



## **CORRIDA PELA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: JOGO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA CRIANÇAS BASEADO NO GUIA ALIMENTAR PARA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

LUCIANA ROCHA FERNANDES

### **RESUMO**

A prevalência de obesidade tem crescido em ritmo acelerado no público pediátrico, decorrente, entre outros, do alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados. A utilização de jogos de educação alimentar e nutricional (EAN) tem sido apontada como uma estratégia de enfrentamento desse cenário. O objetivo desse estudo foi desenvolver um jogo de EAN para crianças de 7 a 9 anos de idade. O jogo intitulado “Corrida pela Alimentação Saudável” ajuda às crianças a diferenciarem os tipos de alimentos de acordo com o seu processamento industrial. Pode ser jogado por 4 crianças ou 4 grupos de n pessoas, que deverão adivinhar os alimentos das 5 classificações propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira: alimentos in natura, alimentos minimamente processados, ingredientes culinários, produtos processados e ultraprocessados. Para isso, foram escolhidos 65 alimentos em cartas-charadas, contendo 7 charadas cada uma. À medida que as crianças forem acertando as adivinhações, elas irão avançando no tabuleiro principal do jogo. Se a criança acertar a charada com uma dica, ela avança 7 casas, se acertar com 2 dicas, ela avança 6 casas, e assim por diante, sendo que se ela acertar com 7 dicas, ela não avançara. As charadas que forem adivinhadas pelas crianças serão posicionadas no tabuleiro “Escolha de Ouro”, para alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários, ou “Escolha de Lata”, para processados e ultraprocessados. Vencerá o jogo a criança que acumular mais figuras dos alimentos, colocando-as no lugar correto. Ele foi desenvolvido para crianças na fase escolar, que é capaz de entender conceitos mais abrangentes relacionados à alimentação e nutrição, que beneficiará pela prática mais saudável, se for considerado o quadro epidemiológico atual, podendo ser aplicados em escolas, clínicas e casas. O presente estudo propôs um jogo de EAN para crianças de 7 a 9 anos com o objetivo de orientá-las quanto à alimentação saudável, considerando as diretrizes do guia alimentar. A aplicação do jogo entre escolares e familiares permitirá conhecer a sua efetividade enquanto estratégia de intervenção em alimentação e nutrição e de prevenção e controle da obesidade infantil.

**Palavras-chave:** Jogos, Crianças, Educação Alimentar e Nutricional, Guia Alimentar, Alimentos, Obesidade Infantil.

## **1 INTRODUÇÃO**

A obesidade infantil vem crescendo em ritmo acelerado nos últimos anos e hoje acomete 16,8% dos meninos e 11,8% das meninas de 5 a 9 anos de idade no Brasil (IBGE, 2010). O aumento da inatividade física, associada à maior participação de produtos processados e ultraprocessados na alimentação infantil são os principais fatores que justificam esse cenário epidemiológico (SPARRENBARGER et al, 2015).

A oferta de alimentos industrializados como: bolachas, salgadinhos chips, sorvetes e refrigerantes nos domicílios das famílias brasileiras e nas escolas têm impactado para a inadequação do consumo alimentar das crianças. Somado a isso, tem-se as propagandas de alimentos direcionadas ao público infantil, presentes nos diversos meios de comunicação e que influenciam negativamente as escolhas alimentares das crianças (SPARRENBARGER et al, 2015; MARTINS et al, 2013).

Neste sentido, recomenda-se que a base da alimentação seja composta por alimentos in natura, obtida diretamente de plantas ou de animais sem ter sofrido qualquer alteração após deixar a natureza e por alimentos minimamente processados, que são aqueles alimentos in natura que foram submetidos a processos de limpeza, remoção de partes não comestíveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e processos similares que não envolvem agregação de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias ao alimento original (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Por outro lado, os alimentos processados devem ser consumidos com moderação, pois são obtidos a partir da adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário para torná- los duráveis e mais agradáveis ao paladar. Já os produtos ultraprocessados devem ser evitados, pois são formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas, como os corantes, aromatizantes, realçadores de sabor, e vários tipos de aditivos artificiais usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

O desafio da EAN na infância é adaptar os conteúdos técnicos da ciência da nutrição ao grau de desenvolvimento e de interesse das crianças. Neste sentido, o jogo, o brinquedo ou a brincadeira proporcionam uma oportunidade de aprendizagem e de educação em saúde em uma atmosfera de diversão, além de conciliar os objetivos educacionais com os da saúde, numa perspectiva mais integrativa, portanto, menos patogênica e de enfoque biológico individualista (SOARES et al, 2015).

