

ENTRE CASTELOS E GUERREIROS: ANALOGIAS LÚDICAS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DA IMUNOLOGIA NO CURSO DE MEDICINA

Taísa Guimarães de Souza¹, Frhancielly Shirley Souza Sodré², Mona Lisa Rezende Carrijo³, Liziane Cristina de Almeida Arruda⁴, Celso Ricardo Ferreira⁵, Gláubia Sartori⁶, Letícia Borges da Silva Heinen⁷, Naudia da Silva Dias⁸

Introdução: A imunologia é uma das disciplinas mais desafiadoras no currículo médico, em razão da complexidade conceitual e da natureza abstrata dos mecanismos imunológicos. Tradicionalmente ensinada como responsável pelo reconhecimento, controle e eliminação de patógenos, a compreensão atual do sistema imunológico vai além dessas funções clássicas, tornando a aprendizagem significativa da imunologia uma das competências necessárias aos(as) futuros(as) médicos(as). Para alcançar essas competências é necessário que os(as) facilitadores(as) adotem estratégias didáticas inovadoras, permitindo aos estudantes estabelecerem conexões entre os conceitos imunológicos, os diversos sistemas orgânicos e os contextos clínicos¹. **Objetivo:** Relatar o uso de analogias como ferramenta pedagógica no ensino da imunologia para estudantes do curso de Medicina no método *Problem Based Learning* (PBL). **Método:** A proposta pedagógica foi desenvolvida e aplicada entre os semestres letivos de 2023/2 a 2025/1, com estudantes da 2ª etapa do curso de Medicina, durante o módulo que aborda os fundamentos da imunidade inata e adaptativa – mecanismos de agressão e defesa: resposta celular e humoral. A estratégia consistiu na elaboração de problemas disparadores na tutoria com uso de analogias estruturadas com base na mecânica dos jogos de RPG (*Role-Playing Game*)². Os estudantes foram convidados a resolver situações fictícias ambientadas em um cenário medieval fictício, representando os elementos do sistema imunológico. **Descrição:** No primeiro problema, intitulado “Que comece o jogo!”, a resposta imune inata foi representada por uma batalha inicial no castelo, protegido por barreiras físicas e habitado por guerreiros como *Trófiões* (neutrófilos), *Monons/Macrões* (monócitos/macrófagos) e *Dendrons* (células dendríticas). Poções mágicas (citocinas) ativavam os combatentes, que, mesmo sem reconhecimento específico e memória imunológica, eram capazes de identificar padrões associados aos invasores. A analogia incorporou elementos como

¹ Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Mato Grosso. Professora do Centro Universitário UNIVAG. E-mail: taisa.souza@univag.edu.br

² Doutora em Fisiologia Humana pela Universidade de São Paulo. Professora do Centro Universitário UNIVAG. E-mail: frhancielly@univag.edu.br

³ Mestre em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso. Professor do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). E-mail: monalisa@univag.edu.br

⁴ Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Mato Grosso. Professora do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). E-mail: liziane@univag.edu.br

⁵ Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso. Professor do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). E-mail: celso.ferreira@univag.edu.br

⁶ Doutora em Bioquímica Toxicológica pela Universidade Federal de Santa Maria - RS. Professora do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). E-mail: glaubia@univag.edu.br

⁷ Doutora em Ciências da Saúde pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês (SP). Professora do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). E-mail: leticia.heinen@univag.edu.br

⁸ Doutora em Biociência Animal pela Universidade de Cuiabá - UNIC. Professora do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). E-mail: naudia.dias@univag.edu.br

morte celular, recrutamento de leucócitos, fagocitose, liberação de citocinas e ativação de células apresentadoras de antígenos. No segundo problema, “Uma nova campanha!”, foi introduzida a resposta imune adaptativa. A partir da ativação de *Dendrons* e *Macrons* com a arma de *emeagaceli* (MHC - Complexo Principal de Histocompatibilidade), os detalhes dos invasores foram levados aos centros de comando (órgãos linfoides). Lá, guerreiros especializados, como os *T-Cellios* (linfócitos T) e *B-Cellios* (linfócitos B), foram ativados. Os *T-Cellios* se diferenciavam em subtipos com armaduras de *fourplus* (CD4⁺) e *eighthplus* (CD8⁺), com funções auxiliares e citotóxicas, respectivamente. Já os *B-Cellios* transformavam-se em *Plasmós* (plasmócitos), magos produtores de *imunoglobuls* (anticorpos), capazes de neutralizar, opsonizar e marcar os inimigos, bem como se transformar em “anciões” capazes de gerar memória imunológica. Na abertura dos problemas, alguns estudantes demonstraram estranheza por desconhecimento do jogo utilizado para analogia, enquanto outros se identificaram com a temática. No entanto, ao realizar o fechamento dos problemas, ficou nítido que a analogia facilitou a compreensão dos conceitos, tornando o conteúdo mais acessível e motivador. **Conclusão:** O uso de analogias no ensino da imunologia configura-se como uma estratégia eficaz e didaticamente valiosa, especialmente quando associada a metodologias ativas, como o PBL.

Palavras-chave: educação médica, práticas inovadoras, imunologia.

Referências:

1. de Souza Pio, W. S., & da Silva Alves, J. M. (2024). Recursos e Ferramentas Didáticas para o Ensino de Imunologia. *Rev Ens Bioquímica*. 2024; 22(1):1-40. doi:10.16923/reb. v22i1.1067
1. Cardoso CC, Carvalho F. Aprendizagem baseada em problema mediada por tecnologias digitais em rede: relatos de experiência de estudantes de medicina. *Rev. Inter. Educ. Sup.* [Internet]. 31 de março de 2025 [citado 6 de agosto de 2025];12(00):e026032. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8676097>