

EXPERIÊNCIA VIVENCIADA PELOS ACADÊMICOS DE FARMÁCIA NAS PRÁTICAS DA DISCIPLINA DE TECNOLOGIA FARMACÊUTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Elcio Ferreira Santana¹
João Antônio Figueiredo Breguez¹
Josiany da Silva Daudt Guimarães¹
Adriano Carlos Soares²

professoradrianosoares@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

O objetivo deste trabalho é explorar o desenvolvimento de xampus e pomadas, demonstrando a vivência dos acadêmicos de farmácia durante as aulas práticas no laboratório de ensino, ressaltando a importância deste aspecto em sua formação profissional. Trata-se de um relato de experiência, de caráter qualitativo, cujo percurso metodológico do tipo descritivo, relatará as experiências vivenciadas no Laboratório de Tecnologia farmacêutica alinhado ao conteúdo teórico das aulas. As aulas aconteceram durante o 9º semestre do curso de Farmácia no ano de 2025, às terças-feiras. Como resultados, foi possível melhorar o conhecimento prático e estruturar o trabalho em equipe, além de permitir a vivência de um laboratório de Tecnologia farmacêutica na formulação magistral como em indústrias farmacêuticas, relatam os alunos. Conclui-se que através da prática em laboratório com a disciplina de Tecnologia Farmacêutica, foi permitido que o acadêmico descobrisse o ramo prático e as etapas da formulação da indústria farmacêutica, bem como, sua atuação em equipe nas adversidades, ressaltando o emprego do conhecimento no trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: aulas práticas; estudantes de farmácia; fórmulas farmacêuticas; tecnologia farmacêutica.

1 INTRODUÇÃO

A formulação de produtos tópicos como xampus e pomadas envolve uma série de processos que integram conhecimentos das áreas de cosmetologia, farmácia e ciências da saúde. Esses produtos têm como finalidade não apenas a higiene, mas também a proteção, tratamento e manutenção da integridade da pele e dos cabelos, sendo amplamente utilizados tanto no setor cosmético quanto no terapêutico (Lima; Cavalcante; Nascimento, 2019).

¹ Acadêmicos do curso de Farmácia do Centro Universitário - Univértix.

² Cirurgião Dentista (UNIVÉRTIX); Farmacêutico Bioquímico (UFOP); Doutor em Bioquímica Aplicada (Biotecnologia) (UFV); Professor dos cursos de Farmácia, Psicologia, Enfermagem, Biomedicina, Medicina e Odontologia do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX.

No caso dos xampus, além da função básica de limpeza, há o interesse crescente em incorporar ativos que promovam benefícios adicionais, como controle da oleosidade, combate à caspa, hidratação e fortalecimento dos fios (Stacey; Mceleney, 2021). Isso exige o uso de tensoativos, conservantes, espessantes e outros aditivos que proporcionem estabilidade, eficácia e segurança ao consumidor.

As pomadas, por sua vez, são formulações semissólidas destinadas à aplicação cutânea, geralmente compostas por bases oleosas ou mistas que facilitam a liberação de substâncias ativas. Elas são utilizadas no tratamento de diversas condições dermatológicas, como inflamações, infecções ou lesões, e devem ser cuidadosamente desenvolvidas para garantir adequada adesão à pele, além de uma liberação controlada do fármaco (Lima; Cavalcante; Nascimento, 2019).

A criação de ambas as formulações exige atenção a fatores como estabilidade físico-química, compatibilidade entre os componentes, potencial irritativo, e requisitos regulatórios. Além disso, há uma tendência crescente por produtos mais naturais, sustentáveis e com menor impacto ambiental, o que influencia diretamente as escolhas tecnológicas durante o desenvolvimento (Lima; Cavalcante; Nascimento, 2019).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é o de explorar o desenvolvimento de xampus e pomadas, demonstrando a vivência dos acadêmicos de farmácia em laboratório, ressaltando a importância deste aspecto em sua formação.

Estudos que envolvem o desenvolvimento de xampus e pomadas são essenciais para impulsionar a inovação em produtos cosméticos e farmacêuticos de uso tópico. O avanço científico nessa área permite o aprimoramento de formulações, seja pela introdução de novos princípios ativos com maior eficácia terapêutica ou cosmética, seja pelo uso de excipientes mais seguros, estáveis e ambientalmente sustentáveis.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A formação acadêmica no curso de Farmácia tem passado por importantes transformações nos últimos anos, visando atender às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), que orientam a formação de um profissional generalista, crítico e reflexivo, preparado para atuar nos diversos níveis de atenção à saúde. A disciplina

de Tecnologia Farmacêutica representa um eixo essencial da formação do farmacêutico, por contemplar o desenvolvimento, produção, controle de qualidade e dispensação de formas farmacêuticas seguras, eficazes e de qualidade, fundamentais para o exercício da profissão (Brasil, 2017).

