

## EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA ALUNOS DO 5º ANO EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM BELÉM/PA

*Food and nutritional education for 5th grade students at a public school in Belém/PA*

**Iane Raquel Barata Guimarães** [ianekel@hotmail.com]  
**Priscyla Cristinny Santiago da Luz** [priscylaluz@gmail.com]  
*Universidade do Estado do Pará*  
*Tv. Djalma Dutra, s/n - Telégrafo, Belém - PA, 66050-540*

*Recebido em: 10/04/2024*

*Aceito em: 22/11/2024*

### Resumo

A obesidade é um problema de saúde pública causado por questões genéticas, sedentarismo e maus hábitos alimentares. A Educação Alimentar e Nutricional se mostra como uma estratégia no combate à obesidade e promoção de hábitos alimentares saudáveis. Partindo desse entendimento, os objetivos desta pesquisa foram desenvolver e aplicar ações de Educação Alimentar e Nutricional para alunos do 5º ano de uma escola pública em Belém do Pará, tendo como plano de fundo a Base Nacional Comum Curricular, com a temática contemporânea transversal a “Saúde”. A abordagem trabalhada foi a construtivista, em que o aluno é o sujeito do processo de ensino-aprendizagem e o professor, o mediador, que orienta e promove um ambiente propício ao ensino. Como metodologia, foi utilizada a pesquisa-ação, desenvolvida em cinco fases: a diagnóstica, o planejamento das ações, a aplicação das ações e a avaliação dos resultados. As estratégias implantadas foram: dinâmica da bola para interação pesquisadora-alunos; desenho do alimento preferido e discussão se ele é saudável; banner e pódio com a classificação dos alimentos; macro e micronutrientes em “meu prato saudável”; roda de conversa sobre hipertensão e diabetes, ludicidade com um jogo de tabuleiro gigante. Como resultado, verificou-se maior interesse e participação dos estudantes, que aproveitaram as ações para tirar dúvidas e aprender sobre escolhas e hábitos saudáveis para ter mais saúde e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional; Construtivismo, Alimentação Saudável, Obesidade.

### Abstract

Obesity is a public health problem caused by genetic issues, sedentary lifestyle and bad eating habits. Food and Nutrition Education is a strategy for combating obesity and promoting healthy eating habits. Therefore, the objectives of this research were to develop and apply Food and Nutritional Education actions for 5th year students at a public school in Belém do Pará, having as a background the National Common Curricular Base, with the contemporary transversal theme "Health". The approach used in this research was constructivist, where the student is the subject of the teaching-learning process and the teacher, the mediator, who guides and promotes an environment propitious to teaching. Action research was used as a methodology, developed in five phases, diagnosis, action planning, application of actions and evaluation of results. The strategies implemented were: ball dynamics for researcher-student interaction; drawing your favorite food and discussing whether it is healthy; banner and podium with food classification; macro and micronutrients in “my healthy plate”; conversation about hypertension and diabetes, fun with a giant board game. We observed that the students spoke out and participated, answered their questions and were able to learn more about healthy choices and habits regarding food education, health and quality of life.

**Keywords:** Food and Nutrition Education; Constructivism, Healthy Eating, Obesity.

## INTRODUÇÃO

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) visa incentivar práticas autônomas e voluntárias para escolhas alimentares saudáveis, e perpassa os campos do conhecimento de forma transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, em prol da promoção da alimentação saudável, mas também da prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais, assim como das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), além de fortalecer costumes alimentares regionais, promover a redução do desperdício de alimentos e consumo sustentável (Brasil, 2012).

A EAN tem a função de promover a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), e se envolve tanto com a prevenção da fome, como da obesidade, as quais, no cenário atual, são problemas de saúde pública. O número de casos de obesidade aumentou três vezes mais desde a década de 70, atingindo em 2016 mais de 340 milhões de crianças e adolescentes de 5 a 19 anos diagnosticados com excesso de peso, tendo em 2020, 60% dos brasileiros acima do peso, e esta condição vem crescendo de forma epidêmica e descontrolada, causando sérios danos financeiros ao Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2020).

A obesidade é apontada como problema de saúde pública, porque nenhum país conseguiu reverter esse quadro e ele continua em crescimento, aliando-se a outras epidemias causando sequelas complexas, que tem repercussões deletérias a longo prazo, aos indivíduos diagnosticados, para o sistema educacional e para o SUS, o sobrecarregando com altos custos para o tratamento de agravos e complicações decorrentes da obesidade, como problemas respiratórios, fraturas, questões psicológicas, além de corroborar para o aparecimento de diversas DCNT, como a hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, resistência à insulina, câncer, entre outras responsáveis por boa parte dos custos financeiros do SUS (Swinburn, 2019). Como os gastos com hipertensão, diabetes e obesidade que, no ano de 2018, alcançaram o gasto de 3,45 bilhões de reais (Brasil, 2022).

O excesso de peso ocorre pelo acúmulo anormal ou excessivo de gordura, causado pelo desequilíbrio do consumo e gasto energético. Quando se dá preferência ao consumo de alimentos ricos em gordura e açúcares, aumento da inatividade física, este desequilíbrio pode ocorrer gerando prejuízos ao corpo, inclusive levando o indivíduo ao óbito, pois atualmente o excesso de peso é responsável por mais mortes que a própria desnutrição (WHO, 2021).

Entre os fatores comportamentais para o desenvolvimento de obesidade e outras doenças crônicas estão os relacionados à alimentação, como ausência ou curta duração do aleitamento materno, alimentação rica em alimentos ultraprocessados, o consumo exagerado de açúcar, gordura, sódio e outros alimentos calóricos (Deal, 2020).

O Guia Alimentar da População Brasileira apresenta dados de pesquisas realizadas nacionalmente que mostram a alimentação inadequada da população brasileira, marcada por baixo consumo de frutas e hortaliças, consumo excessivo de gorduras, guloseimas, além do consumo elevado de bebidas alcoólicas, açucaradas, e diversas práticas de hábitos sedentários, o que tem contribuído para o aumento do número de brasileiros com excesso de peso e doenças crônicas (Brasil, 2014).