Diante disso, o objetivo desse estudo foi desenvolver um jogo de EAN para crianças de 7 a 9 anos de idade

de promoção da alimentação saudável, tendo o Guia Alimentar da População Brasileira como referencial teórico.

## 2 METODOLOGIA

O estudo propôs um jogo de tabuleiro intitulado “Corrida pela alimentação saudável” para ser jogado por, 4 crianças ou 4 grupos de n pessoas entre 7 e 9 anos de idade. O jogo tem como objetivo auxiliar as crianças a identificar os alimentos segundo a classificação proposta no guia alimentar brasileiro e assim realizar escolhas alimentares mais saudáveis. Ele tem 65 cartas com charadas de alimentos, que deverão ser adivinhadas pelas crianças.

Os alimentos pertencem às 5 categorias de grupos de alimentos do guia alimentar para a população brasileira: alimentos in natura, alimentos minimamente processados, ingredientes culinários, produtos processados e ultraprocessados e foram escolhidos pelo fato de serem conhecidos e consumidos pelas crianças na faixa etária de 7 a 9 anos.

A criança deverá descobrir o máximo de alimentos de acordo com as pistas presentes nas cartas. À medida que os participantes forem adivinhando os alimentos, as figuras serão colocadas nos tabuleiros “Escolha de Ouro” ou “Escolha de Lata”. No tabuleiro “Escolha de Ouro” serão depositadas as cartas dos alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários. Já no tabuleiro “Escolha de Lata” deverá ser depositada as cartas os alimentos processados e ultraprocessados. Esses termos foram escolhidos devido à regra de ouro do guia alimentar que orienta preferir os alimentos in natura, os minimamente processados e as preparações culinárias preparadas usando os ingredientes culinários, aos produtos processados e ultraprocessados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Além das cartas-charadas e os tabuleiros “Escolha de Ouro” e “Escolha de Lata”, o jogo contempla um tabuleiro principal dividido em casas, que representa a corrida pela alimentação saudável. À medida que os participantes forem acertando as charadas, eles avançarão no tabuleiro principal.

Para iniciar o jogo, as cartas-charadas com as pistas e as figuras de alimentos são embaralhadas e entregues ao mediador e o tabuleiro principal do jogo é posicionado ao centro da mesa. A cada jogador será distribuído um tabuleiro “Escolha de Ouro” e “Escolha de Lata”, onde cada um colocará as figuras dos alimentos em seu lugar correspondente, à medida que forem acertando as charadas. Em seguida, o mediador retira uma carta-charada e pede ao jogador à sua esquerda para escolher um número de 01 a 07. O mediador lê a dica referente ao número escolhido e o jogador tentará descobrir o alimento que possui

essa característica. Se a criança acertar a charada com uma dica, ela avança 7 casas no tabuleiro principal, se acertar com 2 dicas, ela avança 6 casas, e assim por diante. Porém, se ela acertar com 7 dicas, ela não avança casa alguma e somente posicionará a carta no tabuleiro “Escolha de Ouro” ou “Escolha de Lata”.

Caso não consiga descobrir a charada, o jogador passará a sua vez ao jogador ao seu lado no sentido horário até que todas as cartas-charadas sejam lidas.

Ganha o jogo quem acumular mais figuras dos alimentos, colocando-as no lugar correto em seu tabuleiro “Escolha de Ouro” ou “Escolha de Lata”. Para o jogo ficar mais dinâmico tem as dicas avance 1 casa para os alimentos In Natura ou Minimamente processados, incentivando a criança o consumo dos alimentos dessas categorias e recue 1 casa, referente os processados e ultraprocessados, para que elas entendam que é necessário evitar o consumo desses alimentos.

