



## CIÊNCIA EM AÇÃO: ENSINAR A TRANSFORMAR

Betina Donadel<sup>1</sup>  
Caroline Rubi Cardoso<sup>2</sup>  
Márcio do Carmo Pinheiro<sup>3</sup>  
Marlei Veiga dos Santos<sup>4</sup>

**Resumo:** O potencial pedagógico e transformador da experimentação, seja para a formulação de perguntas, construção de descobertas ou resolução de problemas, dentro das aulas de Ciências não é devidamente aproveitado em virtude de problemas estruturais como a subutilização, inadequação ou inexistência de laboratórios e de questões pedagógicas, como o despreparo dos professores frente a atividades experimentais. Esse cenário é permeado pela sobrecarga dos educadores e pela escassez de apoio institucional, fatores que comprometem a busca por atividades diferenciadas que enriqueçam suas metodologias de ensino. Sob esses viés, o projeto de extensão Com Ciência em Ação desenvolve estratégias voltadas à otimização desses ambientes, cruciais para o processo de aprendizagem, de maneira interdisciplinar e relacionável às vivências cotidianas dos educandos. A edição vigente contempla uma escola no município de Santo Cristo (RS), cuja principal particularidade consistia na presença de diversos reagentes fora do prazo de validade e pouco utilizados no laboratório de ciências. Além disso, a partir de um questionário aplicado aos professores, identificou-se como principal impasse na realização de práticas experimentais a insuficiência de tempo, em contraste com o interesse relatado pela maior parte em participar de formações continuadas, focando o uso do espaço laboratorial. Já entre os estudantes, observou-se ampla demanda por aulas mais interativas, especialmente com reações químicas, que podem ser atendidas mediante aproveitamento dos recursos que a escola dispõe. Dessa forma, o projeto promoveu ações como o diagnóstico inicial das reivindicações da comunidade escolar relativas às práticas de laboratório, a catalogação e separação dos reagentes e demais materiais, identificando quais encontravam-se impróprios para utilização, a realocação de substâncias em embalagens adequadas e a elaboração de propostas de atividades práticas de Química, Biologia e Física, aliadas aos conteúdos contidos na Matriz Curricular do Ensino Médio Gaúcho em Tempo Integral. Essas ações foram embasadas pelos princípios dos 5 Rs da

---

<sup>1</sup>Discente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, bolsista extensão, donadelbetina@gmail.com

<sup>2</sup>Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, carol.rubi15@gmail.com

<sup>3</sup>Dr. em Física (UFSM), docente na Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, marcio.pinheiro@uffs.edu.br

<sup>4</sup>Dra. em Ciências – Química Analítica (UFSM), docente na Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, marlei.santos@uffs.edu.br



sustentabilidade, a fim de aproveitar os insumos que a instituição já detém e evitar desperdícios. Nesse aspecto, testaram-se experimentos, para a posterior produção de vídeos didáticos e roteiros experimentais acessíveis com o objetivo de subsidiar o trabalho docente e facilitar a implementação de um ensino experimental de qualidade, além de divulgar as atividades desenvolvidas. Parte desses experimentos estão previstos para serem abordados em uma proposta de formação continuada, englobando também orientações sobre segurança e práticas laboratoriais sustentáveis. Por conseguinte, espera-se que as ações em vigor continuem a contribuir para a formação dos estudantes em um ensino de Ciências aplicado e contextualizado, estimulando competências individuais e coletivas dos discentes. Ademais, é almejado que a divulgação científica, propiciada pelos vídeos e outros materiais didáticos, seja também, capaz de sensibilizar educadores, motivando-os a enxergarem na experimentação, uma forma de instruir cidadãos críticos, reflexivos e potenciais agentes transformadores da realidade em que estão inseridos.

**Palavras-chave:** Experimentação, Ensino de Ciências, Laboratório de Ciências, Ensino Médio, Sustentabilidade.

**Categoria:** Ciências Biológicas (extensão)