Diante deste cenário, o Ministério da Saúde e outros entes de interesse lançaram várias ações de prevenção a obesidade, entre elas as ações incorporadas à Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), à Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e ao Programa Saúde na Escola (PSE), bem como a formulação da Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade, entre outros programas (Brasil, 2017; Brasil, 2021a).

Destaca-se também o Programa de Estratégia Nacional de Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil (Proteja), que tem o enfoque principal “a alimentação saudável”. A campanha reforça que é responsabilidade de todos cuidar e incentivar crianças a adotar uma alimentação saudável e a praticar atividades físicas, trazendo como eixo norteador a promoção da saúde nas escolas, como espaços que promovam o consumo de alimentos adequados e saudáveis e a prática regular de atividade física (Brasil, 2021b; CAISAN, 2014). Portanto, a Escola é um dos atores principais neste enfrentamento.

A escola é um espaço social, composto em sua maioria por crianças e adolescentes, que passam a maioria do seu tempo ali, é um local destinado ao ensino e à formação de cidadãos, portanto, um espaço propício a este debate, bem como ações que contribuam para a modificação deste cenário. Tendo a escola como esse espaço social importante para a formação de indivíduos de forma holística, questionou-se como promover ações didáticas de Educação Alimentar e Nutricional para alunos dos anos iniciais.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi desenvolver e aplicar uma proposta didática de Educação Alimentar e Nutricional para alunos do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública em Belém, no contexto da transversalidade da Base Nacional Comum Curricular. E como objetivos secundários, buscou-se investigar possíveis práticas de educação alimentar e nutricional promovidas pela escola; observar situações de risco para insegurança alimentar e nutricional desses alunos; elaborar e aplicar estratégias educativas para promoção de educação alimentar e nutricional e sensibilizar estes alunos acerca da importância de hábitos alimentares saudáveis para prevenção de obesidade e outras doenças crônicas.

## **METODOLOGIA**

Segundo Thiollent (1986), a metodologia é o conhecimento e a habilidade que o pesquisador deve ter para se orientar no processo de investigação, que o direcione nas tomadas de decisões, na seleção de conceitos, hipóteses, técnicas e dados adequados. Portanto, ela é fundamental na elaboração de pesquisas, deve ser bem detalhada a fim de possibilitar que o leitor compreenda as suas etapas de construção e, dessa forma, entender como foram alcançados os resultados descritos posteriormente.

Por conseguinte, este estudo trata-se de uma pesquisa-ação de caráter qualitativo com abordagem exploratória-descritiva, que visou construir e aplicar estratégias metodológicas baseadas em habilidades pré-estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essas estratégias abordaram a transversalidade da temática Educação Alimentar e Nutricional com a disciplina de ciência, visando instruir alunos do 5º ano de uma escola pública quanto a práticas de alimentação saudável como prevenção de doenças crônicas.

A pesquisa-ação é um método de estudo participativo com interação entre pesquisador e participantes, assumindo estreita relação, pois juntos vão ao encontro de uma possível solução para o problema em questão. Por meio de ações coletivas, todos contribuem para a construção de um saber e ambos são protagonistas neste processo investigativo (Silva; Matias & Barros, 2021). Para o autor Thiollent (1986), a pesquisa-ação não deve se deter apenas na ação e participação, deve-se ter a vivência da experiência e a produção de conhecimento, para que o debate das questões trabalhadas avance e as informações possam ser divulgadas por meios apropriados.

Dessa forma, selecionou-se uma turma do 5º ano de uma escola pública no município de Belém-PA, a fim de formular e aplicar estratégias metodológicas didáticas. Por meio dos seguintes passos:

**1º Diagnóstico:** o diagnóstico foi realizado em dois momentos, o primeiro ocorreu com a coordenação pedagógica da escola e da professora do 5º ano da turma selecionada, que responderam a um questionário semiestruturado, para se identificar o contexto escolar e investigar as possíveis práticas de educação alimentar e nutricional já trabalhadas com os alunos. O segundo momento aplicou-se um questionário com perguntas fechadas aos alunos, visando levantar o conhecimento prévio que eles detinham acerca da temática alimentação saudável. A fase diagnóstica dessa pesquisa ocorreu nos meses de junho, com a aplicação do questionário para a coordenadora pedagógica, e em agosto para a professora e alunos. As demais etapas foram realizadas no mês de agosto e setembro, após a volta às aulas do recesso escolar.

**2º Planejamento das Ações:** planejou-se uma sequência didática com 5 ações de intervenção subsidiadas pelas habilidades da BNCC e pela transversalidade da educação alimentar e nutricional como tema contemporâneo.

A BNCC traz habilidades a serem trabalhadas com os alunos do 5º ano na disciplina de ciências acerca da nutrição e alimentação, como pode se observar no quadro a seguir:

**Quadro 1** – Habilidades a serem trabalhadas sobre alimentação e nutrição segundo unidades temáticas do 5º ano.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Vida e Evolução	Nutrição do organismo Hábitos alimentares Integração entre o sistema digestório, respiratório e circulatório	(EF05CI06) Selecionar argumentos que justifiquem por que os sistemas digestório e respiratório são considerados corresponsáveis pelo processo de nutrição do organismo, com base na identificação das funções desses sistemas. (EF05CI07) Justificar a relação entre o funcionamento do sistema circulatório, a distribuição dos nutrientes pelo organismo e a eliminação dos resíduos produzidos. (EF05CI08) Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo. (EF05CI09) Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como obesidade, subnutrição etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física etc.).

Fonte: Brasil, 2018.

Entre as habilidades encontradas na unidade temática “Vida e Evolução”, foram escolhidas duas habilidades para se trabalhar: as estratégias de Educação Alimentar e Nutricional, sinalizadas a seguir.

**EF05CI08:** Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo, etc.) para a manutenção da saúde do organismo.

**EF05CI09:** Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como obesidade, subnutrição, etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física, etc.).

Fundamentada nessas habilidades, foram planejadas e aplicadas 5 estratégias de intervenção.

