



Exploding Monas: jogo educativo que promove integração entre ensino médio e superior no estudo da resistência bacteriana

Camila Caldas Martins Correia

Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo
(caldascamila13@usp.br)

Pedro Lucas Batalha Marcelino

Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (pedro.batalha@usp.br)

Vitória Mariano Santos

Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (vmsvitoria@usp.br)

Rita de Cássia Café Ferreira

Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ritacafe@usp.br)

Um dos principais desafios no ensino de Microbiologia é a compreensão de conceitos abstratos. Entre esses temas, destaca-se a resistência bacteriana, cuja complexidade contrasta com a urgência de sua compreensão coletiva. Sendo um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade, sua superação depende do entendimento e engajamento coletivo em práticas relacionadas ao uso racional de antibióticos. Este estudo teve como objetivo desenvolver um jogo educativo de cartas inspirados na bactéria *Pseudomonas aeruginosa* para apoiar o ensino lúdico do uso racional de antibióticos na educação básica, com foco no ensino médio. O jogo *Exploding Monas* foi desenvolvido por oito estudantes do curso Ciências Biomédicas (CB) do ICB/USP sob orientação de três alunos de pós-graduação em Microbiologia como produto da ação extensionista “Projeto #Adote: Adote uma Bactéria, Vírus ou Fungo” (AEX-ICB/USP 00018.01) em 2025. O processo de criação desse recurso pedagógico ocorreu de forma iterativa e colaborativa, resultando em 120 cartas com 24 ilustrações distintas, um manual de instruções e uma cartilha. Para validação do conteúdo, o jogo passou por uma primeira fase de testes com trinta e cinco estudantes do curso CB matriculados na disciplina Bacteriologia (BMM0602). Até o momento, o processo de ensino-



aprendizagem tem se mostrado promissor ao engajar estudantes de graduação e pós-graduação em prol da construção de soluções educativas inovadoras, acessíveis e com potencial de contribuir para o enfrentamento da resistência bacteriana aos antibióticos.

Palavras-Chave: ensino-aprendizagem; inovação; gamificação; resistência bacteriana; Microbiologia.

Bibliografia

ARMELLINI, B. R. C. et al. Comparison of hybrid learning and remote education in the implementation of the “Adopt a Microorganism” methodology. **PLoS One**, v. 16, n. 11, e0248906, 2021.

CORRÊA, B. R. et al. Respingo letal: uma ferramenta lúdica e eficaz no ensino de microbiologia. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 27, n. 00, p. e023040, 2023.

PIANTOLA, M. A. F. et al. Adopt a Bacterium - an active and collaborative learning experience in microbiology based on social media. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 49, n. 4, p. 942–948, 2018.