



 Rebekka Fernandes Dantas<sup>1</sup>

 Diôgo Vale<sup>1</sup>

 Joicy Suely Galvão da Costa<sup>1</sup>

 Renata Almeida de Andrade<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Rio Grande do Norte , Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Ceará-Mirim, RN, Brasil.

#### Correspondência

Rebekka Fernandes Dantas  
rebekkafernandes@gmail.com

#### Editoras Associadas

 Cristiane Marques Seixas

 Juliana Pereira Casemiro

 Luciana Azevedo Maldonado

 Maria Fátima Garcia Menezes

## ***Jogos educativos brasileiros para promoção da alimentação adequada e saudável nas escolas: uma análise a partir do eduCAPES***

### **Brazilian educational games for promoting adequate and healthy nutrition in schools: an analysis based on eduCAPES**

#### Resumo

Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é um campo de conhecimentos e de práticas contínuas e permanentes que está presente em diversos setores da sociedade, sendo a Educação um dos principais. Diversas normativas valorizam a EAN nas escolas, que deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais ativos, como preconizado pelo Marco de Referência de EAN para Políticas Públicas. Nesse sentido, os jogos podem se constituir como uma ferramenta pedagógica de EAN. Considerando o portal eduCAPES como um importante repositório de jogos educativos brasileiros, este artigo tem como objetivo identificar e analisar aqueles que apresentam a temática da alimentação e discuti-los à luz dos princípios do Marco de EAN. Trata-se de um estudo qualitativo, exploratório e descritivo. O *corpus* foi composto por jogos disponíveis no acervo eduCAPES o qual foi acessado em maio de 2023. Dos 331 jogos listados no repositório, 10 foram selecionados para análise. Inicialmente, os jogos foram analisados quanto às narrativas, percepções gerais, palavras-chave e mecânicas. Logo em seguida, esses elementos foram relacionados aos princípios do Marco. Três jogos abordam o princípio I; dois relacionam-se com o princípio II; um jogo aborda o princípio III; seis jogos relacionam-se com o princípio IV; e um jogo apresentou relação explícita com o princípio V. Enfim, indica-se a necessidade de que mais jogos sejam elaborados e mais conhecimento sobre esse tema seja produzido, considerando mecânicas adequadas e os princípios do Marco de EAN e dos guias alimentares oficiais como referenciais norteadores.

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

#### Abstract

Food and Nutrition Education (FNE) is a field of continuous and permanent knowledge and practices that is present in various sectors of society, with education being one of its main purposes. Various regulations support FNE, and schools should make use of the active educational approaches and resources recommended by the FNE Reference Framework for Public Policies. In this context, games can serve as a pedagogical tool for FNE. Considering that the eduCAPES portal is an important repository of Brazilian educational games, this article aims to identify and analyze those games which address the theme of nutrition, and discuss them in light of FNE Framework principles. This is a qualitative, exploratory, and descriptive study. The corpus consisted of games available in the eduCAPES collection, accessed in May of 2023. Of the 331 games listed in the repository, 10 were selected for analysis. Initially, the games were analyzed in terms of narratives, general perceptions, keywords, and mechanics. Subsequently,

these elements were related to the principles of the Framework. Three games addressed Principle I; two games were related to Principle II; one game addressed Principle III; six games were related to Principle IV; and one game showed an explicit relation to Principle V. In conclusion, more games need to be developed and more knowledge for this area needs to be produced considering both adequate game mechanics and the principles of the FNE Framework, together with official dietary guidelines as references.

**Keywords:** Food and Nutrition Education. Healthy Eating. Games.

## INTRODUÇÃO

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é “um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis”.<sup>1</sup> Foi assim declarada a partir da publicação do Marco de Referência de EAN para Políticas Públicas e configura-se como uma das estratégias para implementação da segunda diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN): promoção da alimentação adequada e saudável.<sup>2</sup> Sendo um campo de saberes e práticas, deve ser reconhecida como fundamental para o desenvolvimento da autonomia e do autocuidado e fomentada em diferentes setores da sociedade.

Nesse contexto, os diferentes espaços formais do setor Educação configuram-se como um dos principais ambientes para promoção de práticas de vida saudáveis. A escola é reconhecida como locus privilegiado para a promoção da alimentação adequada e saudável por ser geradora de autonomia, participação, crítica e criatividade,<sup>3</sup> além de permitir trabalhar questões como autoestima e mudanças positivas de comportamento.<sup>4</sup>

Essas premissas vêm sendo estimuladas por diferentes ações públicas brasileiras com maior destaque a partir da publicação da Portaria Interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006, que institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas da educação infantil, fundamental e nível médio das redes pública e privada, no Brasil.<sup>5</sup> Posteriormente, outras legislações foram publicadas para incentivar as escolas a promoverem ações de EAN, como: a Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009, do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que em seu artigo 2º apresenta a EAN como uma das diretrizes da alimentação escolar,<sup>6</sup> e a Lei nº 13.666 de 16 de maio de 2018, que alterou a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.<sup>7</sup>

As publicações de normativas que valorizem a EAN no ambiente escolar são um importante avanço para trabalhar as temáticas nas escolas, porém ainda se verifica o desafio de qualificação das ações educativas preconizadas por essas legislações. Para tanto, o Marco de EAN aponta que

a prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar.<sup>1</sup>

Nesse sentido, os jogos se destacam como estratégias metodológicas que podem ser uma importante ferramenta pedagógica e ativa no desafio de promover a alimentação adequada e saudável nas escolas. Esses são jogados em certos limites de tempo e espaço, de acordo com regras consentidas, mas obrigatórias. Eles apresentam um fim em si mesmo e estão acompanhados da consciência de que são diferentes da vida cotidiana. É possível encontrar nos jogos valores da sociedade, além de que eles próprios podem ser vistos como elementos culturais e como função social<sup>8</sup> e essas são questões que envolvem a temática da Alimentação e Nutrição.