### 3 RESULTADOS

O tabuleiro principal do jogo com saída e chegada contendo as 5 categorias de alimentos propostas no guia alimentar para população brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) foi confeccionado nas medidas: 35,6 cm de largura e 26,57 cm de altura no papel A3 (Figura 1). Os 4 tabuleiros contendo a “Escolha de Ouro” e a “Escolha de Lata” são bicolores (amarelo e cinza) e foram elaborados nas medidas: 33,86 cm de largura e 19,05 cm de altura (Figura 2). As cartas-charadas, por sua vez, foram elaboradas em tamanho 25,4 cm de largura e 19,05 cm de altura no papel A3 (Figura 3) e as figuras dos alimentos que serão colocados no tabuleiro bicolor foram propostas nas mesmas medidas das cartas-charadas (Figura 4). Por fim, o jogo contém ainda 4 peões, um para cada jogador ou para as 4 equipes (Figura 5).

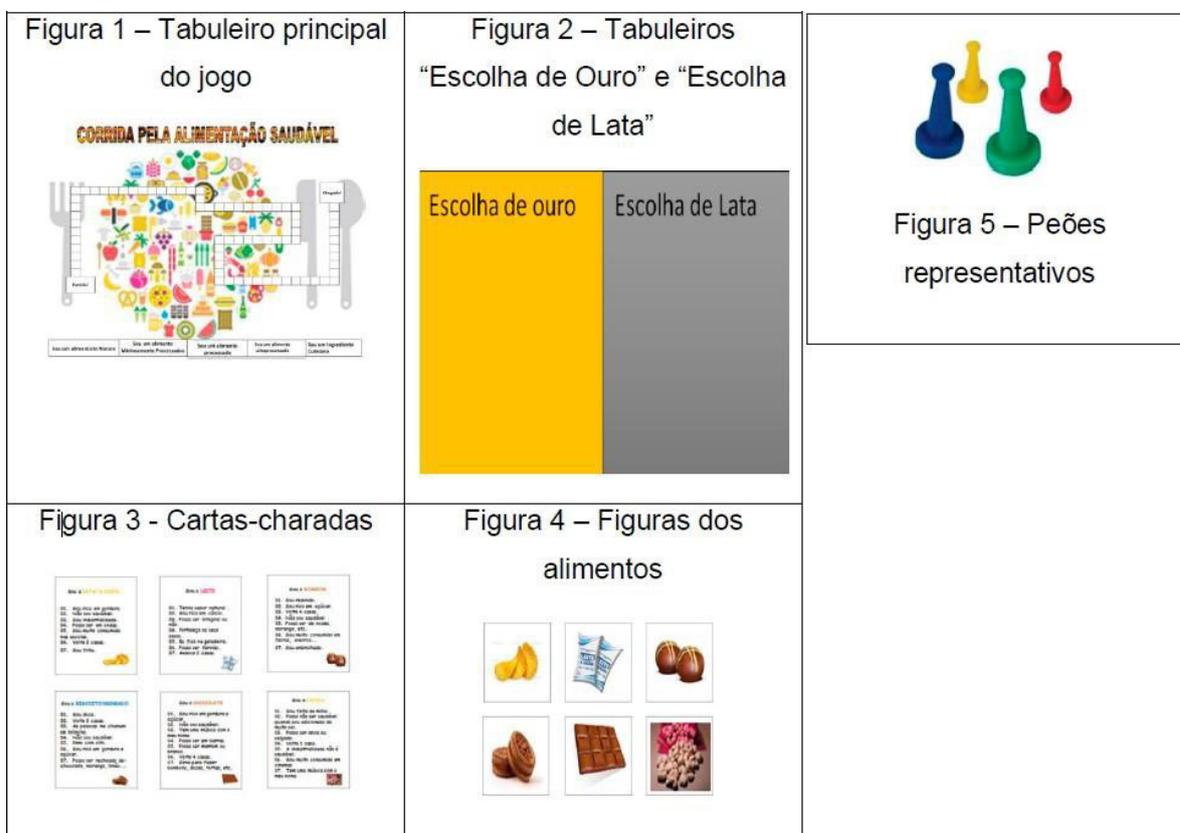
A embalagem do jogo “Corrida pela Alimentação Saudável” é uma caixa de papelão composta por fundo e tampa, com dimensões de 25cm x 30cm x 50cm. O material utilizado na caixa é resistente ao manuseio e ao transporte. A tampa da caixa ilustra os seguintes itens: nome do jogo; informação sobre a faixa etária e informação sobre a quantidade de jogadores. No fundo da caixa estão estampados: nome do jogo; informação sobre a faixa etária, informação sobre a quantidade de jogadores, descrição do jogo; componentes do jogo. As laterais da caixa contêm o nome do jogo.