**Quadro 2** – Estratégias de Intervenção.

1ª) Estratégia: Dinâmica de Apresentação. Objetivo: Conhecer os alunos e firmar laços de confiança.
2ª) Estratégia: Desenho e roda de conversa sobre alimentos preferidos. Objetivo: EF05CI08
3ª) Estratégia: Banner e Pódio com a classificação dos alimentos. Objetivo: EF05CI09
4ª) Estratégia: “My Plate” Carboidratos, Proteínas, Lipídios, Vitaminas e Minerais. Objetivo: EF05CI08
5ª) Roda de Conversa “Diabetes e Hipertensão” Objetivo: EF05CI09

Fonte: Elaborado pela autora.

**3º Ação:** as estratégias metodológicas foram aplicadas conforme a disponibilidade da escola de espaço e tempo, contando com a sala de aula e biblioteca. As estratégias planejadas sofreram ajustes conforme a observação do perfil da turma, bem como suas necessidades e estrutura da escola.

**4º Avaliação dos Resultados:** foi processual e qualitativa, ocorreu durante a aplicação de cada ação, com avaliações subjetivas e atividades em grupos. Além disso, após a aplicação das intervenções, a turma foi dividida em grupos a fim de externarem o que foi aprendido, por meio de cartazes elaborados pelos próprios educandos, mostrando o que mais chamou a atenção deles, resumindo o que aprenderam. Esta atividade foi orientada pela pesquisadora e foi mais um momento de reforço dos temas aprendidos. Os cartazes foram afixados próximo ao refeitório, onde outros alunos, funcionários e até mesmo os pais podem ter acesso ao conteúdo exposto pelos alunos naquele produto.

Esta pesquisa contou com anuência da direção da escola para sua aplicação, bem como aplicação do termo de consentimento livre esclarecido e autorização de uso de imagem para os pais e responsáveis dos educandos, adicionado do termo de assentimento para os alunos participantes desta pesquisa. Sendo resguardados os princípios éticos (não maleficência, beneficência, autonomia, justiça) necessários para o desenvolvimento de pesquisa com seres humanos. Para a análise do perfil dos alunos, os dados serão compilados no *software Excel*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos serão apresentados em três subitens: no primeiro, os resultados e discussão serão referentes à fase diagnóstica, posteriormente o planejamento e aplicação das ações, finalizando com a fase final de avaliação do resultado.

### Diagnósticos

O questionário aplicado à coordenação pedagógica da escola apurou que a mesma conta com um Conselho de Alimentação Escolar, que a escola já recebeu visita do Programa Saúde na Escola e que já promoveu atividades de Educação Alimentar e Nutricional. Quando perguntado que tipo de atividades foram desenvolvidas e promovidas com esta temática pela escola, a resposta da coordenação pedagógica destacou a realização de palestras, produção textual, desenhos, pinturas e atividades lúdicas em sala de aula.

O diagnóstico apontou que a escola não havia passado por formação específica para trabalhar a temática sobre alimentação, mas que a temática “Educação Alimentar e Nutricional” está, sim, inserida no projeto Político Pedagógico da Escola. A coordenação sinalizou ainda que

para a realização de mais ações voltadas a esta temática seria necessária a formação específica com nutricionistas, com conteúdo mais aprofundado e esclarecido, para que dessa forma as ações pudessem ser variadas.

Um estudo realizado por Moreira (2018) também reconheceu as palestras e atividades lúdicas como o foco das ações de Educação Alimentar e Nutricional em escolas públicas do Rio Grande do Sul, apesar de as palestras não serem a estratégia ideal para este processo, pois este método tradicional de transmissão de conhecimento não é suficiente para a mudança de hábitos. Evidenciou-se ainda nesta pesquisa de Moreira (2018) o baixo entendimento dos professores para abordar o tema e o diálogo ineficiente entre nutricionistas e gestores municipais para o planejamento das ações.

Quanto ao questionário diagnóstico aplicado à professora da turma, verificou-se que a docente considera importante trabalhar a alimentação saudável no contexto escolar, e está capacitada para realizar tal atividade, admite que esta é uma tarefa também dos diversos professores, inclusive consegue elencar diversos conteúdos em diversas disciplinas que podem se associar à temática da “Alimentação Saudável”. No entanto, a docente ressalta que não trabalhou esta temática com os alunos de sua turma durante o último ano.

Bloon (2004) apontou em seu estudo a importância de se trabalhar a educação alimentar em diversos ambientes, entre eles no ensino formal, para que questões relacionadas à alimentação sejam problematizadas. Afirmou ser um desafio pedagógico superar a disjunção dos que passam fome e aqueles que jamais passaram por este risco, com o intuito de perceber todos como sociedade brasileira, pelos quais todos somos responsáveis, portanto, a Educação Alimentar e Nutricional deve ser planejada para atingir a população na totalidade em diversos ambientes.

Estudo realizado por Moura e colaboradores (2023), com professores da disciplina de ciências dos cursos de Pedagogia no nordeste do Brasil, evidenciou que, entre os obstáculos encontrados quanto à prática de Educação Alimentar e Nutricional entre estes profissionais, está a carência de preparação acadêmica, a dificuldade no manuseio pedagógico do tema, além, da ausência de recursos metodológicos necessários para esta abordagem. Portanto, a falta de formação pedagógica, tanto acadêmica, como continuada, pode ser um entrave para a integralização da EAN no espaço escolar. Sem conhecimento e segurança na abordagem de EAN, o educador pode deixar sua abordagem para segundo plano, não a priorizando.

Acerca do diagnóstico aplicado aos alunos, pode-se observar, conforme a tabela a seguir, que a maioria das crianças realizava mais de 3 refeições ao dia, porém, 25% dos alunos estavam em insegurança alimentar, consumindo apenas 1 a 2 refeições/dia. Isso foi confirmado por uma responsável de aluno que procurou a pesquisadora para relatar as condições em que determinado aluno vivia. Ela afirmou ainda que essa era a realidade de outros alunos da escola, que por muitas vezes eram mantidos pela refeição realizada na escola.