Quando os jogos apresentam um objetivo educacional ou de cunho motivacional, podem ser chamados de jogos educativos ou *serious games*, que apesar do nome, não devem perder seu caráter de divertimento e entretenimento.<sup>9</sup>

No Brasil, existem algumas experiências já publicadas sobre a utilização de jogos na EAN, como a de Mercante et al.,<sup>10</sup> que descrevem experiências de uma atividade de EAN com alunos do ensino médio técnico,

utilizando jogos em parceria com professores de Educação Física, Sociologia e Geografia. Esses autores enfatizam que essa ação gerou espaço de diálogos com a comunidade escolar e atividades mais dinâmicas e interativas. Outra experiência diz respeito ao desenvolvimento e utilização do jogo *Rango Cards*, aplicado com grupos de adolescentes em escolas particulares do Distrito Federal, demonstrando o potencial dessa estratégia para mudanças de comportamentos alimentares com esse público.<sup>11,12</sup>

Os jogos passam a ser utilizados em diversas áreas da educação e percebe-se uma expansão dessa produção e aplicação na área da saúde.<sup>13</sup> Diante do aumento dessas criações no âmbito das instituições de ensino, pesquisa e extensão, o portal eduCAPES, lançado em 2016, ganhou uma nova versão em 2023 e incorporou os jogos ao acervo de objetos educacionais (textos, livros, artigos, teses, dissertações, videoaulas) para uso na educação básica, superior e pós-graduação.<sup>14</sup>

Considerando essa plataforma como um importante repositório de ações desenvolvidas nos espaços brasileiros de educação, este artigo teve como objetivo identificar e analisar os jogos catalogados no portal eduCAPES que apresentaram como temática a Alimentação e a Nutrição e a partir disso discutir e problematizar a produção de jogos educativos à luz dos princípios do Marco de EAN.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo qualitativo, exploratório e descritivo, cujo *corpus* foi composto por jogos disponíveis no acervo eduCAPES. O portal eduCAPES foi acessado em 2 maio de 2023 para coleta dos dados, seguindo-se à organização e análise dos jogos até o dia 15 de maio do mesmo ano. Inicialmente, foram utilizados os filtros de busca do portal na aba “jogos” e as seguintes palavras-chave foram buscadas: “alimentação”, “nutrição” e “comida”. No entanto, percebeu-se que muitos dos resultados da busca não apresentavam relação com as palavras-chave pesquisadas, indicando que os filtros de busca do portal ou mesmo a forma de escolha desses descritores devem ser revistos para uma melhor experiência dos usuários que o utilizam.

Assim, foram considerados todos os 331 jogos que estão no acervo do eduCAPES. Todos eles foram pré-analisados e triados a partir de uma página de informações presente no portal referente a cada jogo e dos arquivos disponíveis. Do total dos jogos, foram selecionados aqueles que apresentavam relação com o tema da Alimentação e da Nutrição que foram considerados como potenciais recursos para serem empregados em ações de EAN nas escolas.

Os jogos incluídos foram agrupados em categorias segundo os princípios conceituais do marco de EAN. O marco teórico referencial para conduzir a discussão dos resultados é composto pelos primeiros cinco princípios da EAN<sup>1</sup> declarados pelo marco e que possuem foco mais conceitual:

- I- Sustentabilidade social, ambiental e econômica;
- II- Abordagem do sistema alimentar, em sua integralidade;
- III- Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas;
- IV- A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória;
- V- A promoção do autocuidado e da autonomia.

Além desses, o Marco traz mais quatro princípios:

- VI- A Educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia e participação ativa e informada dos sujeitos;
- VII- A diversidade nos cenários de prática; VIII- Intersetorialidade; IX- Planejamento, avaliação e monitoramento das ações.

Esses quatro princípios não foram utilizados como categorias de análise por apresentarem caráter mais procedimental e atitudinal. Mesmo com essa decisão metodológica, ressaltamos a transversalidade e a importância desses tópicos no planejamento e avaliação de ações de EAN, incluindo aquelas que forem desenvolvidas utilizando os jogos identificados no presente estudo.

Os jogos foram analisados tendo como inspiração a análise de conteúdo de Bardin,<sup>15</sup> que consiste em um conjunto de técnicas utilizado para a análise de mensagens, constituída por três etapas: 1) pré-análise: primeiro contato com o texto, geralmente realizada com uma leitura flutuante do material; 2) exploração do material: operações de codificação, com escolha de unidades de análise e categorização dos dados; 3) tratamento dos resultados obtidos e interpretação: os resultados são tratados de modo a se tornarem significativos, com proposição de inferências, produção de quadros, diagramas ou outros elementos. Assim, como os jogos não apresentam apenas elementos textuais fizemos uma adaptação dessa técnica de análise.

Após a busca no portal eduCAPES, eles foram listados, descritos e a partir dos diversos elementos disponíveis (textos de apresentação, cartilhas, tabuleiros, peões, regras do jogo) os jogos incluídos foram analisados quanto às narrativas, percepções gerais (relativas ao uso do Guia Alimentar como referência, presença de temas importantes e complexos de alimentação e nutrição e avaliação estética), palavras-chave e mecânicas utilizadas (os mecanismos, objetivos, regras e ações do jogo e como os jogadores devem se relacionar com elas).<sup>16</sup> Então, esses elementos foram observados e relacionados com os princípios do Marco de EAN. Essa análise, que consiste em um trabalho interpretativo, foi realizada por uma pesquisadora seguida de uma revisão por um segundo pesquisador.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram encontrados 11 jogos que possuíam relação com as temáticas: alimentação, nutrição e comida. No entanto, um desses jogos, *Na trilha da saúde alimentar*, não foi incluído na análise final, pois a ausência, nos documentos, de componentes como as cartas dos jogos, inviabilizou realizar associações com os princípios de EAN.

