

## UTILIZAÇÃO DE JOGO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO DE APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE MATÉRIAS- PRIMAS DE ORIGEM ANIMAL

Matheus Calixto Saraiva - [matheustekim@gmail.com](mailto:matheustekim@gmail.com)

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Engenharia de Alimentos

Avenida Mister Hull, s/n, Bloco 857, Pici

60356-000, Fortaleza, Ceará

Carlos Alberto de Jesus Filho – [filho1896carlos@gmail.com](mailto:filho1896carlos@gmail.com)

Gizele Almada Cruz – [gizelealmada27@gmail.com](mailto:gizelealmada27@gmail.com)

Francisca Lívia de Oliveira Machado – [liviaadeha@gmail.com](mailto:liviaadeha@gmail.com)

Juliane Döering Gasparin Carvalho – [julianedgc@gmail.com](mailto:julianedgc@gmail.com)

### **Resumo:**

*A formação do Engenheiro de Alimentos engloba conhecimento de várias áreas: ciência, tecnologia e engenharia. O estudo de matérias-primas básicas está incluído nos campos de estudo da formação do engenheiro. Novos métodos de ensino que auxiliam e dinamizam a aprendizagem são necessários para estimular o aluno durante a abordagem do conteúdo. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo desenvolver um jogo lúdico para auxiliar na aprendizagem do conteúdo abordado na disciplina de Matérias-primas de Origem Animal (MPOA). O jogo MPOA's race foi aplicado para 41 alunos, o qual foi constituído de tabuleiro, dois dados e perguntas objetivas e discursivas sobre o assunto. Para avaliação da atividade lúdica foi elaborado um questionário on-line. De acordo com as respostas obtidas, 97 % dos alunos consideram o jogo uma forma de auxiliar na aprendizagem, assim como assimilar o conteúdo. Além disso, foram dadas sugestões para melhoria da atividade, como melhor organização, digitalização do jogo e abordar assuntos ligados a processos. Dessa forma, os jogos lúdicos, como o aplicado neste trabalho, são uma forma de melhorar a assimilação do conteúdo pelos discentes.*

**Palavras-chave:** Ensino. Ludicidade. Tabuleiro.

### **INTRODUÇÃO**

O Engenheiro de Alimentos é um profissional que une conhecimentos das ciências, das tecnologias e da engenharia nos processos de fabricação, preservação, armazenamento, transporte e consumo dos produtos alimentícios. Esse profissional atua principalmente na indústria de alimentos, desenvolvendo produtos e processando matérias-primas básicas como leite, frutas, hortaliças e cereais (UFC, 2019). Logo, aliar o conhecimento a ferramentas de

ensino que ajudam o estudante de graduação a assimilar os vários conteúdos abordados se faz necessário para melhoria da aprendizagem.

Segundo Kishimoto (1994), o jogo é considerado um tipo de atividade que possui duas funções: a lúdica e a educativa. Elas devem estar em equilíbrio, pois se a função lúdica prevalecer, a atividade não passará de uma diversão e se a função educativa for predominante será considerado apenas um material didático. Desse modo, Covos (2018) afirma que o jogo didático deve ser uma atividade bem planejada e organizada, promovendo a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades e competências do discente. Os jogos se caracterizam por dois elementos que apresentam o prazer e o esforço espontâneo, além de integrarem as várias dimensões do aluno, como a afetividade e o trabalho em grupo. Assim sendo eles devem ser inseridos como impulsores nos trabalhos acadêmicos, de preferência, com auxílio de um mediador.

Os mediadores, geralmente são o professor, o monitor e ou estudante de pós-graduação que realiza estágio a Docência. Eles devem oferecer possibilidades na construção do conhecimento, respeitando as diversas singularidades. Essas atividades oportunizam a interlocução de saberes, a socialização e o desenvolvimento pessoal, social, e cognitivo quando bem exploradas. Quando se cria ou se adapta um jogo ao conteúdo acadêmico, ocorrerá o desenvolvimento de habilidades que envolvem o indivíduo em todos os aspectos: cognitivos, emocionais e relacionais (MELO, 2005). A competição é característica inerente aos jogos, no entanto ela não deve ser estimulada em atividades que focam o aprendizado.

Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ressaltando aspectos relevantes ao assunto, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de temas já desenvolvidos (CUNHA, 2004).

Nota-se que o perfil dos estudantes das universidades vem sofrendo mudanças. Há alguns anos, os universitários eram compostos por jovens que tinham por objetivo somente o estudo. Atualmente, os estudantes possuem diferentes faixas etárias e possuem pouco tempo livre para se dedicarem, portanto a sala de aula é o momento apropriado para discussões, o qual deve ser aproveitado (COVOS, 2018), sendo então necessária a utilização de metodologias de aprendizagem que contribuam para o melhor rendimento.

Dessa forma, optou-se por utilizar a ferramenta de jogo lúdico para facilitar o ensino e aprendizado dos estudantes universitários no curso de Engenharia de Alimentos, durante a disciplina denominada Matérias-Primas de Origem Animal (MPOA), onde os alunos estudam desde a obtenção das matérias-primas (leite, carne, pescado, mel e ovos), os aspectos legais que regulam sua produção, as reações que ocorrem durante seu processamento e a sua destinação final.

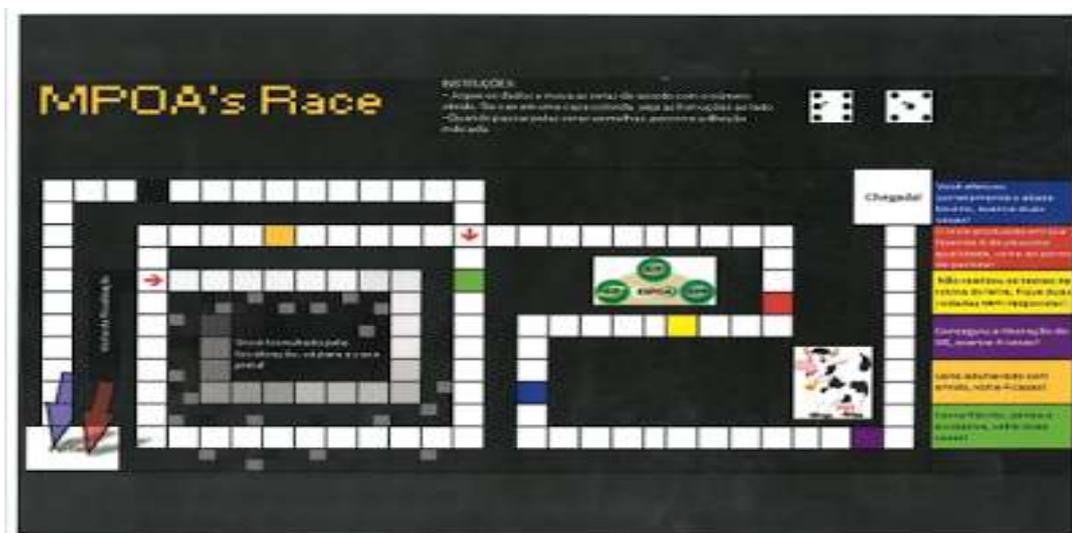
O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia do jogo didático desenvolvido sobre o aprendizado dos discentes da disciplina de MPOA, como também, ampliar e revisar os conhecimentos adquiridos durante as aulas práticas e teóricas.

## METODOLOGIA

O jogo "MPOA's Race" (FIGURA 1) foi desenvolvido pelos monitores juntamente com a doutoranda em estágio à docência e a professora responsável pela disciplina de Matérias-primas de Origem Animal. O material do jogo foi composto de tabuleiro, impresso em papel A3, dois dados, formulário de perguntas e respostas numeradas em sequência, abordando os

conteúdos ministrados (aspectos legais sobre matérias-primas de origem animal, leite e o seu beneficiamento. A atividade lúdica foi realizada em turma composta por 41 alunos da graduação de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará (UFC). As 47 perguntas foram elaboradas de forma objetiva e discursiva, sendo revisadas.. O objetivo do jogo era chegar ao final do caminho traçado, no qual a medida que se acertavam as perguntas, o somatório atingido nos dados era avançado em número de casas, até o ponto final.