**Tabela 1** – Questionário Diagnóstico Aplicado aos Alunos

<b>Quantidade de refeições consumidas durante o dia?</b>	nº	%
1 ou 2	3	25
3 ou 4	5	42
5 ou +	4	33
Não respondeu	0	0
Total	12	100
<b>Come em frente a telas como TV e / ou celular?</b>		
Sim	8	67
Não	1	8

às vezes	3	25
Total	12	100
<b>Você está satisfeito com o seu peso?</b>		
Sim	6	50
Não, gostaria de engordar	3	25
Não, gostaria de emagrecer	3	25
Total	12	100
<b>Você já teve aula sobre o tema educação alimentar?</b>		
Sim	9	56
Não	1	6
Não lembro	2	13
Total	12	100
<b>Você conhece os Macronutrientes?</b>		
Sim	6	50
Não	6	50
Total	12	100
<b>Você conhece os Micronutrientes?</b>		
Sim	9	75
Não	3	25
Total	12	100

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Uma publicação do Instituto UNIBANCO (2022), reafirma a importância das escolas públicas brasileiras na promoção de segurança alimentar de crianças e adolescentes, por meio da promoção de hábitos alimentares saudáveis garantidos pela PNAE, que assegura em suas diretrizes a oferta de alimentos mais saudáveis aos alunos e a inclusão da Educação Alimentar e Nutricional no processo de ensino e aprendizagem, promovendo um grande impacto neste processo.

O relatório “Estado da Alimentação Escolar no Mundo 2020” mostrou que a alimentação escolar é a terceira intervenção mais eficaz na promoção de resultados de aprendizagem em um conjunto de intervenções na política educacional implementada na África Subsaariana e em outros países em desenvolvimento, sendo superada apenas por intervenções pedagógicas estruturadas e tempo extra, tendo mais efeito que investimentos em infraestrutura e subsídios para educação (como bolsas e outros incentivos financeiros). Este relatório afirmou, ainda, que evidências apontam que os programas de alimentação escolar, juntamente com outras iniciativas de proteção social, estão entre os investimentos de longo prazo mais inteligentes que qualquer governo pode realizar (WFP, 2020).

Outros resultados, como o índice de alunos que realizam refeições em frente à tela (67%), que estão insatisfeitos com seu corpo (50%) e que não conheciam os macronutrientes (50%), também proporcionam uma situação de risco à segurança alimentar e nutricional dos mesmos. Haja vista que, na realização das refeições, se faz necessário uma atenção ao comer visando a maior absorção de nutrientes, que a insatisfação com a imagem corporal está associada ao sobrepeso e que, se eles não conhecem os macronutrientes, portanto, não sabem como devem equilibrá-los em suas escolhas alimentares.

Pesquisa realizada por Oliveira e colaboradores (2016) mostra que o tempo de horas em frente a telas está diretamente relacionado com o consumo alimentar não saudável e que o tempo excessivo é fator de risco para o desenvolvimento de excesso de peso em fases precoces da vida, pois a distração provocada pelas telas interfere nos sinais fisiológicos de fome e saciedade, levando

os indivíduos a escolhas alimentares inadequadas com consumo de produtos de alto teor calórico e baixo teor de nutrientes.

Estudo realizado por Moura (2010) apurou a influência da mídia e seu impacto negativo na educação informal sobre escolhas alimentares para crianças e adolescentes. Os comerciais de alimentos não saudáveis têm por muitas vezes como público crianças e adolescentes, gerando preocupação quanto ao impacto na formação de hábitos alimentares desta população jovem, que passam muitas horas junto às telas e, por conta desse tempo de tela, a resposta desse público a sons e imagens os torna mais vulneráveis à influência da mídia (MOURA, 2010).

Guimarães e colaboradores (2022) observaram em sua pesquisa a associação da insatisfação com a imagem corporal entre adolescentes brasileiras com comportamento e consumo alimentar inadequados, excesso de peso e hábitos sedentários. Mostrando a associação dos fatores de risco para doenças crônicas com a insatisfação das alunas com a imagem que elas têm do seu corpo, essa insatisfação pode levar o indivíduo a práticas não saudáveis, como compulsão alimentar, provocação de regurgitação alimentar, consumo de diuréticos, práticas excessivas de atividades físicas, entre outros, portanto o acompanhamento deste indicador entre os estudantes também se faz importante.

Quanto ao conhecimento acerca dos macronutrientes, proteínas, carboidratos e lipídios, 50% dos alunos não sabiam o que eram, sendo esses nutrientes imprescindíveis para a composição de um prato equilibrado. E entender que o consumo exagerado dos macronutrientes, principalmente de lipídios, pode causar sérios danos à saúde, se faz necessário, portanto, é importante o consumo consciente e balanceado para a prevenção de enfermidades. Pesquisa realizada por Silva (2014) também ressaltou o conhecimento insuficiente dos alunos sobre os macronutrientes e a função dos mesmos. Esse desconhecimento possivelmente influencia escolhas alimentares nutricionalmente desequilibradas, inviabilizando o consumo de uma alimentação mais saudável e nutritiva.

### **Aplicação das Estratégias de Intervenção**

Após aplicação dos questionários diagnósticos para a coordenadora e a professora, houve o planejamento e execução da primeira ação para conhecer os alunos e estreitar laços de confiança.

**Imagem 1** – 1ª Ação.



Fonte: Autora, 2023.



No primeiro momento da estratégia, objetivou-se firmar o contato inicial com as crianças e estabelecer vínculos, para que os alunos pudessem se interessar e se sentir à vontade para participar e perguntar sobre suas dúvidas. Realizou-se no início do encontro uma dinâmica com uma bola, conforme a Imagem 1, na qual se fizeram perguntas corriqueiras, das quais se destaca: qual sua comida preferida? Qual a cor predileta? Tem animal de estimação? Entre outras. Foi um momento leve, onde as crianças se conheceram um pouco mais, assim como a pesquisadora. Em seguida, responderam ao questionário diagnóstico com perguntas e respostas fechadas sobre a alimentação, para o auxílio no diagnóstico situacional.

Realizada em conjunto com esta primeira ação, a atividade a seguir (2ª ação), apresentada na Imagem 2, objetivou introduzir o assunto acerca das escolhas alimentares dos alunos, bem como conhecer suas preferências. Solicitou-se que os alunos desenhassem seu alimento preferido, logo em seguida provocou-se a discussão acerca dos alimentos desenhados, se eles eram saudáveis ou não, e o porquê.