De acordo com Machado *et al.* (2021), a Tecnologia Farmacêutica é responsável por capacitar o futuro profissional a compreender as bases técnico-científicas da preparação de medicamentos e cosméticos, sendo imprescindível para garantir o uso racional dos medicamentos e a segurança dos pacientes. As atividades práticas dessa disciplina oferecem aos estudantes a oportunidade de vivenciar o processo de manipulação, formulação e controle de qualidade de medicamentos, conectando teoria e prática de forma contextualizada e significativa.

No contexto educacional atual, tem-se valorizado cada vez mais o uso de metodologias ativas como estratégia pedagógica, promovendo maior protagonismo do discente e integração entre os saberes. Segundo Sousa *et al.* (2020), as metodologias ativas favorecem o aprendizado significativo ao permitir que o estudante construa o conhecimento por meio da reflexão crítica, da problematização da realidade e da interação com colegas e docentes. No ensino de Farmácia, essa abordagem tem contribuído para o desenvolvimento de competências essenciais à formação profissional, especialmente nas disciplinas práticas como a Tecnologia Farmacêutica.

Ainda nesse cenário, o desempenho acadêmico dos estudantes está fortemente relacionado ao modelo de ensino adotado. Um estudo comparando os modelos tradicional e ativo de ensino revelou que o uso de metodologias centradas no aluno contribui para melhores resultados acadêmicos e maior engajamento nas atividades propostas, especialmente em disciplinas com forte componente prático (Ribeiro, Brito, Machado-Teixeira, 2023).

A prática na disciplina de Tecnologia Farmacêutica também reflete os princípios da farmacoepidemiologia e farmacovigilância, enfatizados por Castro (2000), ao demonstrar a importância de compreender o ciclo completo do medicamento, da produção ao uso, promovendo o uso racional e a segurança terapêutica. Essa perspectiva reforça a relevância das experiências práticas na formação do farmacêutico, ao sensibilizar o estudante sobre a responsabilidade envolvida em cada etapa da cadeia produtiva de medicamentos.

Além disso, a retenção e a permanência dos estudantes nos cursos de Farmácia estão diretamente ligadas à qualidade da vivência acadêmica. Atividades práticas bem estruturadas e alinhadas ao contexto profissional reduzem a evasão e fortalecem o vínculo do aluno com o curso (Souza *et al.*, 2020). A integração de experiências reais ao processo de ensino-aprendizagem proporciona um ambiente educacional mais motivador e alinhado com as exigências do mercado de trabalho.

Assim, vivências como as práticas em Tecnologia Farmacêutica são fundamentais para consolidar o aprendizado, desenvolver habilidades técnicas e estimular a responsabilidade profissional. Essas experiências colaboram de maneira decisiva para a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a promoção da saúde e o bem-estar da população.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência, de caráter qualitativo, cujo percurso metodológico do tipo descritivo, relatará as experiências vivenciadas no Laboratório de Química e estando de acordo com as aulas teóricas. Na metodologia qualitativa conta-se com fatores não mensuráveis quantitativamente, sendo eles: vivências, aprendizados, observações ao ambiente, o que fundamenta o presente relato. Em conjunto com (Pyo *et al.*, 2023) a pesquisa descritiva favorecerá a descrição da produção de fórmulas farmacêuticas.

Com o objetivo de relatar a experiência vivenciada pelos acadêmicos de Farmácia em aulas práticas no Laboratório de tecnologia farmacêutica, como práticas do curso de Farmácia na disciplina de Tecnologia Farmacêutica em uma Instituição de Ensino Privada.

A ideia surgiu durante as aulas teóricas com base na análise do conteúdo estudado, Plano de Ensino e diálogo entre os alunos e o professor sobre a possibilidade de realizar o desenvolvimento de shampoos em Laboratório de Tecnologia farmacêutica visando que o conhecimento obtido nas aulas teóricas pudesse ser aplicado em prática no contexto do desenvolvimento de formulações.

