

METABOLISMO ENERGÉTICO EM JOGO: ESTRATÉGIA DE ENSINO DE BIOQUÍMICA PARA O CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

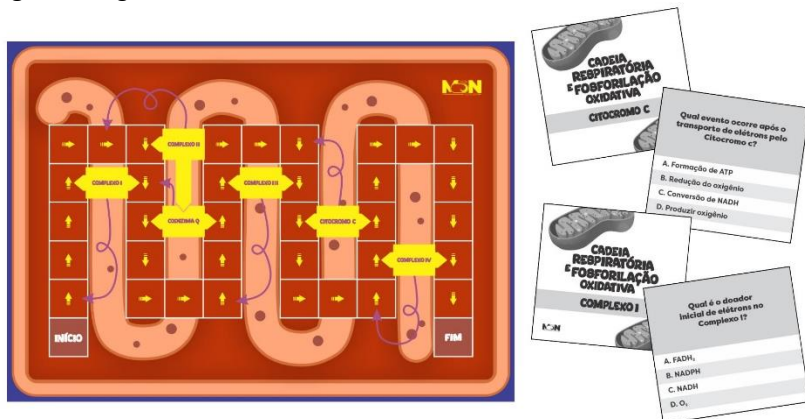
Tacio de França Lopes¹, Letícia Souza dos Santos¹, Bárbara Elizabeth Alves de Magalhães^{1*}

¹ Instituto Federal de Alagoas, Campus Penedo, Penedo, Alagoas, Brasil, 57200-000

*e-mail: barbara.magalhaes@ifal.edu.br

Metabolismo energético é o conjunto de reações químicas que ocorrem no organismo para a produção, transformação e utilização de energia, essencial para a manutenção das funções vitais e atividades celulares. Portanto, o estudo do metabolismo envolve uma sequência de eventos interligados, mas a abordagem tradicional de ensino tende a segmentar o conteúdo, dificultando a conexão entre as vias metabólicas.¹ Os alunos frequentemente têm dificuldade em compreender de forma abrangente temas relacionados às biomoléculas e ao metabolismo, o que abre espaço para a utilização de metodologias ativas, como os jogos, no processo de ensino-aprendizagem.² Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo empregar metodologias ativas de ensino-aprendizagem para desenvolver o conteúdo de metabolismo energético na disciplina de Bioquímica no curso de Química Industrial do Instituto Federal de Alagoas *campus* Penedo. Para tanto, após as aulas expositivas e dialogadas sobre biomoléculas e metabolismo, os estudantes foram organizados em grupos e orientados a pesquisar sobre as principais vias metabólicas. Inicialmente, cada grupo apresentou o tema estudado na forma de seminário e, ao final, propôs um jogo para promover a compreensão integrada do metabolismo energético. Entre os jogos elaborados, a maioria foi desenvolvida em plataformas interativas (*Kahoot!* e *Mentimeter*). Também foi produzido um jogo de tabuleiro de perguntas e respostas, apresentado na Figura 1, com ênfase na Cadeia Respiratória e Fosforilação Oxidativa, que proporcionou uma abordagem mais ampla e integrada do conteúdo e uma maior interação entre os estudantes. Neste jogo, o tabuleiro foi dividido em sessões, cada uma delas com perguntas da mesma temática organizadas em pilhas de cartas, tiradas ao acaso. Cada jogador, representado por peões de diferentes cores, avançaria no jogo a cada resposta correta, seguindo o número de casas indicado ao lançar um dado. A avaliação da metodologia aplicada foi realizada de maneira formativa. Diante dos resultados obtidos, observou-se que a metodologia relatada neste trabalho atendeu ao propósito, ao passo que os estudantes protagonizaram o processo de aprendizagem e conseguiram superar o desafio do entendimento global e interligado do metabolismo energético.

Figura 1: Jogo de tabuleiro.



[1] Covizzi UDS, Andrade PFL. Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular, n. 01, 2012, p. B10.

[2] Soares CCA, Araújo MLH. Revista de Ensino de Bioquímica, v. 20, n. 2, 2022.