Quanto aos desenhos, observou-se que 7 alunos desenharam peixe e/ou açaí. Notou-se que muitos não conseguiram desvincular o peixe do açaí, desenhando ambos, mostrando a preservação ainda da cultura alimentar paraense em 44% dos alunos. Dos educandos, 25% desenharam uva ou melancia como alimentos preferidos, mostrando a influência externa nos hábitos alimentares das crianças, e 31% desenharam alimentos processados ou ultraprocessados (picolé de açaí, pizza e mortadela). Na imagem abaixo, mostra-se o momento da aplicação da segunda ação e conversa acerca dos alimentos desenhados.

Quando questionados se os alimentos escolhidos eram saudáveis, os discentes responderam que as frutas eram boas para a saúde. Outros ficaram em dúvida se os processados e ultraprocessados eram ou não saudáveis. Quando o assunto foi o açaí, também houve um debate, pois uns acreditavam que era saudável, enquanto outros discordavam. Dessa forma, surgiram algumas curiosidades levantadas pelos próprios alunos sobre o consumo do açaí com açúcar e com limão. Um dos alunos afirmou que era saudável quando consumido com limão, mas não soube explicar o motivo. Então, foi detalhada a importância de consumir açaí com uma fonte de vitamina C (como o limão) para ativação do ferro, um nutriente benéfico à saúde. Abordou-se também o perigo do consumo do açaí com açúcar devido ao aumento calórico e para pessoas já diagnosticadas com diabetes.

**Imagem 2 – 2ª Ação.**



Fonte: Autora, 2023.

Silva (2015) defende que a Educação Alimentar e Nutricional deve ser aplicada de forma dinâmica e participativa, abrangendo conteúdo do cotidiano para promover uma melhor compreensão do conteúdo. Dessa forma, partimos desses princípios para alcançar os alunos, de uma questão conhecida por eles: os “alimentos preferidos”. Essa abordagem, inicialmente, foi trabalhada de forma dinâmica – por meio de desenho – para avançar para questões mais complexas, como avaliar se eram saudáveis ou não, sempre instigando a participação dos alunos.

A alimentação saudável vai além de consumir nutrientes adequados e balanceados; ela também envolve a preservação da cultura alimentar e do vínculo social. Ademais, a alimentação globalizada, não regional, está associada a alimentos industrializados, processados e ultraprocessados, não conferindo a este alimento um *status* de “saudável”. Portanto, quando quase a metade do número de alunos participantes sinalizou sua preferência por peixe e/ou açaí, pode-se observar a preservação dessa cultura alimentar entre eles, que oportuniza a promoção de escolhas alimentares saudáveis.

Para a terceira ação com as crianças e adolescentes, utilizou-se um banner com a classificação dos alimentos (in natura, minimamente processado, processado e ultraprocessado), seguindo as orientações do Guia Alimentar da População Brasileira (BRASIL, 2014). Nesta atividade, enfatizou-se a importância de se escolher alimentos in natura e minimamente processados para a manutenção da saúde. Além disso, abordou-se a importância da leitura das embalagens e rótulos dos alimentos industrializados, destacando os ingredientes dos alimentos processados e ultraprocessados que podem causar danos à saúde.

Neste momento, foram distribuídos alimentos embalados entre os alunos, e observou-se que os estudantes ficaram surpresos com a lista de ingredientes, itens que na maioria das vezes não conheciam, outros alimentos de um sabor que nem existia a fruta na lista de ingredientes.

Utilizou-se também para esta atividade o pódio feito em isopor, conforme a Imagem 3, onde tinha a cor verde com os alimentos aos quais deveríamos dar preferência na alimentação (in natura e minimamente processados), amarelo com os alimentos que deveríamos comer em menor porção e atenção (processados) e vermelho para os alimentos que deveríamos evitar comer em menor frequência possível (ultraprocessados). Como se pode observar na imagem abaixo.

**Imagem 3 – 3ª Ação**



Fonte: Autora, 2023.

Ao fim da explicação e exemplos, os alunos foram desafiados a realizarem a classificação dos alimentos. A turma foi dividida em duas equipes de meninos e meninas, os quais receberam 10 alimentos diversos. No tempo de 20 segundos, deveriam organizar os alimentos conforme sua classificação. Com o resultado, obteve-se o destaque da equipe masculina, que errou apenas a classificação de 1 alimento, e da equipe feminina, que errou a classificação de 2 alimentos. Observa-se, portanto, que a intervenção teve efeito positivo, pois os alunos entenderam a classificação dos alimentos, com o maior percentual de “erro” de apenas 20%, o que possibilitará a escolha de alimentos mais saudáveis.

Oliveira & Ramos (2015) afirmam que uma forma de despertar o interesse do aluno sobre um determinado assunto, estimular a criatividade, o gosto pelas ciências e tornar a aula mais interativa é com a utilização de materiais lúdicos em sala de aula. Segundo este mesmo autor, trabalhar com a ludicidade permite aprender de forma mais agradável, brincando e sem cobranças. Desta forma, o ensino lúdico proporciona o suporte para uma aprendizagem mais significativa, participativa e descontraída.

O pódio foi uma tecnologia educacional para se trabalhar alimentação saudável, aprendendo a classificar os alimentos conforme os benefícios ou malefícios que podem trazer à saúde. Esta tecnologia já foi trabalhada em outros momentos com alunos de uma escola como uma das atividades do circuito de Educação Alimentar e Nutricional. Em outro momento, foi utilizada de forma adaptada a funcionários de uma agência bancária, e em outra situação, com estudantes universitários (Vasconcelos et al., 2021). Observa-se, portanto, que esta estratégia pode atender diversos públicos.

Conhecer e entender a classificação dos alimentos é imprescindível para a adoção de comportamentos alimentares saudáveis. Saber dar preferência a alimentos in natura e minimamente processados em detrimento dos processados e ultraprocessados, porque são mais balanceados e ricos em nutrientes, é importantíssimo para a promoção da saúde e conseqüentemente para a qualidade de vida. E esta dinâmica pôde proporcionar tal entendimento aos alunos, que obtiveram índices baixos de erro quando a classificação dos alimentos, e em meio aos “erros” houve a oportunidade de reflexão e evolução, pois os próprios alunos se corrigiram entre si, explicando o porquê da classificação equivocada.