Ele foi desenvolvido para crianças de 7 a 9 anos de idade, pois o público escolar é capaz de entender conceitos mais abrangentes relacionados à alimentação e nutrição, a exemplo da classificação de alimentos proposta pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014), e se beneficiará pela prática de uma alimentação mais saudável, principalmente se for considerado o quadro epidemiológico atual (IBGE, 2010). Sendo lúdico e ilustrado e deve ser jogado em grupo, com o

objetivo de aumentar o interesse dos escolares pelo tema.

Tem cenário diversificado de aplicação e poderá ser utilizado nas escolas pelos professores das disciplinas do currículo básico de ensino ou em oficinas de EAN e do Programa Saúde na Escola (PSE). Ele também apresenta potencial de aplicação nas casas dos escolares contemplando familiares, amigos e vizinhos. A participação dos pais ou responsáveis pela criança também é estimulada e poderá auxiliá-los na orientação da alimentação dos seus filhos. Ademais, poderá ser utilizado nas intervenções de nutricionistas em consultórios e grupos operativos em serviços públicos e privados e saúde.

Figuras 1-5



#### 4 DISCUSSÃO

Toscanini (2007) Recomenda-se que ao se utilizar o jogo em intervenções de EAN, que seja avaliada a efetividade do mesmo para o conhecimento e mudança comportamental dos escolares. A aplicação de pré e pós-testes com o objetivo de analisar o grau de conhecimento dos participantes antes e após o jogo é uma forma de identificar a efetividade dessa estratégia para o aumento do conhecimento das

crianças quanto à classificação de alimentos proposta pelo guia alimentar para a população brasileira.

Toassa (2010) desenvolveu uma dinâmica de “Mitos e Verdades” e uma dramatização com 17 adolescentes de duas escolas do município de Tatuí em São Paulo. Os participantes puderam discutir temas polêmicos e frequentes na área de alimentação e nutrição e se transportaram para as situações representadas, buscando um paralelo entre sua vida e suas atitudes com as dos personagens.

Já Alcântara (2015) criou um gibi com sete histórias curtas, destinadas a crianças, que abordavam os seguintes temas: consumo, memória gustativa, comida vegetariana, economia e outros assuntos pertinentes ao campo da alimentação, em formato de receitas saudáveis. Este instrumento foi inspirado nos gibis do Ziraldo e Lago por serem lúdicos e mais atrativos para as crianças. Cada receita do livro pôde proporcionar discussões distintas, permitindo às crianças explorarem diferentes áreas pertinentes à EAN, como a importância de se consumir hortaliças e frutas, a necessidade de se comer alimentos considerados menos saudáveis com moderação, a origem dos alimentos e as possibilidades de fazer lanches divertidos, saborosos e mais saudáveis.

Outro estudo de Dias (2016) propôs um jogo chamado Serious Game (Jogo sério) sobre alimentação saudável e exercício físico para promoção da saúde ao enfrentamento da obesidade infantil para as crianças escolares de 7 a 9 anos, ele foi desenvolvido por especialistas da área da computação e da saúde e tem como plano de fundo o sistema digestivo humano, classificado como um jogo do tipo tower defense, um subtipo dos jogos de estratégia, e como seu nome sugere focar na defesa de um elemento do jogo. A personagem principal se chama Elise, que fica com fome e vai até a geladeira para escolher algo para comer. Ele conta com três fases e sete níveis. Ao iniciá-lo, os alimentos são apresentados de acordo com a sua classe (carboidratos, proteínas e gorduras) e mostra todo o trato digestivo com seus principais órgãos. Há também momentos de explicações sobre os órgãos e a digestão específica de cada classe alimentar. Ao final das fases, o jogador recebe um feedback sobre a saúde da personagem e sua evolução no jogo. Ele foi avaliado positivamente utilizando o questionário EgameFlow bastante completo, abrangente e com potencial para abarcar ambas as áreas de conhecimento (Computação e saúde), e não houve prejuízos para a avaliação do mesmo em questão, destacando-se como uma estratégia potente para a promoção de saúde.

