

Educação

## **A Feira como Cenário Didático: investigando a aprendizagem de funções orgânicas no Ensino Médio**

Lucas Maciel - 12º Período, Licenciatura em Química, ICN/DQI/UFLA,  
lucas.silva28@estudante.ufla.br

Elinaidila Railsa Castro - 4º Período, Licenciatura em Química, ICN/DQI/UFLA,  
elinaidila.castro@estudante.ufla.br

Marianna Meirelles Junqueira - Docente, ICN/DQI/UFLA, orientadora,  
marianna.junqueira@ufla.br - Orientador(a)

### **Resumo**

O ensino de Química no Ensino Médio exige estratégias que possibilitem ao estudante transitar desde a fórmula molecular até a identificação de grupos funcionais em fórmulas estruturais. Nesse cenário, integrantes do PIBID-Química-UFLA elaboraram uma atividade em formato de problema, proposta a estudantes do 3º ano de uma escola pública, na qual deveriam auxiliar um protagonista a identificar dez frutas em uma feira, a partir de fórmulas moleculares de compostos orgânicos presentes nessas frutas. Para resolver a situação, os grupos precisaram correlacionar fórmulas moleculares, fórmulas estruturais, nomes das frutas e respectivos grupos funcionais. Como suporte, receberam cartas com pistas que relacionavam compostos orgânicos e frutas. Com o objetivo de analisar a aprendizagem de funções orgânicas, foram analisadas produções de 26 grupos. As tarefas consistiam em: (1) representar a fórmula estrutural; (2) indicar os grupos funcionais presentes; e (3) correlacionar essas informações às fórmulas moleculares para identificar a fruta. Os resultados mostraram que 20 grupos identificaram todas as frutas, porém com erros conceituais nas representações estruturais ou na indicação dos grupos funcionais; 13 grupos correlacionaram corretamente fórmulas estruturais e moleculares, mas não registraram os grupos funcionais; 3 não conseguiram identificar todas as frutas; e apenas 3 realizaram corretamente todas as etapas. Entre os erros recorrentes, destacou-se a ausência de marcação de grupos funcionais nas fórmulas estruturais, especialmente para melão (13 ocorrências), maçã (12) e acerola (11), cujos compostos envolviam aldeído, fenol, cetona, éter, éster e ácido carboxílico. Já as frutas com maior índice de acertos foram banana (12), maçã (12), uva (12) e abacate (9), associadas a funções como fenol, ácido carboxílico, éter, cetona e álcool. Os menores índices de acerto ocorreram para acerola (3) e graviola (5), relacionadas a fenol, éster, ácido carboxílico e álcool. Conclui-se que, embora alguns estudantes tenham realizado correlações parciais, houve dificuldades na identificação e na representação dos grupos funcionais, revelando limitações na compreensão do nível simbólico do conhecimento químico, em especial no reconhecimento das funções éster e aldeído. Os resultados reforçam a relevância de atividades de revisão que envolvam problematizações contextualizadas, pois favorecem a identificação de dificuldades conceituais em um contexto de aplicação do conhecimento.

Palavras-Chave: Funções Orgânicas, Ensino de Química, Dificuldades Conceituais.

Instituição de Fomento: Não Há

Link do pitch: <https://youtu.be/xMIbI9DEBhM>