A quarta ação contou com uma aula expositiva e dialogada sobre a composição dos alimentos, os macronutrientes: proteína (com função construtora), carboidratos (com função energética), lipídeos (com função protetora); e os micronutrientes vitaminas e minerais (com função reguladora). Utilizaram-se perguntas norteadoras para que os alunos expressassem o que sabiam do assunto. Nessa aula, abordaram-se conceito, função e os alimentos ricos desses macro e micronutrientes.

Ao fim da aula, ilustrou-se, por meio da imagem “Meu Prato” (*My Plate*), como deveria ser a composição de um prato saudável e foi proposto aos alunos que desenhassem seu prato saudável a partir dos alimentos de que eles gostavam ou costumavam comer. O *My Plate* é composto por 50% dos alimentos fontes de vitaminas, minerais e fibras, como frutas e verduras, 25% dos alimentos de origem proteica, como carnes, ovos, alguns grãos, e 25% carboidratos, cereais, tubérculos e outros.

Observou-se nessa atividade que os alunos tiveram dificuldade em dividir o prato em três partes (saber o que é a metade, um terço), conforme a Imagem 4 apresentada a seguir. Talvez em ação futura fosse mais interessante fornecer o prato já dividido a fim de que os educandos apenas preenchessem com seus alimentos preferidos ou que geralmente consomem.

Participaram dessa atividade 14 crianças, os desenhos mostraram pratos bem variados. 11 (78,5%) delas desenharam que em seus pratos teriam arroz e feijão, 100% delas colocaram saladas e/ou frutas, e 12 (85,7%) delas colocaram alimentos fontes de proteína, carne e/ou ovos. E 11

(78,5%) crianças desenharam pratos completos com fontes de proteínas, carboidratos, vitaminas e minerais.

Compreender os conceitos dos nutrientes e que cada um deles tem um papel específico na manutenção do nosso corpo é de suma importância para promover a escolha de um prato saudável e balanceado, com representantes de proteicos, energéticos (carboidrato e lipídios), vitamínicos e alimentos fontes de minerais e fibras. Além de se poder trabalhar a transversalidade deste assunto com outras habilidades da BNCC, como a (EF05CI06) Selecionar argumentos que justifiquem por que os sistemas digestório e respiratório são considerados corresponsáveis pelo processo de nutrição do organismo, com base na identificação das funções desses sistemas; e a (EF05CI07) Justificar a relação entre o funcionamento do sistema circulatório, a distribuição e a dos nutrientes pelo organismo e a eliminação dos resíduos produzidos (BRASIL, 2018).

**Imagem 4** – 4ª Ação



Fonte: Autora, 2023.

O “*My Plate*” pode ser trabalhado de diversas formas, por desenhos como este estudo em questão, com alimentos em material de E.V.A., em alimentos confeccionados em biscuit, plásticos, entre outros. O fato é uma ferramenta simplória para se trabalhar como se deve montar um prato equilibrado, possibilitando promover o conhecimento e a autonomia para os jovens na elaboração do seu prato saudável. Um estudo realizado no estado de São Paulo para alunos do fundamental, anos iniciais, utilizou um banner com o desenho de um prato e os alimentos em emborrachado, onde os alunos deveriam fixar os alimentos no banner, demonstrando mais uma forma de se trabalhar esta estratégia (Lannes, 2018).

Apesar das dificuldades em fazer a divisão do prato (50% metade, 25% um terço), como se pode observar na imagem acima, talvez por consequência ainda da pandemia, haja vista que havia outros alunos com outras dificuldades, como leitura e escrita, observaram-se que 78,5% confeccionaram pratos completos, com fontes balanceadas de macro e micronutrientes, como se pode observar nos exemplos da imagem abaixo.

Estudo realizado no estado de Curitiba por Dias & Zaluca (2022) ressaltou que alunos do ensino fundamental das séries iniciais não têm autonomia necessária para acompanhar aulas remotas, que seus alunos do 5º ano apresentavam defasagem de aprendizagem, dificuldade de alfabetização e atraso no processo de socialização, como consequências da pandemia. Tais informações coadunam-se com as observadas nesta pesquisa, pois no período da pandemia estes alunos estavam no seu 2º e 3º ano, apresentando, hoje, dificuldades semelhantes.

A quinta ação foi uma roda de conversa com a temática “Diabete e Hipertensão”. Para início da discussão, tratamos da primeira enfermidade citada, utilizando algumas perguntas para instigar a participação, como: você conhece alguém que tem diabetes? Quais os sintomas que essas pessoas apresentam? O que elas fazem para tratar? O que você pode fazer para preveni-la?

As crianças aos poucos foram participando e juntos montou-se o panorama desta enfermidade. As crianças responderam que a diabete está relacionada a “quem come muito açúcar” e que ela pode atingir partes do corpo, “deixar cego”, deixar a pessoa “magra” e até “morrer”. Quando perguntado como prevenir ou tratar, muitos relataram o consumo de “remédios” por parentes diabéticos, relataram o consumo de “açúcar mascavo” e outros destacaram que “correr” seria uma forma de prevenir e tratar.

Ao fim desta primeira discussão, visualizamos um vídeo “Universidade da Criança: De onde vem a diabetes” que explicou de forma simples como ocorre o diabetes.

A segunda discussão iniciou com perguntas parecidas: “O que é hipertensão?”. Notou-se a ausência de respostas. Posteriormente, explicou-se que era sinônimo de “pressão alta” e como ocorria. Perguntou-se aos alunos se conheciam alguém com hipertensão, e a resposta foi afirmativa: “pais, tios e avós”. Relatou-se que, apesar dos exemplos citados, crianças também podem apresentar pressão elevada devido ao alto consumo de sal e alimentos gordurosos. Observou-se que a participação na segunda discussão foi menor que na primeira, pois os alunos tinham dúvidas sobre a doença e como preveni-la.

A roda de conversa é geralmente aplicada na educação infantil com crianças menores, porém Lima e colaboradores (2022) afirmam que a roda de conversa é uma metodologia, um instrumento impulsionador de diálogos de grande potencial e permite a livre expressão do aluno sobre o que pensa, trazendo uma importante contribuição para o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, foi um instrumento de valor para este processo nesta pesquisa, pois foi a oportunidade em que as crianças e adolescentes se sentiram mais livres em contribuir com o que sabiam e conheciam, e a partir dessas informações puderam aprofundar sobre tais enfermidades, seu processo de prevenção e tratamento, com ênfase na alimentação e atividade física.

