

# Dieta em Jogo: Um jogo tabuleiro para potencializar a aprendizagem de educação alimentar e nutricional

*A board game to enhance learning in food and nutrition education*

Guilherme Teles Ribeiro<sup>1</sup>, Bruna Azevedo L. Reis<sup>1</sup>, Diego Pereira Soares de Paulo<sup>1</sup>, Lucas Silva Santos<sup>1</sup>, Cauã Rodrigo L. de Souza<sup>1</sup>, João Paulo M. Moura<sup>1</sup>, Matheus da Silva Castro<sup>1</sup>, Jesse Nery Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Licenciatura em Ciências da Computação, IF Baiano, Campus Senhor do Bonfim  
Estrada da Igara, Zona Rural, Senhor do Bonfim, Bahia, Brasil

{0guilhermeribeiro.dev, reisbruna1457, diego.paulo2022, lucassil789as, hiddenacc04, joaopauloxmoura, matheuscs0v7}@gmail.com, jesse.filho@ifbaiano.edu.br

**Summary. Introduction:** The growing prevalence of childhood obesity in Brazil, driven by nutritional transition and the excessive consumption of ultra-processed foods, highlights the urgency of pedagogical strategies that promote Food and Nutrition Education (FNE) in schools. In this context, educational games emerge as effective tools to engage and educate in a playful manner. This study proposes the development of a board game with cards, inspired by the mechanics of blackjack, as a didactic resource to encourage healthy eating habits among students. **Objective:** To present the design, development, and application process of the educational game Dieta em Jogo ("Diet in Play"), highlighting its potential as a playful and pedagogical tool for promoting nutritional education in school environments. **Methodology:** This research is characterized as applied, with a qualitative approach and field observation. The game development followed stages inspired by studies on educational and health-related games. For the data collection phase, both internal and external tests were conducted with different audiences to provide feedback that informed the development process. **Results:** The internal tests were supported by specialists in the field of Nutrition, helping to prevent the spread of common misconceptions and inaccurate information. External tests, carried out at events and with students, were essential for validating the game's mechanics and content, generating positive feedback regarding its clarity, dynamism, and educational value. Dieta em Jogo proved to be an effective tool for helping users assimilate fundamental concepts of nutrition, the role of macronutrients, and the importance of dietary balance.

**Keywords:** Food and Nutrition Education, Educational Games, Healthy Eating, Dietary Balance.

**Resumo. Introdução:** A crescente prevalência da obesidade infantil no Brasil, impulsionada pela transição nutricional e pelo consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, evidencia a urgência de estratégias pedagógicas que promovam a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas escolas. Nesse contexto, os jogos educativos emergem como ferramentas eficazes para engajar e educar de forma lúdica. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um jogo

*de tabuleiro com cartas, inspirado na mecânica do blackjack, como recurso didático para incentivar hábitos alimentares saudáveis entre estudantes.*

**Objetivo:** Apresentar o processo de concepção, desenvolvimento e aplicação do jogo educativo *Dieta em Jogo*, destacando seu potencial enquanto instrumento lúdico e pedagógico para a promoção da educação nutricional em ambientes escolares. **Metodologia ou Etapas:** A pesquisa caracteriza-se como aplicada, com abordagem qualitativa e observação de campo. O desenvolvimento do jogo seguiu etapas inspiradas em estudos sobre jogos educativos e para a saúde. Para a etapa de coleta de dados foram realizados testes internos e externos com públicos distintos para uma retroalimentação do processo de desenvolvimento. **Resultados:** Os testes internos contaram com o apoio de especialistas da área de Nutrição, contribuindo para evitar a disseminação de senso comum e informações imprecisas. Já os testes externos, realizados em eventos e com estudantes, foram fundamentais para validar as mecânicas e o conteúdo do jogo, gerando feedbacks positivos quanto à clareza, dinamismo e proposta educativa. O *Dieta em Jogo* se mostrou como um instrumento que contribui para a assimilação de conceitos fundamentais de nutrição, o papel dos macronutrientes e a importância do equilíbrio alimentar.

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional, Jogos Educativos, Alimentação Saudável, Equilíbrio Alimentar.

## 1. Introdução

Segundo dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional [Sisvan 2024], quase 30% das crianças brasileiras entre 5 e 10 anos estão com excesso de peso, refletindo uma tendência preocupante de crescimento da obesidade infantil no país [Sisvan 2024]. Este cenário é consequência da chamada transição nutricional, fenômeno caracterizado pela substituição de alimentos *in natura* por produtos ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras e aditivos artificiais [Popkin 2017]. A mudança nos hábitos alimentares, associada ao sedentarismo, tem contribuído para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes e hipertensão.