Figura 1 – Tabuleiro utilizado para a aplicação do jogo didático no curso de Engenharia de Alimentos da UFC.



Fonte: Autores

A turma foi dividida em quatro grupos grandes, na qual cada um escolheu um pino de cor diferente para representá-lo. Em cada rodada, um integrante da equipe lançava os dados de forma a obter o número de casas para o deslocamento no tabuleiro, selecionava uma pergunta de 1 a 47, a qual era discutida pelo grupo, sendo a resposta emitida pelo componente que iniciou a jogada. Foi estipulado um tempo para a equipe responder a pergunta. A cada rodada, um estudante diferente deveria participar.

Figura 2 - Momento de interação entre professora e estudantes do curso de Engenharia de Alimentos da UFC.



Fonte: Autores

Ocorrendo o acerto, a equipe andava o número de casas obtido de acordo com o lançamento dos dados. Havendo erro na resposta, a pergunta passava para equipe seguinte, no sentido horário. Caso não ocorresse acerto, outra equipe tinha a chance de responder corretamente a pergunta. Após a pergunta passar por todos grupos, a resposta correta era discutida pela professora e alunos, explicando-a de forma clara e sucinta. A equipe que atingiu o ponto de chegada foi a vencedora.

Figura 3 - Interação entre estudantes da mesma equipe para discussão de resposta do jogo didático aplicado no curso de Engenharia de Alimentos da UFC.



Fonte: Autores

A fim de avaliar a utilização desse jogo como ferramenta de auxílio da aprendizagem na disciplina, foi elaborado um questionário online e enviado aos alunos pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFC. Foram elaboradas cinco perguntas objetivas e uma pergunta subjetiva, sendo esta última, utilizada para saber quais as possíveis formas de aprimoramento dessa prática, na visão dos alunos. A análise estatística de frequência dos dados foi realizada.

Figura 4 - Explicação da resposta correta pela professora no jogo didático aplicado aos alunos do curso de Engenharia de Alimentos da UFC.

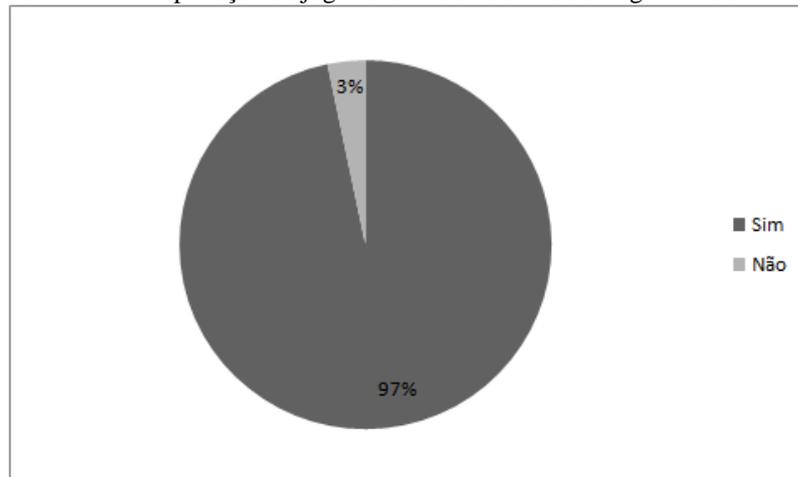


Fonte: Autores

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 30 respostas obtidas pelo formulário disponibilizado para aos discentes, todos afirmaram gostar de jogos. Destes, 97% (FIGURA 5) declararam que o jogo didático aplicado apresentou eficiência no auxílio da aprendizagem. Esse fato corrobora a ideia da necessidade de mudança na metodologia de ensino demonstrado por Covos (2018), buscando aumentar o interesse e o gosto dos alunos em aprender. Segundo Kyia (2014), os jogos e brincadeiras lúdicas ajudam o indivíduo a se socializar, elaborar conceitos, formular ideias, estabelecer relações lógicas e integrar percepções.