Após as duas discussões, realizou-se uma atividade de fixação e avaliação, conforme a Imagem 5. Montou-se um “tabuleiro” no piso da sala, com as casas enumeradas e perguntas que incorporavam a trilha a seguir. Dividiu-se a turma em três grupos, e um representante deles ia para o tabuleiro. O objetivo era chegar até a linha de chegada, mas para chegar até lá teriam que passar pelas perguntas. Utilizou-se um dado para a movimentação das equipes nas casas, e quando a equipe ocupava a casa da pergunta, o membro que jogava o dado ou a equipe deveria responder à pergunta proposta na carta escolhida pelo próprio aluno.

Nessa atividade, as crianças demonstraram grande interesse em participar, interagiram bastante entre as equipes, acertaram muitas perguntas, e nas que elas erravam, as demais equipes faziam as correções, reforçando, mais uma vez, o aprendizado acerca do que foi abordado em todas as ações.

**Imagem 5 – 5ª Ação**

Fonte: Autora, 2023.

Os jogos e brincadeiras têm ganhado destaque como ferramenta de aprendizagem, bem como interesse científico em se estudar esta relação. Ícones da educação como Piaget, Bruner, Vygotsky, Wallon e Elkonin já apresentavam há anos discussões sobre os diversos elementos no jogo e na brincadeira que influenciam o desenvolvimento humano.

Por meio dos jogos, os alunos podem herdar prazer em aprender algo, que antes seria um sacrifício (Cotonhoto; Rossetti & Missawa, 2019). Os jogos são recursos lúdicos que auxiliam no processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, se mostram eficazes, pois ajudam a estimular o raciocínio, exercitar a imaginação, interatividade entre as crianças, memorização de assuntos, estimula a concentração e a utilização de outros sentidos ao mesmo tempo, desenvolvendo, assim, habilidades, além de contribuir para a formação de atitudes sociais como respeito, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade, iniciativa pessoal e grupal. (Cotonhoto; Rossetti & Missawa, 2019; Castro & Tredezini, 2014).

### **Avaliação dos Resultados**

Como especificado na metodologia, a avaliação do aprendizado foi processual, em que cada aluno teve um processo de ensino-aprendizagem específico ao decorrer das ações, pois, por mais que as atividades ocorressem em grupos, eles tinham cargas de conhecimentos prévias diferentes e atribuíam, portanto, um significado ímpar às discussões realizadas.

Vygotsky já se debruçava em entender sobre este conhecimento prévio que as crianças trazem antes mesmo de adentrarem no espaço escolar, são experiências vividas que subsidiam novos conhecimentos. Ele afirmou ainda no livro “A Formação Social da Mente” que “Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia.” Ou seja, a criança não é uma “página em branco”, ela adentra no ambiente escolar com certa experiência que permite fazer associações e aprofundamentos de novos saberes.

A primeira ação foi percebida com um *feedback* positivo das crianças, pois elas interagiram, tiraram suas dúvidas e se mostraram ansiosas pelos próximos encontros. Na segunda ação, houve após o desenho a análise qualitativa sobre os alimentos, se eles eram ou não saudáveis. As crianças tiveram a oportunidade de se expressar, desenhar, falar e escrever sobre o que entendiam. Dessa

forma, a avaliação foi ocorrendo, e os possíveis “erros” geraram momentos de reflexão e construção do conhecimento, conforme a abordagem construtivista (Peranzoni; Carmargo, 2011).

Apesar de a terceira ação gerar resultados objetivos quando atividade final, novamente oportunizou a avaliação qualitativa do entendimento acerca da classificação dos alimentos, em que os próprios alunos refletiram, discutiram e apontaram a forma correta da classificação dos três alimentos colocados de forma equivocada durante a brincadeira. A quarta ação contou com a contribuição dos alunos durante a exposição de macro e micronutrientes. Observaram-se as dificuldades das crianças quando a concepção de metade e um terço, mas com a mediação da pesquisadora eles conseguiram construir e apresentar seu prato saudável.

Na quinta ação, pode-se observar o quanto as crianças já sabiam sobre as enfermidades “diabete e hipertensão”. Avaliaram-se seus conhecimentos progressos, os quais foram complementados com novas informações.

A fim das aplicações das ações, os alunos foram divididos em três grupos para a produção de um cartaz, no qual puderam expressar sobre o que tinham aprendido sobre os temas apresentados. Os alunos escolheram a temática e juntos elaboraram um cartaz que ficou fixado próximo à cantina onde os demais alunos tinham acesso e os funcionários da escola. Conforme a Imagem 6 apresentada abaixo.

**Imagem 6:** Aplicação da Aprendizagem – Confecção de Cartazes



Fonte: Autora, 2023.

Os cartazes foram produzidos em dois encontros, por conta do tempo e de certa dificuldade que os alunos apresentaram, principalmente quando a escrita. Alguns outros estudantes apresentaram algumas necessidades específicas (hiperativos, falta de atenção, entre outros), uns com laudo, outros sob investigação, mas que, com o grupo, participaram ativamente e contribuíram com o trabalho, sendo necessário, em atividade futura que possa vir a ser desenvolvida com a turma, mais de duas orientadoras para guiar a produção de outro material, que seja elaborado de forma semelhante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa, pode-se constatar que os professores e gestores muitas vezes sabem da importância de se trabalhar a temática de alimentação saudável na escola, sabem de que forma pode ser abordado e que disciplinas e matérias podem ser inseridas, mas que assim não o fazem. Talvez por falta de habilidades ou segurança em se trabalhar o tema, ou até mesmo por falta de hábito, pois ainda é muito tímida a inserção da EAN no currículo escolar.

Verificou-se também a relevância da escola quanto ao papel de promover a segurança alimentar. Muitas crianças no contexto da educação básica de escolas públicas vivem esse percalço de não acesso à alimentação, e quando têm esse acesso ocorre por meio da alimentação na escola.