Assim, totalizaram 10 jogos para a análise, dos quais, sete apresentaram educação alimentar e nutricional como uma das palavras-chave (*Comer o quê?; Educação Alimentar e Nutricional - o Jogo; Come ou não come? Um jogo sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC); Torre de equilíbrio; (Re)conhecendo os alimentos; Brincando com as letras; Qual é o alimento?*) (quadro 1).

Apenas um jogo (*Jogo educacional para tratar questões do corpo - Metamorfose*) aborda o tema do corpo. Dois (*Batalha Ambiental, Playsticida*) trazem a sustentabilidade como palavras-chave, e o jogo *Come ou não come? Um jogo sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)*, aborda o tema da biodiversidade, que se relaciona com as temáticas da sustentabilidade (quadro 1).

Em relação às mecânicas, quatro jogos utilizaram trilha (*Comer o quê?; Educação Alimentar e Nutricional - o Jogo; Come ou não come? Um jogo sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC); Playsticida*); três jogos usam perguntas e respostas (*Educação Alimentar e Nutricional - o Jogo; Qual é o alimento?; Batalha Ambiental*); dois são jogos de associação (*(Re)conhecendo alimentos; Brincando com as letras*). Um jogo foi

construído com a mecânica RPG (*role-playing game*) (*Jogo educacional para tratar questões do corpo - Metamorfose*); e outro, de empilhar e equilibrar (*Torre de equilíbrio - Equilibrando sua alimentação*) (quadro 1).

Quanto à relação direta com os princípios de EAN, o mais presente foi “A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória” (seis jogos) (quadro 1).

Os resultados estão resumidos no quadro 1 e a partir dele e das categorias avaliadas deu-se a problematização e discussão dos jogos encontrados no portal eduCAPES que se segue.

**Quadro 1.** Resumo da análise do acervo eduCAPES com temática de alimentação e nutrição.

Título	Link de acesso	Princípios de EAN	Palavras-chave	Narrativa e objetivos	Mecânica principal do jogo	Percepções
Batalha ambiental	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/586617">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/586617</a>	I- Sustentabilidade social, ambiental e econômica.	Jogos; Educação Profissional e Tecnológica, Desenvolvimento Sustentável, recursos educativos	Adquirir conhecimentos sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável a partir de uma competição com perguntas e respostas.	Perguntas e respostas	Aborda temas de interesse específico para a EAN, como erradicação da pobreza; fome zero e agricultura sustentável; saúde e bem-estar; água potável e saneamento. No entanto, a escolha da mecânica “perguntas e respostas” torna o jogo apenas um suporte interativo para a proposição dos conteúdos.
Brincando com as letras	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564323">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564323</a>	IV- A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória	Educação alimentar e nutricional Nutrição Práticas pedagógicas em saúde Jogo educativo Alimentação saudável Saúde	Relacionar figuras de alimentos com suas letras iniciais, ganhando quem acumular mais fichas.	Jogo de associação	Permite vários modos de jogar e pode ser uma forma de crianças se familiarizarem com alimentos. Não utiliza o Guia Alimentar como referência e pode dicotomizar os alimentos em saudáveis e não saudáveis.

Quadro 1. Resumo da análise do acervo eduCAPES com temática de alimentação e nutrição.( Cont)

Título	Link de acesso	Princípios de EAN	Palavras-chave	Narrativa e objetivos	Mecânica principal do jogo	Percepções
Come ou não come? Um jogo sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/642398">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/642398</a>	I- Sustentabilidade social, ambiental e econômica; III- Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas; IV- A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória	Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) Educação Profissional e Tecnológica Educação Alimentar e Nutricional	O jogador deve percorrer o trajeto do tabuleiro, ao longo do qual adquire informações ou deve responder perguntas sobre as PANC. Vence ao colocar todas as peças no ponto de chegada.	Jogo de trilha com cartas	Apresenta estética atrativa; abordagem de um tema pouco discutido nas ações de EAN. Uso de <i>design tricks</i> (cartas surpresa, cartas perguntas, carta coringa) associado com “perguntas e respostas”, o que pode gerar a sensação de que o jogo funciona apenas como uma forma interativa de trabalhar conteúdos. Não utiliza o Guia Alimentar como referência.
Comer o quê?	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/723280">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/723280</a>	IV- A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória	Educação Alimentar e Nutricional Promoção da Saúde	O jogador deve ajudar o personagem Ômagô a percorrer uma trilha com alimentos, fazendo boas escolhas alimentares e mantendo-se longe dos industrializados.	Jogo de trilha com cartas	Utiliza o Guia Alimentar como referência; apresenta <i>design tricks</i> (cartas com perguntas, atividades de desenho ou mímicas) que deixam o jogo mais interessante. Mas em algumas cartas do jogo se percebe uma dicotomia entre alimentos saudáveis e não-saudáveis.
Educação Alimentar e Nutricional - o Jogo	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/723277">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/723277</a>	II- Abordagem do sistema alimentar, na sua integralidade	Educação Alimentar Educação Nutricional Jogo Educativo Alimentação Saudável Obesidade	O jogador deve percorrer a trilha, que representa o percurso do alimento, do campo à cidade.	Jogo de trilha com perguntas e respostas	Usa o Guia Alimentar como referência. Porém, não permite muitas ações, nem estratégias.