Por fim, Batista et al. (2015) desenvolveram um jogo de cartas de frutas para as crianças de 6 a 10 anos do município de Santa Maria (RS). Esta ferramenta educativa visou auxiliar às crianças a compreenderem a prática da alimentação saudável e os benefícios do consumo das frutas. A estratégia do jogo foi definida da seguinte maneira: para a sua preparação, é necessária a distribuição de três cartas

amarelas e uma cesta para cada participante (máximo quatro), e, em seguida, embaralham-se as cartas. Para iniciá-lo cada participante, em ordem crescente, retira uma carta azul do monte de cartas e executa a ação proposta na carta como, por exemplo: “Dê metade de uma fruta a um vizinho que possua vitamina” ou “Adquira na feira uma fruta que seja antioxidante e acrescente à sua cesta”. Os autores acreditam que o jogo proposto possa promover uma integração familiar e agregar importância educativa ao cotidiano das crianças nessa faixa etária. Constatou-se que, por meio do design e de suas metodologias, foi possível aproximar os membros da família recorrendo ao acompanhamento e participação dos pais no uso deste brinquedo, incentivando o aprendizado, e, ao mesmo tempo, desfrutando da companhia das crianças.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo propôs um jogo de EAN para crianças de 7 a 9 anos com o objetivo de orientá-las quanto à alimentação saudável, considerando as diretrizes do guia alimentar para a população brasileira. A aplicação do jogo entre escolares e familiares permitirá conhecer a sua efetividade enquanto estratégia de intervenção em alimentação e nutrição e de prevenção e controle da obesidade infantil.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTRA, Cláudia Sales de; José Arimatea Barros Bezerra. O Lúdico, a escola e a saúde: A Educação Alimentar no gibi. Revista Trabalho, Educação e Saúde, vol.14 no. 3, p.1 a 16 Rio de Janeiro Set./dez. 2015.

BATISTA, Carolina Padilha; ELLWANGER, Daniele Dickow. Jogo Infantil Educativo com Base na Alimentação Saudável. Revista Disciplinarum Scientia. Série: Naturais e Tecnológicas, v. 17, n. 1, p. 39-57. Santa Maria, RS 2016

CAMOSSA, Ana Cristina do Amaral; COSTA, Fátima Neves do Amaral; OLIVEIRA, Paula Fernanda de, et al. Educação nutricional: uma área em desenvolvimento. Revista Alimentação Nutricional; v.16, n.4, p.349-354 out./dez. 2005.

DIAS, Jéssica David; Mekaro, Marcelo Shinyu; Lu, Jennifer Kaon Cheng et al. Desenvolvimento de serious game como estratégia para promoção de saúde e enfrentamento da obesidade infantil. Revista Latino-Americana de Enfermagem, vol. 24 n.1 p. 1 a 9. Ribeirão Preto 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

MARTINS, Ana Paula Bortoletto; LEVY, Renata Bertazzi; CLARO, Rafael Moreira, et al. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev Saude Publica.*, v.47, n.4, p.656-656, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para a população brasileira. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

SOARES, Leys Eduardo dos Santos; FRANÇA, Ana Raquel de Oliveira; BRANDÃO, Anielle Chaves de Araújo et al. Sensorialidade para crianças: o paladar na educação física escolar. *Revista de Educação Física/UEM*, v.26. n.3, p.341-352, 2015.

SPARRENBERGER, Karen; FRIEDRISCH, Roberta Roggia, SCHIFFNER, Mariana Dihl et al. Ultra-processed food consumption in children from a basic health unit. *Jornal de Pediatria*; v.91, n.6, p.535-542; jan 2015.

TOASSA, Erika Christiane. C.; LEAL, Greisse Vieiro da SILVA. WEN, Chao Lung Wen; PHILIPPI, Sônia Tucunduva. Atividades lúdicas na orientação nutricional de adolescentes do projeto jovem doutor. *Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, v. 35, n. 3, p. 17-27, dez. 2010.

TOSCANI, Nadima Vieira; SANTOS, Antônio José Duarte Silva; SILVA, Leonardo Leiria de Moura da, et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. *Revista Interface Comunicação, Saúde, Educação*, v.11, n.22, p.281-94, mai/ago 2007