

## Integração metabólica: o jogo

Alexander Furtado Varela Barradas<sup>1</sup>  
Félix do Rego Barros<sup>2</sup>  
Cátia Lacerda Sodré (orientadora)<sup>3</sup>

### RESUMO

O tema Integração Metabólica, abordado na disciplina Bioquímica, é considerado por muitos estudantes da área biológica e da saúde, um conteúdo complexo. Isso se deve, muitas vezes, à dificuldade dos alunos em entender as vias metabólicas, não como unidades isoladas, mas sim como um grande mapa de vias integradas, essencial para o funcionamento de um organismo vivo. Diante disso, propomos um projeto que teve como objetivo principal criar um jogo didático sobre integração do metabolismo. A ideia é que o jogo propicie, de maneira interativa e dinâmica, a discussão do tema de forma prática e em grupo. No jogo elaborado, a turma é dividida em grupos e cada grupo recebe um conjunto de peças embaralhadas, que representa uma via metabólica. Cada grupo deve montar a via metabólica que recebeu. Entretanto, no decorrer da montagem, percebe-se a falta de peças e que a reação só se completará se os grupos trocarem entre si as peças e se unirem, pois as vias só se concluem se a montagem for feita de maneira integrada. O jogo, estruturalmente, está organizado em dois eixos: reações metabólicas que ocorrem no estado de jejum e reações do estado alimentado. Quando os grupos percebem que precisam se unir para completar seus processos, eles necessitarão entrar em consenso se o “organismo”, em que as reações estão acontecendo, está em estado de jejum ou não, pois as peças não se completam se ambos os estados forem montados simultaneamente, simulando uma situação real de um organismo sadio. Pontos-chaves das vias, como etapa de regulação, assim como produção ou consumo de energia e utilização de potenciais redutores ou oxidantes são, didaticamente, sinalizados com cores e avisos. Com a utilização de jogos didáticos, busca-se a construção e discussão dos conteúdos de maneira lúdica e integrada.

**Palavras-chave:** Integração metabólica, Bioquímica, Jogo didático.

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Biomedicina da Universidade Federal Fluminense - UFF, alexanderbarradas@id.uff.br;

<sup>2</sup>Doutorando em Engenharia Mecânica – UERJ-RJ; Professor CEFET/RJ – campus Maria da Graça, felix.barros@cefet-rj.br;

<sup>3</sup> Professor orientador: Doutora em Química Biológica – UFRJ-RJ; Professora do Instituto de Biologia/UFF, catiasodre@id.uff.br.