Do ponto de vista técnico, a alimentação saudável é definida como aquela que atende às necessidades nutricionais do indivíduo em quantidade, qualidade, harmonia e adequação [Brasil 2014]. No entanto, para que crianças desenvolvam hábitos alimentares equilibrados, é essencial que compreendam desde cedo a importância de uma dieta variada, equilibrada e adequada ao seu estágio de desenvolvimento. A Educação Alimentar e Nutricional (EAN), prevista em políticas públicas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), busca promover esse entendimento por meio de ações pedagógicas que vão além da simples transmissão de informações.

Nesse sentido, o uso do caráter lúdico dos jogos favorece a motivação, o engajamento e a aprendizagem significativa, ao mesmo tempo em que possibilita a abordagem de temas complexos de forma acessível e interativa [Kishimoto 1998; Amorim 2021]. Diante disso, surge a seguinte questão norteadora: é possível construir um jogo de tabuleiro capaz de promover o ensino de hábitos alimentares saudáveis de forma lúdica e engajadora para pessoas em fase escolar? Essa pergunta orienta a proposta apresentada neste artigo, que busca integrar conhecimento nutricional com estratégias

lúdicas de ensino, por meio do desenvolvimento de um jogo de tabuleiro com cartas inspirado na dinâmica do jogo *blackjack*.

O objetivo geral desta pesquisa é apresentar o processo de desenvolvimento e aplicação do jogo Dieta em Jogo, explorando seu potencial como ferramenta pedagógica para a educação nutricional. O artigo está organizado da seguinte forma: após esta introdução, são apresentados os referenciais teóricos que embasam a proposta, seguidos da descrição metodológica do desenvolvimento e aplicação do jogo, a análise dos resultados obtidos nos testes, e, por fim, as considerações finais com reflexões sobre os impactos observados e possíveis desdobramentos futuros.

## 2. Metodologia

Este trabalho se enquadra numa pesquisa de desenvolvimento aplicada [Marconi e Lakatos 2017], com uma abordagem qualitativa e observação de campo experimental. Durante a etapa de coleta de dados os elementos e os fenômenos foram considerados e registrados para uma compreensão da aplicabilidade e dos resultados alcançados pela proposta de desenvolvimento.

Produzimos uma proposta de desenvolvimento e testes do Dieta em Jogo (ver figura 1) inspirado no tutorial proposto por La Carretta (2018) para o desenvolvimento de jogos de tabuleiro, que propõe um processo de desenvolvimento do jogo de tabuleiro com os seguintes passos: “jogando jogos para pensar sobre jogos”, “Prototipação em manuscrito”, “*Playtest*”, “Prototipação final”. Além disso, outras metodologias inspiradoras foram os trabalhos de desenvolvimento de jogos para saúde de Nery Filho et. al. (2024) e de jogos para educação de Antunes *et al.* (2018), que segue um processo estruturado, dividido nas seguintes etapas: “Estudo preliminares”, “análise de jogos similares”, “prototipação”, “desenvolvimento e testes”.

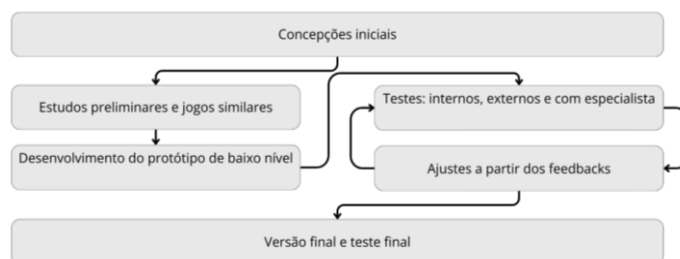


Figura 1. Fluxograma processo e desenvolvimento jogo.

Fonte: Próprios Autores.

Um *framework*, inspirado nestes trabalhos citados, foi construído para uma melhor acompanhamento e organização dos trabalhos. O processo que ficou dividido em 6 grandes fases: as concepções iniciais, estudos preliminares e de jogos similares até o desenvolvimento de protótipos, testes, ajustes para alcançar uma versão final (ver Fig. 1).