Quadro 1. Resumo da análise do acervo eduCAPES com temática de alimentação e nutrição.( Cont)

Título	Link de acesso	Princípios de EAN	Palavras-chave	Narrativa e objetivos	Mecânica principal do jogo	Percepções
Jogo educacional para tratar questões do corpo - Metamorfose	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/717442">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/717442</a>	V- A promoção do autocuidado e da autonomia	Educação Física Ensino Médio Corpo Humano na Educação	Com os jogadores divididos em grupos, devem assumir papéis de personagens, seguir as narrações e a partir disso, debater a temática da percepção do corpo na sociedade.	RPG	Demonstra as diferentes funções do corpo, para além da estética.
Playsticida - agrotóxicos e agricultura sustentável	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/581365">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/581365</a>	I- Sustentabilidade social, ambiental e econômica; II- Abordagem do sistema alimentar, na sua integralidade	Agrotóxico Pesticida Meio ambiente Sustentabilidade Agricultura sustentável Toxicidade	O jogador é um fazendeiro que poderá diferenciar a toxicidade dos agrotóxicos, conhecer seus ingredientes ativos e conhecer as principais atividades dos fazendeiros. O objetivo é estimular o apoio à agricultura sustentável.	Jogo de Trilha com cartas	Uso de diferentes <i>design tricks</i> (sorte ou revés, bônus e informações dos agrotóxicos) que podem tornar o jogo mais interessante.
Qual é o alimento?	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564306">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564306</a>	IV- A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória	Educação alimentar e nutricional Práticas pedagógicas em saúde Nutrição Jogo educativo	Aprimorar e desenvolver o conhecimento de escolares e adolescentes sobre alimentos <i>in natura</i> a partir de cartas de perguntas com dicas.	Perguntas e respostas	Usa o Guia Alimentar como referência, mas a maioria das perguntas podem ser muito fáceis e gerar desinteresse entre adolescentes.
(Re)conhecendo os alimentos	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564330">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564330</a>	IV- A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória	Educação Alimentar e Nutricional Nutrição Práticas pedagógicas em saúde Alimento <i>in natura</i> Alimentos processados Alimentos ultraprocessados	O jogador deve associar cada figura de alimento ao seu grau de processamento correto ( <i>in natura</i> , processado, ultraprocessado)	Jogo de associação	Usa o Guia Alimentar como referência. Explica a diferença entre os graus de processamento dos alimentos.

Quadro 1. Resumo da análise do acervo eduCAPES com temática de alimentação e nutrição.( Cont)

Título	Link de acesso	Princípios de EAN	Palavras-chave	Narrativa e objetivos	Mecânica principal do jogo	Percepções
Torre de equilíbrio - Equilibrando sua alimentação	<a href="https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/571879">https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/571879</a>	IV- A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória	Educação alimentar e nutricional Alimentação saudável Jogo educativo Nutrição Promoção da Saúde	Adaptação do jogo "Jenga", que consiste em retirar peças de uma torre de madeira sem que caia e de acordo com orientações presentes em cartas, gerando associações de quais alimentos consumir e quais evitar.	Empilhar e equilibrar	Proporciona diversão e desenvolvimento cognitivo, mas apresenta dicotomia entre alimentos saudáveis e não saudáveis. Utiliza o Guia como referência.

## PRINCÍPIOS DE EAN

### Princípio I - Sustentabilidade social, ambiental e econômica

O primeiro princípio do Marco de EAN considera que a sustentabilidade assume um papel central nas etapas do sistema alimentar, mas não deve limitar-se à dimensão ambiental, envolvendo também as relações humanas e socioeconômicas para que a EAN promova uma alimentação adequada e saudável que não leve ao sacrifício de recursos naturais e que seja pautada na ética, na justiça, na equidade e na soberania.<sup>1</sup> Este princípio está presente em três jogos: *Playsticida - agrotóxicos e agricultura sustentável*; *Batalha ambiental* e *Come ou não come? Um jogo sobre as plantas alimentícias não convencionais (PANC)*. Os dois primeiros trazem a sustentabilidade como palavras-chave, enquanto o último traz a EAN e aborda o tema da biodiversidade, que também se relaciona com a sustentabilidade.

Como nos mostra o princípio I do Marco, os temas da sustentabilidade e do meio ambiente devem ser abordados em ações de EAN, o que também está em sintonia com Guia alimentar para a população brasileira, que tem como um de seus princípios “Alimentação adequada e saudável deriva de sistema alimentar social e ambientalmente sustentável”.<sup>17</sup>

No jogo *Come ou não come?*, o jogador deve percorrer o trajeto do tabuleiro, como no Ludo (jogo clássico, que apresenta tabuleiro dividido em quatro partes de diferentes cores, cada uma ocupada por um jogador que tem como objetivo levar quatro peões até o centro do tabuleiro primeiro) e ao longo desse percurso, coletar informações e responder a perguntas para adquirir conhecimentos sobre as PANC que são espécies alimentícias não convencionais, geralmente nativas, mas também desvalorizadas e com uso limitado.<sup>18</sup> Essa produção permite reconhecer diferentes espécies vegetais da biodiversidade brasileira e pode gerar diálogos sobre a presença e ausência desses alimentos nos territórios e na alimentação das pessoas, bem como usos e importância da biodiversidade para os indivíduos e meio em que vivem.

Os jogos *Playsticida - agrotóxicos e agricultura sustentável* e *Batalha ambiental* não foram propriamente desenhados para promover a alimentação adequada e saudável, sendo elaborados por profissionais de outras áreas de conhecimento, como a Biologia e voltados para o ensino dessa disciplina e para a Educação Ambiental. Porém, durante as análises, observamos que podem ser aplicados com essa finalidade considerando que se relacionam com o primeiro princípio de EAN.

Em *Playsticida*, o jogador é um fazendeiro que ao percorrer a trilha do tabuleiro poderá aprender sobre a toxicidade dos agrotóxicos, identificar seus princípios ativos e conhecer as principais atividades dos fazendeiros a partir de cartas informativas, sorte ou revés e bônus. Com isso, os autores do jogo pretendem estimular o apoio à agricultura sustentável. Vale destacar que a temática da produção e contaminação de alimentos por agrotóxicos deve ser debatida com diferentes públicos, pois é uma importante barreira para o exercício do direito humano à alimentação adequada e saudável.<sup>19</sup>

Já *Batalha ambiental* é um jogo de perguntas e respostas baseado nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que traz diversos temas de interesse específico para a EAN, como erradicação da pobreza; fome zero e agricultura sustentável; saúde e bem-estar; água potável e saneamento.<sup>20</sup> Nas escolas, os ODS podem ser discutidos em diversos componentes curriculares do ensino médio. Nesse momento, esse jogo pode ser utilizado para incluir as questões de alimentação e nutrição como tema transversal, por exemplo, nas disciplinas de Geografia e Filosofia.<sup>21</sup>