Figura 5 - Avaliação da eficiência da aplicação de jogos didáticos no curso de Engenharia de Alimentos da UFC



Fonte: Autores

De acordo com 97% dos discentes, o jogo ajudou na assimilação do conteúdo, mostrando que a atividade lúdica auxilia na fixação dos temas ministrados pelo professor durante as aulas tradicionais.

Rau (2007), na busca por respostas sobre como tornar o ensino agradável, tanto para os alunos quanto para os professores, descobriu que o uso de jogos como de atividades lúdicas como recursos metodológicos, pode ser uma alternativa para melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

O mesmo número de alunos (97%) indicou que tanto questões objetivas como as subjetivas podem ser utilizadas para elaboração de propostas futuras de atividades lúdicas, pois eles consideraram que as questões objetivas também auxiliam no aprendizado, principalmente, quando discutidas pelo mediador.

Entre as sugestões dadas para melhoria da atividade lúdica estão a organização das perguntas por dificuldade, a abordagem de assuntos referentes à problemas tecnológicos na indústria e a digitalização do jogo. As observações foram consideradas relevantes para aperfeiçoamento do jogo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade lúdica em forma do jogo MPOA's race agradou os estudantes e é considerado eficiente no aprendizado e assimilação do conteúdo ministrado na disciplina de Matérias-primas de Origem Animal, podendo ser aplicado nos próximos semestres como ferramenta de ensino, seguindo o mesmo estilo, com questões objetivas e subjetivas, as quais devem ser discutidas. As sugestões dadas pelos discentes podem ser incorporadas para aperfeiçoamento da atividade.

## AGRADECIMENTOS

*À Universidade Federal do Ceará por fornecer sua infraestrutura multimídia e de salas climatizadas para realização das palestras, assim como proporcionar aos seus alunos oportunidades de se tornarem melhores profissionais.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COVOS, Jacqueline Sardela et al. O novo perfil de alunos do ensino superior, e a utilização de jogos lúdicos para facilitação do ensino aprendizagem. **Revista Saúde em Foco**, [s.i.], 10ª edição, p.62-74, jan. 2018.

CUNHA, M. B. Jogos de química: desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 12, 2004. Resumos ENEQ – 028. Goiânia, 2004.

ENGENHARIA DE ALIMENTOS: O que faz. UFC. Disponível em:  
<<http://www.ufc.br/ensino/guia-de-profissoes/553-engenharia-de-alimentos>>. Acesso em: 7 mai. 2019.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil.** São Paulo: Pioneira, 1994.

KIYA, Marcia Cristina da Silveira. **O uso de jogos e atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem.** Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. Produções didático-pedagógicas. Governo do Estado do Paraná. Ortigueira - PA. 2014.

MELO, C.M.R. **As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento.** Información Filosófica. V.2 n°1 2005 p.128- 137.

RAU, M.C.T.D. A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica. 20 ed. Curitiba. Ibpex, 2007. 164 p.

## **USE OF A TEACHING GAME AS A LEARNING AID TOOL IN THE DISCIPLINE OF RAW MATERIALS OF ANIMAL ORIGIN**

***Abstract:** The training of the Food Engineer encompasses knowledge of several areas: science, technology and engineering. The study of basic raw materials is included in the fields of study of the training of the engineer. New teaching methods that help and stimulate learning are needed to stimulate the student while approaching content. Therefore, this work aimed to develop a playful game to assist in learning the content addressed in the discipline of Raw Materials of Animal Origin (MPOA). The MPOA's race game was applied to 41 students, which consisted of a board, two data and objective and discursive questions about the subject. An on-line questionnaire was elaborated to evaluate the play activity. According to the answers obtained, 97% of the students consider the game as a way to aid in learning as well as assimilate the content. In addition, suggestions were given for improving the activity, such as better organization, game digitization and addressing issues related to processes. In this way, play games, as applied in this work, are a way to improve the assimilation of content by the students.*

***Key-words:** Teaching. Playfulness. Board.*