## 3. Resultados e discussões

O primeiro momento do desenvolvimento foi pensar perspectivas sobre o objeto a ser desenvolvido, o gênero, a área de enfoque, os materiais e a mecânica. Com a diversidade de ideias, chegamos à concepção básica do jogo: desenvolvimento de um jogo que tenha como foco a aprendizagem de educação alimentar e nutricional, através da mecânica

similar ao jogo de cartas *blackjack*, onde os jogadores tentam atingir a meta calórica, mas sem estourar. O estágio de pré-produção do Dieta em Jogo se iniciou com o aprofundamento nas áreas de saúde e jogos educacionais, com discussões e pesquisas. O principal objetivo era entender sobre dieta, alimentação balanceada e os macronutrientes — como proteínas, gorduras e fibras —, além de refletir sobre como adaptar esses conteúdos ao formato do jogo e estudar jogos similares à proposta a ser construída.

Partindo da metodologia do uso de jogos educacionais em salas de aula para facilitar a aprendizagem, encontramos iniciativas que abordam temas como nutrição e alimentação saudável. Dois exemplos relevantes são os jogos Sobrevivência [Vasconcelos e Poian 2020] e Na Trilha dos Nutrientes [Santos e Oliveira 2018], que utilizam abordagens lúdicas para ensinar conceitos de nutrição e metabolismo energético.

Durante a prototipagem, tarefas foram distribuídas entre os membros do Grupo de Pesquisa, como: desenvolvimento das regras, confecção dos materiais (peças, cartas e tabuleiro) e desenvolvimento da arte visual. Priorizamos o uso de materiais recicláveis, tampas de garrafas PET e folhas de ofício, no intuito de criar a possibilidade de jogar sem necessariamente ter um material robusto. Realizamos reuniões semanais, com foco na entrega das atribuições e refletir sobre o jogo. Após a conclusão da versão inicial, realizamos testes com um especialista em nutrição, além de testes com grupo interno e público externo durante a FERBON — 1ª Feira Regional de Negócios do Piemonte Norte do Itapicuru, evento local realizado na cidade.

Com base nas observações obtidas em cada etapa de testagem, foram realizados ajustes contínuos no jogo, abrangendo aspectos como a redação das regras, elementos visuais e conceituais, com o objetivo de aprimorar a jogabilidade e tornar a próxima rodada de avaliação mais eficiente e coerente com os propósitos do projeto. A partir desses testes, foram feitos alguns ajustes para a versão final do jogo, incluindo a impressão das peças em impressora 3D, ajustes nas cartas e no tabuleiro, melhorando a jogabilidade e removendo alguns erros. Com o projeto finalizado, realizamos novos testes com alunos dos cursos Técnico Subsequente em Alimentos e Licenciatura em Ciências da Computação, a fim de receber *feedbacks* sobre as novas alterações aplicadas.

No dia 02 de dezembro de 2024, foi realizada uma entrevista com o nutricionista Bruno Leite, com duração aproximada de duas horas. O objetivo principal da entrevista foi testar o jogo e identificar possíveis incongruências técnicas relacionadas à alimentação, pois o jogo apresenta cartas de dieta, que podem ser interpretadas pelos jogadores como diretrizes a serem seguidas. Dessa forma, uma análise detalhada de cada carta foi essencial, considerando o risco de disseminação de desinformação. É importante ressaltar que o jogo adota certo grau de licença poética, permitindo o uso de elementos lúdicos para torná-lo mais envolvente. No entanto, essa abordagem não deve comprometer a veracidade das informações transmitidas.

Durante a entrevista, o especialista sugeriu que a faixa etária recomendada para o jogo fosse a partir de 10 anos, idade correspondente ao 6º ano do ensino fundamental. Além disso, propôs ajustes na nomenclatura de alguns termos para facilitar a compreensão do público-alvo, bem como a modificação de determinadas cartas, de modo que refletissem com maior fidelidade a realidade nutricional. Dado o caráter educativo do jogo e sua relação direta com a área da Nutrição, o especialista recomendou que a validação do jogo fosse realizada com alunos dos cursos técnicos em alimentos e dos

curso de bacharelado em Nutrição. Essa etapa é fundamental para garantir a precisão das informações apresentadas e a adequação dos conteúdos ao contexto do jogo.

No IF Baiano, Campus Senhor do Bonfim, em 17 de fevereiro de 2025, foram realizados dois testes: o primeiro, com alunos do Curso Técnico Subsequente em Alimentos, com total de 7 participantes, supervisionados por sua professora. A atividade se iniciou com a introdução das regras e, em seguida, uma demonstração prática das etapas do jogo. A princípio, houve um pouco de dificuldade na dinâmica da contagem de calorias, especialmente para atingir as metas específicas em suas cartas de dieta, gerando certa frustração. Entretanto, com o passar do tempo, a assimilação das regras se tornou natural e a partida seguiu sem percalços.