## **Princípio II - Abordagem do sistema alimentar, na sua integralidade**

*Educação Alimentar e Nutricional - o jogo* é um dos recursos analisados que se relaciona diretamente com o segundo princípio de EAN, segundo o qual o sistema alimentar abrange desde o acesso a recursos, como terra e água, passando pela produção, processamento, abastecimento, comércio, distribuição, escolha, consumo alimentar e destinação de resíduos, de modo que as ações de EAN devem considerar todas essas dimensões.<sup>1</sup>

Trata-se de um jogo de trilha com perguntas e respostas, cujo percurso representa o caminho do campo à cidade, retratando diversas etapas do sistema alimentar como produção, distribuição e comércio. Além dele, *Playsticida* também se associa a esse princípio ao explorar em sua narrativa a etapa de produção de alimentos a partir da agricultura sustentável.

Esse tema é de extrema importância, uma vez que o conhecimento sobre a diversidade de sistemas alimentares e como isso afeta o ambiente e a saúde populacional provoca uma tomada de consciência sobre os determinantes comerciais da alimentação e nutrição.<sup>22</sup>

## **Princípio III - Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas**

O terceiro princípio do Marco de EAN chama a atenção para a alimentação brasileira como expressão cultural e histórica, bem como para suas particularidades regionais. Por isso, esse princípio considera que a EAN deve contemplar as diversas práticas e saberes de povos e comunidades tradicionais e as diferentes escolhas alimentares, como aquelas das pessoas com necessidades alimentares especiais.<sup>1</sup>

Apenas o jogo *Come ou não come? Um jogo sobre as plantas alimentícias não convencionais* relaciona-se ao terceiro princípio do Marco. Ele apresenta as PANC encontradas em propriedades rurais de uma comunidade do município de Xique-Xique, na Bahia, tratando não apenas da biodiversidade, como também da diversidade cultural. Esses dois elementos se relacionam e apresentam uma relação de interdependência. Cada cultura possui seus próprios conjuntos de representações, saberes e práticas ao mesmo tempo que a ação humana sobre o meio ambiente é uma expressão cultural. Por isso, “não podemos entender e conservar o ambiente natural a menos que entendamos as culturas humanas que o moldam”.<sup>23</sup>

A compreensão sobre a diversidade da cultura alimentar no contexto das ações de EAN podem gerar valorização dos alimentos locais e dos modos de preparo tradicionais. Isso possibilita atingir orientações presentes no Guia alimentar para a população brasileira, como fazer dos alimentos *in natura* e minimamente processados a base da alimentação e o desenvolvimento de habilidades culinárias.<sup>17</sup>

## **Princípio IV - A comida e o alimento como referências; Valorização da culinária enquanto prática emancipatória**

*Come ou não come? Um jogo sobre as plantas alimentícias não convencionais*, que também se relaciona com os princípios I e III, ao trazer as PANC, foca nos alimentos, nos seus usos, propriedades e significados culturais, além disso também mostra formas de cozinhar essas plantas, relacionando-se com o princípio IV do Marco, o qual aponta que não nos alimentamos de nutrientes, mas de alimentos e preparações carregadas de valores culturais, sociais, afetivos, simbólicos e sensoriais, que quando abordados em EAN geram uma aproximação da vida real das pessoas e estabelece vínculos. Além disso, o Marco traz nesse princípio a importância de cozinhar, atividade que gera autonomia e amplia o conjunto de possibilidades das pessoas, devendo ser discutida e valorizada nas ações educativas, mesmo quando o preparo efetivo dos alimentos não é possível.<sup>1</sup>

*Comer o quê?* é um jogo de trilha com cartas. Nele, o jogador deve ajudar um personagem chamado Ômago a percorrer o trajeto, fazendo escolhas alimentares adequadas e evitando os alimentos ultraprocessados. Dependendo da casa em que se cai, os participantes devem responder a perguntas sobre os alimentos, fazer mímicas ou desenhos. O foco é nos alimentos, suas propriedades nutricionais e benefícios para a saúde, mas também no nível de processamento e características sensoriais.

Já *Torre de equilíbrio - equilibrando sua alimentação* é uma adaptação do jogo comercial de empilhar e equilibrar chamado *Jenga*. De acordo com regras e orientações de cartas desvendadas a cada rodada, os jogadores retiram peças de uma torre de madeira e devem mantê-la equilibrada; assim, são realizadas associações entre quais alimentos consumir e quais evitar, de acordo também com os horários das refeições.

Em *(Re)conhecendo os alimentos*, o participante retira uma imagem de alimento e deve colocá-la corretamente em um *banner* que apresenta três colunas com os graus de processamento dos alimentos: *in natura*, processados e ultraprocessados. Vence o jogo quem tiver mais acertos.

*Brincando com as letras* é indicado pelos autores para jogadores a partir de cinco anos, mas pode ser desinteressante para crianças maiores e adolescentes. Inclusive, destacamos a importância de haver nos jogos a recomendação de uma faixa etária, para que o jogo seja utilizado da melhor forma, informação esta que não esteve presente em nenhum dos outros jogos analisados. Este jogo consiste em relacionar figuras de alimentos com suas letras iniciais, sendo interessante para escolares que estão em processo de alfabetização e, por terem os alimentos como elementos centrais, também podem contribuir para que as crianças se familiarizem com eles. Porém é preciso cuidado para que não seja abordado de modo a dicotomizar os alimentos em saudáveis e não saudáveis.

Finalmente, *Qual é o alimento?* é um jogo de perguntas e respostas em que um participante puxa uma carta com diversas dicas sobre os alimentos (nutricionais, sensoriais, momentos mais consumidos) e outro participante deve adivinhar que alimento é esse. O objetivo é aprimorar e desenvolver o conhecimento de crianças e adolescentes, principalmente sobre alimentos *in natura*.