Sob orientação do professor responsável pela disciplina de Tecnologia Farmacêutica, com carga horária total de oitenta horas, sendo elas distribuídas em quarenta horas cada em teóricas e práticas, os alunos encontraram afeição com o conteúdo e decidiu-se que as práticas seriam realizadas no Laboratório de

Química/tecnologia farmacêutica do Complexo de Saúde da Univértix, localizada à Rod Ozires Linhares Fraga, S/N, município de Matipó/MG. O laboratório de Química/tecnologia farmacêutica é multidisciplinar, sendo utilizado por diversos cursos sendo eles: Farmácia, Odontologia, Biomedicina, Medicina, Nutrição e Medicina Veterinária.

As aulas ocorreram entre o mês de fevereiro e maio de 2025, às terças-feiras no período noturno. Os sete alunos do nono período de Farmácia foram organizados em dois grupos: um responsável pela elaboração da fórmula e outro pela pesagem e prática de manipulação. Cada grupo participou das práticas nas terças-feiras de 21 às 22:40h. Os acadêmicos de Farmácia deveriam realizar o planejamento dos materiais e a quantidade de cada substância a ser pesada, bem como o modo de preparação e os membros da outra equipe executava os procedimentos sob orientação do professor responsável.

Nesse laboratório, os alunos puderam reconhecer suas habilidades e dificuldades, como também o trabalho em equipe. As atividades foram iniciadas por meio da elaboração da formulação e quantidade a ser pesada de cada componente da fórmula, onde os alunos puderam ter contato direto com o planejamento de formulações.

No período de atuação, puderam ter contato com parâmetros de viscosidade, pH, cor e odor. Os acadêmicos puderam conhecer melhor os equipamentos no qual são utilizados, como também o modo de usar. Dúvidas sobre as formas de uso e quais os parâmetros que aferem. Sendo assim, puderam vivenciar e esclarecer muitas dúvidas, entre os acadêmicos e professor, aproximando assim melhor do conteúdo.

Os alunos conseguiram colocar em prática o desenvolvimento de xampus, tendo autonomia, mas com supervisão do professor responsável. Realizou-se as seguintes abordagens, análise da formulação, cálculos de dosagem, escolha de vidrarias, pesagem, mistura, análise da formulação, correção de pH e rotulagem; permitindo o contato prático no desenvolvimento de formulações.

Após, também foi possível vivenciar a formulação de pomadas, sendo muito utilizada na indústria farmacêutica os acadêmicos puderam participar da formulação. As etapas que foram desenvolvidas englobam análise da formulação, separação da fase aquosa e oleosa, cálculos de dosagem, escolha de vidrarias, pesagem,

aquecimento em banho maria, mistura, análise da formulação, correção de pH e rotulagem; os alunos puderam vivenciar em laboratório o que é feito em escala industrial.

Observou-se características e dificuldades de cada acadêmico. Porém, o trabalho em equipe foi fundamental para que cada um desenvolvesse suas habilidades, tecendo elogios e fortalecendo a autoestima uns dos outros. Foi muito gratificante perceber a relação de amizade construída no grupo. Foi de extrema importância perceber o trabalho em equipe e a sinergia do grupo, isso criou interesse, atendendo as necessidades necessárias para trabalho em laboratório.

Sem dúvida, nas práticas, os acadêmicos puderam conhecer, a realidade das indústrias e os desafios na formulação em laboratório, além das habilidades necessárias para desenvolvimento de formulações. Entre as particularidades observadas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades práticas na disciplina de Tecnologia Farmacêutica proporcionaram aos acadêmicos uma experiência significativa, permitindo a aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula em um ambiente real de laboratório. A participação ativa no processo de manipulação de xampus e pomadas ampliou a compreensão sobre as etapas de formulação, manuseio de substâncias e uso adequado de equipamentos.

Durante o desenvolvimento do xampu, os discentes realizaram todas as etapas da manipulação, desde a elaboração da fórmula até a rotulagem, com foco em parâmetros como pH, viscosidade, odor e aparência. Essa vivência prática facilitou a internalização de conceitos técnicos fundamentais e aproximou os alunos da rotina encontrada em ambientes industriais farmacêuticos.

A manipulação das pomadas também foi enriquecedora, permitindo aos alunos o contato com fases aquosa e oleosa, bem como com técnicas específicas como aquecimento em banho-maria, homogeneização e análise das características físicas da formulação. A participação em cada etapa da produção despertou interesse pela área industrial e consolidou os conhecimentos sobre formas semissólidas.

O trabalho em equipe teve papel essencial no desenvolvimento das atividades, fortalecendo competências interpessoais, senso de responsabilidade e cooperação entre os acadêmicos. O ambiente colaborativo incentivou a troca de experiências e o apoio mútuo, promovendo um aprendizado mais integrado e eficaz. Observou-se também um aumento no nível de confiança dos estudantes diante de situações práticas.