O segundo grupo de teste foi realizado com alunos de Licenciatura em Ciências da Computação, também com 7 alunos da disciplina de Jogos Eletrônicos na Educação. Em ambos testes, ao final, os jogadores destacaram dois pontos, que foram a dificuldade inicial na mecânica do jogo e a inclusão de peças com valores de caloria menores, que facilitaria o cumprimento dos objetivos. Apesar dos desafios, houve aprovação por parte dos mesmos e relataram que jogariam novamente, principalmente por dominarem as regras após a experiência.

#### **4. Considerações finais**

A pesquisa aqui apresentada demonstrou o potencial dos jogos educativos como ferramenta eficaz na promoção de hábitos alimentares saudáveis entre o público geral. Partindo de uma realidade preocupante sobre o aumento da obesidade no Brasil e no mundo, buscou-se uma alternativa lúdica e engajadora para introduzir noções de nutrição de forma acessível e significativa. O desenvolvimento do Dieta em Jogo surge, assim, como resposta a uma demanda urgente por metodologias que conciliam aprendizado e diversão, promovendo uma mudança real no comportamento alimentar das pessoas.

Ao longo do processo de criação, foram adotadas metodologias consolidadas no campo do desenvolvimento de jogos voltados para a saúde e educação, aliadas à prática de jogos já utilizados com sucesso em outras iniciativas educacionais. A fase de testes, com públicos variados, foi essencial para ajustar a linguagem, o *design* e as regras, garantindo maior clareza e adequação ao público-alvo.

Os resultados observados nos testes evidenciam que, apesar de obstáculos iniciais, como a complexidade das regras e a dificuldade na contagem de calorias, os jogadores demonstraram aprendizado progressivo e crescente interesse pelo conteúdo abordado. As sugestões recebidas, tanto de estudantes quanto de especialistas da área de Nutrição, foram fundamentais para aprimorar a proposta, tornando o jogo mais acessível, preciso e educativo. A receptividade positiva por parte dos participantes reforça a importância do lúdico como mediador no processo de construção do conhecimento.

Apesar das limitações gerais desta pesquisa e num contexto específico conclui-se que o Dieta em Jogo representa uma contribuição relevante para a área da Educação Alimentar e Nutricional, especialmente no ambiente escolar. Para futuras ações, pensamos na expansão do projeto para outros níveis escolares e a validação contínua dos conteúdos por profissionais da saúde, garantindo que o caráter educativo do jogo seja preservado e ampliado em diferentes contextos.

## Referências

- Amorim, M. C. (2021) “Educação Alimentar & Nutricional – o jogo como ferramenta motivadora de hábitos alimentares saudáveis para estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental.” Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica) – Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), Duque de Caxias.
- Antunes, J., De Queiroz, Z. F., Rodrigues Dos Santos, I. B., Lima, J. N. (2018) “Ciclo Criativo de Jogos Colaborativos: Um método para Criação de Jogos Educativos”. In: Holos. D.O.I.: <https://doi.org/10.15628/holos.2018.3298>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde (2014) Guia alimentar para a população brasileira. 2nd ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 156 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf).
- Carretta, M. L. (2018) “Tutorial Como fazer Jogos de Tabuleiro”. In: Manual Prático, Proceedings of SBGames. Paraná.
- Marconi, M. de A., Lakatos, E. M. (2017) “Fundamentos de metodologia científica”. São Paulo.
- Nery Filho, J., Soares de Paulo, D. P., Oliveira, Y. R. da S. B. (2024) “Dalton’s Game: desenvolvimento de um jogo acessível para pessoas com daltonismo, um processo de envolvimento dos especialistas e sujeitos”. In: Anais Porto Alegre. Manaus/AM. D.O.I.: <https://doi.org/10.5753/sbgames.2024.240077>
- Popkin, B. M. (2017) “Relationship between shifts in food system dynamics and acceleration of the global nutrition transition”, Nutrition Reviews, vol. 75, no. 2, p. 73–82. D.O.I.: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw064>
- Santos, G. S., Oliveira, M. F. A. (2018) “O jogo como recurso didático para o ensino de nutrição”. In: Trilha dos nutrientes. Ensino, Saúde e Ambiente. Niterói/RJ. D.O.I.: <https://doi.org/10.22409/resa2018.v11i3.a21508>
- Vasconcelos, T. S., Poian, A. T. (2020) “O ensino de nutrição e metabolismo energético a partir de um jogo de tabuleiro denominado Sobrevivência Versão 1.0”. In: Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio – REnBio. D.O.I.: <https://doi.org/10.46667/renbio.v13i1.284>