Apesar de esses jogos serem construídos tendo os alimentos como base, e não seus nutrientes, percebe-se como fragilidade a pouca atenção dada a seus aspectos socioculturais e símbolos. Por outro lado, com exceção de *Brincando com as letras* e *Come ou não come?*, todos os outros jogos relacionados a este princípio IV (*Comer o quê?*, *Torre de Equilíbrio*, *(Re)conhecendo os alimentos* e *Qual é o alimento*) utilizaram o Guia alimentar como referência para o seu desenvolvimento.

Apesar de seu uso não ser garantia de ações de EAN complexas, nem da ausência de fragilidades ou da dicotomia entre alimentos saudáveis e não saudáveis, como observado em alguns elementos desses jogos, o Guia alimentar é uma publicação criada para servir como instrumento de apoio e incentivo às práticas alimentares saudáveis, seja em âmbito individual ou coletivo,<sup>17</sup> que busca afastar-se do reducionismo nutricional, diminuindo o papel dos nutrientes como base da comunicação e orientação em saúde e redirecionando o foco para os alimentos. Tal medida é alinhada ao Marco de Referência de EAN, sendo incorporada a esses jogos, o que pode ser visto como uma potencialidade.

Com isso, também não se deseja dizer que os nutrientes não têm importância. Não há dúvida de que carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais são indispensáveis aos seres humanos, mas existe um problema ao reduzir a alimentação e a nutrição aos nutrientes. Pollan<sup>24</sup> lembra que na década de 1980 as prateleiras dos supermercados estavam cheias de pacotes, caixas e sacos de comestíveis que em seus rótulos valorizavam um seletivo grupo de nutrientes. Em vez de nomes familiares como ovos, cereais matinais, salgadinhos, os rótulos coloridos passaram a apresentar: “colesterol”, “fibras”, “gorduras saturadas”. Porém, hoje sabemos que os nutrientes, isoladamente, não são responsáveis pela longevidade e saúde, sendo

preciso existir um esforço para que as atividades de EAN afastem-se da lógica do nutricionismo e abordem a alimentação como um fenômeno complexo.

### **Princípio V - Promoção do autocuidado e da autonomia**

*Jogo educacional para tratar questões do corpo - metamorfose* trata especificamente do princípio V- Promoção do autocuidado e da autonomia, que conceitua o autocuidado como ações dirigidas a si mesmo ou ao ambiente para regular o próprio funcionamento e gerar bem-estar, de modo que o seu exercício possa contribuir para mudanças de comportamento centrada na pessoa e para que os indivíduos se empoderem quanto à sua saúde.

O jogo tem como palavras-chave “Educação Física”, “Ensino Médio” e “Corpo Humano na Educação” e é um jogo de RPG (*role-playing game*) no qual os jogadores devem assumir diversos papéis de personagens, permitindo um debate sobre o corpo. Com essa dinâmica, o jogo mostra as diversas possibilidades do corpo, para além da estética e dos padrões impostos pela sociedade.

Trata-se de um tema de grande importância para a EAN, pois ao lado da obesidade e da fome outros problemas que podem atingir escolares são a insatisfação com a imagem corporal e os comportamentos de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares, como tomar medicamentos para emagrecer, comer menos que o necessário, restringir calorias, evitar alimentos ricos em gorduras, praticar exercícios físicos em excesso, entre outros.<sup>25</sup> Essas questões afetam principalmente os adolescentes e sabe-se que uma maior preocupação com o corpo e a imagem corporal negativa podem estar associada a sintomas depressivos, baixa autoestima, maior restrição alimentar e evitação de atividade física.<sup>26</sup> Assim, refletir sobre as representações do corpo na sociedade contemporânea através do jogo *Metamorfose* pode contribuir para uma autocuidado adequado e para uma imagem corporal positiva.

Além disso, percebe-se que este pode ser um princípio implícito aos outros jogos educativos, pois, de certa forma, eles buscam a autonomia e o autocuidado a partir da aquisição de conhecimentos sobre alimentação.

### **Quanto às mecânicas dos jogos**

Observa-se o uso de mecânicas simples e pouco variadas. Daremos ênfase às duas mais encontradas nos jogos sobre alimentação e nutrição do eduCAPES: trilha e perguntas e respostas.

No jogo de trilha os jogadores geralmente se movem com peões ou marcadores por casas pelo tabuleiro em uma trilha e tem como objetivo chegar ao final dela primeiro, podendo ter desafios nas casas ou ações que beneficiem ou não o jogador. O *Jogo da Vida* é um dos exemplos mais conhecidos. Já no jogo de perguntas e respostas, como o *Master* ou *Perguntados*, a partir de perguntas, o jogador pode receber pontos pelas respostas certas ou avançar em um tabuleiro como em um jogo de trilha até a marca de chegada.

Na verdade, essas mecânicas são muito utilizadas nos jogos educativos ou *serious games* em geral, mas como apontado por La Carretta,<sup>9</sup> podem ser problemáticas. De acordo com esse autor, é muito sedutora a ideia de utilizar perguntas e respostas ou “*quiz games*” em um jogo educativo, mas, neste caso, o jogo pode acabar funcionando como um suporte ou sistema interativo que se vale dos conhecimentos prévios de seus participantes. Ou seja, o jogo fica reduzido a uma forma mais interativa de propor conteúdos.

Do mesmo modo, a trilha geralmente é muito utilizada por sua simplicidade, mas comumente não permite muito espaço para estratégia, sendo importante a inserção do que se chama “*design tricks*”, ou truques, desafios e soluções para deixar o jogo mais interessante e divertido.<sup>9</sup> Isso pode ser percebido nos jogos *Playsticida*, *Come ou não come? Um jogo sobre as plantas alimentícias não convencionais (PANC)* e *Comer o quê?*, que apresentam cartas de sorte e revés, bônus, curingas e atividades que exigem múltiplas habilidades.