Essas vivências refletem a importância das metodologias ativas no ensino superior, uma vez que favorecem a aprendizagem significativa e o protagonismo estudantil (Sousa *et al.*, 2020). Quando o discente é incentivado a assumir papel central no processo de aprendizagem, sua motivação e desempenho acadêmico tendem a melhorar (Ribeiro; Brito; Machado-Teixeira, 2023).

O uso de metodologias práticas possibilitou a percepção do ciclo completo de uma formulação, desde o planejamento até a finalização, envolvendo aspectos técnicos, organizacionais e éticos, o que está diretamente relacionado aos princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Farmácia (Brasil, 2017). A associação entre teoria e prática reforçou a construção de competências necessárias para a atuação profissional do farmacêutico.

A disciplina também serviu como ferramenta de identificação de afinidades e vocações entre os alunos, sendo relatado por muitos o despertar de interesse por áreas específicas da profissão, como cosmetologia, farmacotécnica e indústria. Isso demonstra que a vivência prática, além de reforçar o conhecimento, contribui para a definição de trajetórias profissionais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência proporcionada pelas práticas da disciplina de Tecnologia Farmacêutica permitiu aos acadêmicos de Farmácia uma aproximação concreta com a realidade do fazer profissional, favorecendo a compreensão dos processos envolvidos na produção, manipulação e controle de qualidade de medicamentos. Através da integração entre teoria e prática, os estudantes puderam não apenas aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula, mas também desenvolver habilidades técnicas, senso crítico e responsabilidade ética no exercício da profissão.

A interação com o ambiente de práticas contribuiu significativamente para o amadurecimento acadêmico e profissional dos discentes, permitindo-lhes compreender a importância do trabalho em equipe, do cuidado com o paciente e da qualidade dos produtos farmacêuticos. Além disso, observou-se um envolvimento ativo e uma postura comprometida dos acadêmicos, o que resultou em experiências enriquecedoras e transformadoras.

A participação dos estudantes nas atividades programadas despertou neles o sentimento de pertencimento e valorização do papel do farmacêutico na promoção da saúde e na garantia da eficácia e segurança dos medicamentos. Por fim, destaca-se que essa experiência prática foi marcada por um sentimento coletivo de gratidão, pois os discentes reconheceram o impacto positivo de sua atuação, reforçando o compromisso com uma formação humanizada, crítica e comprometida com as demandas sociais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 out. 2017. Seção 1, p. 30. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2017-pdf/74371-rces006-17-pdf/file>. Acesso em: 30 jun. 2025.

CASTRO, C. G. S. O. **Estudos de utilização de medicamentos: noções básicas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zq6vb>. Acesso em: 30 jun. 2025.

LIMA, R. A.; CAVALCANTE, F. A.; NASCIMENTO, T. G. Cosmetologia: princípios e abordagens para o desenvolvimento de produtos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 21, n. 4, p. 123-131, dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/18200>. Acesso em: 30 jun. 2025.

MACHADO, Marcella Gabrielle Mendes; MAIOR, João Filype Andrade Souto; RUARO, Thaís Carine; TABOSA, Maria Alice Maciel. **Farmacotécnica e tecnologia de medicamentos líquidos e semissólidos**. Porto Alegre: SAGAH (Grupo A), 2021. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901985/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

PYO, J.; LEE, W.; CHOI, E.; JANG, S.; OCK, M. Pesquisa qualitativa em saúde: necessidade e características. **Journal of Preventive Medicine & Public Health**, Coreia, v. 56, n. 1, p. 12-20, jan. 2023. Disponível em:

<https://jpmph.org/journal/view.php?doi=10.3961/jpmph.22.451>. Acesso em: 30 jun. 2025.

RIBEIRO, L. A. M.; BRITO, C. G.; MACHADO-TEIXEIRA, L. Desempenho acadêmico de estudantes do curso de Farmácia em dois modelos de ensino: tradicional e ativo, 2023. **SciELO Preprints**. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/5325>. Acesso em: 30 jun. 2025.

SOUSA, F. J.; SILVA, L. A. S.; BRITO, A. S.; BARBOSA, D. B. M. Metodologias ativas utilizadas no curso de Farmácia. **Signos**, Lajeado, v. 41, n. 2, p. 290–299, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v41i2a2020.2647>. Acesso em: 30 jun. 2025.

STACEY, K.; MCELENEY, M. Topical corticosteroids: choice and application. **American Family Physician**, Estados Unidos, v. 103, n. 6, p. 337-343, mar. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33719380/>. Acesso em: 30 jun. 2025.