

## **PROTEIN'S RACE E O JOGO DOS LISSOSOMOS: UM RELATO SOBRE A APLICAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NA BIOLOGIA CELULAR**

Carla Manuela Dias Brasileiro (Universidade Federal do Ceará)

Thamyres Gomes Ribeiro (Universidade Federal do Ceará - Bolsista Monitoria de Projetos de Graduação/UFC)

Juliane da Silva Portela (Universidade Federal do Ceará – Bolsista PID/UFC)

Luiz Gustavo da Silva Crispim Lima (Universidade Federal do Ceará)

Ruana Silva Sousa (Universidade Federal do Ceará)

Maria Izabel Gallão (Departamento de Biologia – Universidade Federal do Ceará)

Denise Cavalcante Hissa (Departamento de Biologia – Universidade Federal do Ceará)

### **RESUMO**

Por se tratarem de temas complexos e dinâmicos, os temas envolvendo a Biologia Celular se tornam de difícil assimilação. Os jogos didáticos podem ser utilizados como uma ferramenta para contrapor essa dificuldade, pois utilizam o lúdico e o sentimento de prazer como facilitador da aprendizagem. Portanto, pensou-se na elaboração e aplicação de dois jogos didáticos a fim de auxiliar a aprendizagem dos assuntos de Síntese Proteica e Formação dos Lisossomos na disciplina de Biologia Celular Geral da Universidade Federal do Ceará. Esse estudo descreve as motivações que apoiaram a criação dos jogos, a sua elaboração e a sua aplicação em sala de aula. Ainda, compara os resultados obtidos com os dois jogos e debate sobre o uso destes como instrumentos de aprendizagem aliado ao prazer.

Palavras-chave: Ludicidade. Síntese de proteínas. Recurso didático. Ensino de Biologia.

### **1. INTRODUÇÃO**

A célula é a unidade básica da vida. Sua organização, suas funções e suas interações regulam todos os processos metabólicos que ocorrem nos seres vivos, tendo relação direta com os hábitos e características destes, bem como reflete sua história evolutiva. Sendo seu estudo a base de muitas áreas da biologia (CARVALHO; RECCO-PIMENTEL, 2013). Entretanto, por se tratar de uma disciplina complexa e dinâmica, na escala dos nanômetros e micrômetros, muitos alunos encontram dificuldades para entender o funcionamento celular. Síntese proteica e formação dos lisossomos são exemplos de assuntos de difícil compreensão em que ocorre a atuação simultaneamente de muitas moléculas celulares.

É nesse contexto que os jogos didáticos ganham espaço como instrumento motivador no ensino de biologia. Estes fazem uso do lúdico com fins educativos, se mostrando uma

ferramenta útil para a transmissão dos conteúdos em escolas e universidades, pois permitem que os alunos participem de forma ativa do processo de aprendizagem, desafiando-os a desenvolver o raciocínio, a memória, a curiosidade e o interesse pelo assunto abordado (FORTUNA, 2003). Os jogos didáticos podem ser aplicados em diversas áreas de conhecimento e para diversas faixas etárias e níveis de formação. Podem servir como estudo complementar, ajudando a fixar um conteúdo previamente abordado ou até mesmo servir como uma abordagem introdutória de um conteúdo ainda não apresentado. Dentre os benefícios apresentados pelos jogos, Pedroso (2009) destaca:

Notoriamente, as atividades lúdicas, como as brincadeiras, os brinquedos e os jogos, são reconhecidas pela sociedade como meio de fornecer ao indivíduo um ambiente agradável, motivador, prazeroso, planejado e enriquecido, que possibilita a aprendizagem de várias habilidades. Outra importante vantagem, no uso de atividades lúdicas, é a tendência em motivar o aluno a participar espontaneamente na aula. Acrescenta-se a isso, o auxílio do caráter lúdico no desenvolvimento da cooperação, da socialização e das relações afetivas e, a possibilidade de utilizar jogos didáticos, de modo a auxiliar os alunos na construção do conhecimento em qualquer área (PEDROSO, 2009, p.3183).

Tendo esse conhecimento em vista, pensou-se na elaboração e aplicação de dois jogos didáticos a fim de auxiliar a aprendizagem dos assuntos de Síntese Proteica e Formação dos Lisossomos na disciplina de Biologia Celular Geral para estudantes do 1º semestre dos cursos de Ciências Biológicas e Biotecnologia da Universidade Federal do Ceará – UFC.

## **2. ELABORAÇÃO DOS JOGOS**

PROTEIN'S RACE e o JOGO DOS LISSOSSOMOS foram criados a partir de uma atividade avaliativa proposta na disciplina de Biologia da Célula do Curso Superior de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará. Os dois constituem jogos de tabuleiros e elaborados artesanalmente com materiais de baixo custo como papelão, cartolinas, biscoito, palitos, imã, cola quente, EVA, pincéis, lápis e peças de artesanato coloridas.

### **2.1 PROTEIN'S RACE**

A elaboração do jogo teve como principal proposta ser simples, jogável e despertar interesse por parte dos jogadores. Nesse jogo estão representados os principais componentes da síntese de proteínas, RNA mensageiro, RNA transportados, ribossomos e aminoácidos; para que os alunos compreendessem como ocorre a interação dessas moléculas.