La Carretta<sup>9</sup> indica a necessidade de o desenvolvedor de jogos educativos construir repertórios sobre jogos, ou seja, jogar vários deles para conhecer um grande número de mecânicas e assim, escolher aquelas mais adequadas para o tema e público com que se deseja trabalhar. O autor lembra que nem todos os educadores são bons desenvolvedores de jogos e contar com a ajuda de *game designers*, de outros profissionais e de pessoas mais experientes nessas metodologias também é importante.

Além disso, cabe lembrar que apesar do nome “jogos educativos” ou “*serious games*” um jogo não deve prescindir de seu caráter de divertimento. É necessário que ele também seja “inútil” como mostram Caillois<sup>27</sup> e Huizinga.<sup>8</sup> Isso pode parecer paradoxal, mas o jogo deve ser “inútil” no sentido de estimular um relaxamento e um divertimento, opondo-se à percepção de trabalho e sustentando-se apenas pelo prazer que se sente ao praticá-lo.<sup>27</sup>

Nesse sentido, os jogos, ainda que utilizados nas escolas, espaços de dever e obrigatoriedade, devem ser construídos de modo a romper com o tempo e o espaço.<sup>8</sup> Essa estratégia lúdica deve formar mundos temporários dentro do mundo habitual, podendo, assim, proporcionar um espaço que se afasta da solenidade da sala de aula tradicional ao criar uma outra realidade a partir de uma narrativa que se sobrepõe temporariamente ao tempo e ao espaço.<sup>28</sup>

Além disso, considerando que as pessoas não aprendem todas da mesma forma, os jogos podem ser ferramentas envolventes que proporcionam uma assimilação do real, um aprendizado de conteúdos, como também um desenvolvimento motor, afetivo e social, ao mesmo tempo em que insere o jogador em uma atividade prazerosa.<sup>29</sup>

## CONCLUSÃO

A partir desta pesquisa, enfatizamos o potencial do portal eduCAPES, que tem como proposta a disseminação de material educacional e que por tornar disponível e público um grande acervo educacional também pode ser visto como uma ferramenta que fornece subsídios para a prática de EAN. No entanto, por apresentar dificuldades na busca, é importante a revisão desse mecanismo para que beneficie todo o público que tem acesso a esse conteúdo.

Também ressaltamos a importância de que a EAN seja utilizada como tema transversal na educação, como recomenda a Lei nº 13.666<sup>7</sup> e que isso também seja feito em conjunto com políticas públicas e programas que têm interface com a saúde, como o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído pelo Decreto nº 6.286 de 5 de dezembro de 2007<sup>30</sup> (que das suas 17 ações listadas inclui a promoção da alimentação adequada e saudável); o já citado PNAE, que apresenta a EAN como uma das diretrizes da alimentação escolar<sup>6</sup> e o Programa Bolsa Família, recriado pela Lei 14.601 de 19 de junho de 2023,<sup>31</sup> que busca seus objetivos a partir da articulação com programas e ações de saúde, educação e assistência social, entre outras áreas.

Devido a essa transversalidade, intersetorialidade e relação com diversas áreas de conhecimento e cenários de prática, como bem colocado pelo Marco de EAN, também é importante frisar que a EAN não é

uma atividade privativa do nutricionista. Assim, profissionais da saúde, da comunidade escolar, da área de desenvolvimento social, entre outros, podem e devem se envolver nas ações de EAN e acessar programas de formação e educação continuada que abordem esse tema.<sup>1</sup>

Quanto à análise realizada com os jogos de temática de alimentação encontrados no portal eduCAPES, um jogo foi excluído da análise, pela impossibilidade de relacioná-lo aos princípios do Marco de EAN, totalizando 10 jogos que relacionam-se aos princípios I, II, III, IV ou V.

Alguns jogos foram construídos tendo como referência o Guia alimentar para a população brasileira e este ponto é visto como uma potencialidade dos jogos, mesmo ainda sendo percebidos elementos questionáveis, como a dicotomia entre saudável e não saudável.

Porém, como fragilidade percebe-se que as mecânicas dos jogos são pouco variadas e simplistas. Isso sugere uma falta de repertório dos autores e a necessidade de os educadores em alimentação e nutrição trabalharem em conjunto com profissionais de múltiplas habilidades e com maior experiência sobre as mecânicas.

Ressalta-se a necessidade de que mais conhecimentos sejam produzidos e que mais jogos sejam construídos, considerando mecânicas e conhecimentos adequados, bem como que tratam dos princípios do Marco de EAN e do Guia alimentar.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e FAPERN pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas [Internet]. Brasília: MDS; 2012, 67 p. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível from: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco\\_EAN.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf)
2. Brasil. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 2a edição, 1a reimpressão [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013. 83 p. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf)
3. Brasil. Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 152 p. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_operacional\\_profissionais\\_saude\\_educacao.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_operacional_profissionais_saude_educacao.pdf)
4. Centers for Disease Control and Prevention. School health guidelines to promote healthy eating and physical activity. MMWR Recomm Rep. setembro de 2011; 16;60(RR-5):1-76. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/healthyschools/npao/pdf/mmwr-school-health-guidelines.pdf>
5. Brasil. Portaria Interministerial n. 1.010 de 08 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas,

em âmbito nacional [Internet]. Diário Oficial da União. 2006 [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/pri1010\\_08\\_05\\_2006.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/pri1010_08_05_2006.html)

6. Brasil. Lei n. 11.947 de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências [Internet]. Diário Oficial da União. 2009 [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm)
7. Brasil. Lei n. 13.666 de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar [Internet]. Diário Oficial da União. 2018. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm)
8. Huizinga J. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. 9 ed. São Paulo: Perspectiva; 2019. 304 p.
9. La Carretta M. Como Fazer Jogos de Tabuleiro: Manual Prático. 1. ed. Curitiba: Appris; 2018. 169 p.
10. Mercante SC, Rufino LSDM, Nunes JV, Lyra PS, Silva IRS, Messias CMBDO. Educação Alimentar e Nutricional no Ensino Médio Técnico: uma abordagem interdisciplinar. IA [Internet]. 11 de janeiro de 2021;45(3):827–40. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ia.v45i3.64539>doi: 10.5216/ia.v45i3.64539
11. Chagas CMDS, Pontes E Silva TB, Reffatti LM, Botelho RBA, Toral N. Rango Cards, a digital game designed to promote a healthy diet: a randomized study protocol. BMC Public Health [Internet]. dezembro de 2018;18(1):910. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5848-0>doi: 10.1186/s12889-018-5848-0
12. Chagas CMDS, Melo GRS, Botelho RBA, Toral N. Effects of the Rango Cards game intervention on food consumption, nutritional knowledge and self-efficacy in the adoption of healthy eating practices of high school students: a cluster randomised controlled trial. Public Health Nutr [Internet]. setembro de 2020;23(13):2424–33. <https://doi.org/10.1017/S1368980020000531>
13. Vasconcellos MS de, Carvalho FG de, Araújo I. O jogo como prática de saúde [Internet]. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz; 2018. [Acesso 27 Mar 2024] 134 p. (Coleção Fazer saúde). Disponível em: <https://books.scielo.org/id/ymkx5>doi: 10.7476/9786557080801
14. Portal eduCapes. [Internet]. O que é o eduCAPES? [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/redirect?action=about>
15. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977. 226 p.
16. Larsen BA, Schoenau-Fog H. The Narrative Quality of Game Mechanics. In: Nack F, Gordon AS, organizators. Interactive Storytelling [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2016; p. 61–72. (Lecture Notes in

- Computer Science; vol. 10045). [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-48279-8\\_6doi: 10.1007/978-3-319-48279-8\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-48279-8_6doi: 10.1007/978-3-319-48279-8_6)
17. Brasil. Guia Alimentar para a População Brasileira [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)
  18. Jacob M. Sistema alimentares para nutrição. Recife: Nupeea; 2021. 212 p.
  19. Carneiro FF, Augusto LG da S, Rigotto RM, Friedrich K, Búrigo AC, Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, organizators. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro : São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular; 2015. 623 p.
  20. Organização das Nações Unidas (ONU). Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável [Internet]. Brasil, 2016; 54 p. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil\\_Amigo\\_Pesso\\_Idosa/Agenda2030.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf)
  21. Vale D, Virgens IPA, Silva LL, Amorim GKD, Dantas RFD. A transversalidade da alimentação, dos sistemas alimentares e das sustentabilidades no Ensino Médio. In: Andrade MEC, Vale D, organizators. Caminhos para a alimentação saudável e sustentável nas escolas [Internet]. Natal: IFRN, 2022; p. 77-106. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/2156/CAMINHOS%20PARA%20A%20ALIMENTA%c3%87%c3%83%20SAUD%c3%81VEL%20E%20SUSTENT%c3%81VEL%20NA%20ESCOLA%20-%20ebook.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  22. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Marco de Referência sobre a Dimensão Comercial dos Determinantes Sociais da Saúde na Agenda de Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis [Internet]. Brasília: OPAS/OMS Brasil, 2020; 34 p. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52975>
  23. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), United Nations Environment Programme, organizators. Cultural diversity and biodiversity for sustainable development: a jointly convened UNESCO and UNEP high-level roundtable held on 3 September 2002 in Johannesburg, South-Africa during the World Summit on Sustainable Development [Internet]. Nairobi, Kenya: UNESCO : UNEP; 2003; 60 p. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132262\\_eng](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132262_eng)
  24. Pollan M. Em defesa da comida. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008. 272 p.
  25. Frank R, Claumann GS, Felden ÉPG, Silva DAS, Pelegrini A. Body weight perception and body weight control behaviors in adolescents. J Pediatr [Internet]. janeiro de 2018;94(1):40-7. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.03.008>

26. Petty ML, Figueiredo M, Koritar P, Deram S, Pascoal C. Nutrição Comportamental no atendimento de crianças e adolescentes. In: Alvarenga M, Figueiredo M, Timerman F, Antonaccio, C, organizators. Nutrição Comportamental. 2 ed. Barueri: Manole; 2019. p 433-463.
27. Caillois R. Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem. Petrópolis: Vozes; 2017. 304 p.
28. Bastos L. O jogo como ferramenta para o ensino das humanidades. In: Piccolo PT, Carvalho AV. Jogos de tabuleiro na educação. São Paulo: Devir; 2022. p 81-89.
29. Cotonhoto L, Rossetti C, Missawa D. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. Revista Construção Psicológica [Internet]. 2019;27(28): 37-47. [Acesso 29 Jan 2024]. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-69542019000100005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542019000100005)
30. Brasil. Decreto n. 6.286 de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências [Internet]. Diário Oficial da União. 2007. [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm)
31. Brasil. Lei n. 14.601 de 19 de junho de 2023. Institui o Programa Bolsa Família; altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993 (Lei Orgânica da Assistência Social), a Lei nº 10.820, de 17 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a autorização para desconto em folha de pagamento, e a Lei nº 10.779, de 25 de novembro de 2003; e revoga dispositivos das Leis nºs 14.284, de 29 de dezembro de 2021, e 14.342, de 18 de maio de 2022, e a Medida Provisória nº 1.155, de 1º de janeiro de 2023 [Internet]. Diário Oficial da União. 2023 . [Acesso 27 Mar 2024]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/lei/l14601.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14601.htm)

### Colaboradoras

Dantas RF participou da concepção do trabalho, análise e interpretação dos dados, redação, revisão; Vale D participou da concepção do trabalho, redação, revisão e aprovação da versão final; Costa JSG e Andrade RA participaram da concepção do trabalho, revisão e aprovação da versão final.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

---

Recebido: 30 de junho de 2023

Aceito: 13 de maio de 2024