Quando as aulas estão suspensas por algum motivo, não há água no prédio da escola, ou há períodos não letivos, ou qualquer outro motivo que inviabilize o acesso à merenda escolar, tais questões aprofundam mais ainda o risco de insegurança alimentar desses estudantes.

Por meio da elaboração e aplicação das estratégias metodológicas para promoção de Educação Alimentar e Nutricional para alunos do 5º ano desta escola pública, ressalta-se a importância de se trabalhar ações didáticas e lúdicas, para a maior interação dos alunos e aprendizagem quanto a esta temática da alimentação saudável para promoção da qualidade de vida e prevenção de enfermidades decorrentes da má alimentação.

Neste estudo, fomentou-se a sensibilização dos alunos acerca da necessidade da formação de hábitos alimentares saudáveis para prevenção de obesidade e outras doenças crônicas, mas se faz necessário que esse seja um assunto trabalhado continuamente na educação formal e não formal, para uma maior conscientização e aplicação na vida cotidiana, não apenas dos alunos, mas de seus familiares, pois as crianças são agentes multiplicadores de conhecimento e, de forma informal, podem estar compartilhando estes conhecimentos.

A Alimentação Saudável é trabalhada em outros ambientes, mas a abordagem biomédica, estritamente científica, pode impedir que o aluno entenda a alimentação como um comportamento próprio e necessário para a manutenção da saúde, por esse motivo entende-se a importância da EAN em ambientes escolares. Porém, mais do que as estratégias didáticas com a implementação da Educação Alimentar e Nutricional, a escola deve promover a formação de professores e colaboradores, para que esses se sintam seguros na abordagem desta temática; bem como realizar as modificações efetivas no currículo escolar, para que haja momentos planejados para que estas ações também sejam priorizadas no ano escolar. Dessa forma, a educação se posiciona como protagonista efetiva da propagação da Alimentação Saudável e uma incentivadora de hábitos que contribuem para uma melhor qualidade de vida.

Portanto, é imprescindível um trabalho mais minucioso quanto à inserção da temática da alimentação saudável no ambiente escolar. Além das ações citadas acima, a equipe do PNAE precisa ir mais além do que ofertar alimentos saudáveis, precisa planejar e aplicar estratégias de EAN. O PSE também necessita ser mais ativo e enfático no trabalho da temática da alimentação saudável e envolver os atores da educação, estes por sua vez precisam entender que essa é uma habilidade transversal contemporânea, respaldada pela Base Nacional Comum Curricular brasileira, por conseguinte, responsabilidade também sua de contribuir na formação de hábitos alimentares mais saudáveis de seus alunos, diminuindo assim o risco de desenvolvimento de diversos transtornos ocasionados pela má alimentação.



**REFERÊNCIAS**

- Brasil. (2017). Ministério da Educação. *Informe nº 01 PNAE*. Recuperado em 13 de dezembro de 2023, de <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/pnae-informe-pnae>.
- Brasil. (2018). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC. Recuperado em 17 de julho de 2023, de [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf).
- Brasil.. (2021b) Ministério da Saúde. *1.320 municípios brasileiros aderem à Estratégia Nacional de Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil*. Secretaria de Atenção Primária a Saúde.
- BRASIL. (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica*. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 156 p.: il.
- Brasil.. (2022). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. *PROTEJA: Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil: orientações técnicas/ Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 39 p.: il.
- Brasil. (2012). Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. *Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas*. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.
- Brasil. (2021a) *Portaria GM/MS nº 1.862, de 10 de agosto de 2021*. Institui a Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil - Proteja. Recuperado em 12 de julho de 2023, de <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-1.862-de-10-de-agosto-de-2021-337532485>.
- Brasil. (2020). *Resolução nº 06, DE 08 DE 2020*. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.
- CAISAN. (2014). Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. *Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade: recomendações para estados e municípios* -- Brasília, DF: CAISAN, 39 p.
- Castro, D. F. & Tredezini, A. L.M. (2014). A importância do jogo/lúdico no processo de ensino-aprendizagem. *Perquirere*, 11 (1): 166-181, jul. Recuperado em 07 de dezembro de 2023, de <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/perquirere/article/download/3502/1029>.
- Cotonhoto, L. A., Rossetti, C. B., & Missawa, D. D. A. (2019). A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. *Construção psicopedagógica*, 27(28), 37-47. Recuperado em 29 de fevereiro de 2024, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-69542019000100005&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542019000100005&lng=pt&tlng=pt).
- Deal, B. J. (2020). Perspective: Childhood Obesity Requires New Strategies for Prevention, *Advances in Nutrition*, Volume 11, Issue 5, Pages 1071–1078. DOI: <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa040>.
- Dias, M. B. & Zaluca, C. C. (2022). O impacto da pandemia da covid 19 no ensino fundamental i em curitiba. *REUNINA - Revista de Educação e Ensino da Faculdade Unina*, vol.3, nº03.

Recuperado em 03 de dezembro de 2023, de

<https://revista.unina.edu.br/index.php/re/article/view/171/128>.

Guimarães, I. R. B., Sá, N. N. B. de, Costa, G. S., & Figueira, M. de S. (2022). Insatisfação com a imagem corporal e fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre adolescentes brasileiros: Body-image dissatisfaction and risk behaviors for non-transmissible chronic diseases in Brazilian teenagers. *Brazilian Journal of Health Review*, 5(4), 14163–14186.

<https://doi.org/10.34119/bjhrv5n4-181>

INSTITUTO UNIBANCO. (2022). *Aprendizagem em Foco*. Boletim n.83. Recuperado em 23 de outubro de 2023, de <https://cdnportaliuprd.portalinstitutounibanco.org.br/wp-content/uploads/2022/10/boletim-83-seguranca-alimentar.pdf>.

Lannes, M. M., Franks, F. F., Müller, E. D. V. & Martins, M. C. T. (2018). Promoção da saúde no ambiente escolar: desenvolvimento de materiais didáticos. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, vol. 1, ISSN: 2318-8413. Recuperado em 30 de outubro de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/4979/497955551014/497955551014.pdf>.

Lima, C. V. B., Fecchi, P. G. G., & Castro, V. D. (2022). Turma, vamos fazer uma roda? Trabalhando no princípio da livre expressão no ensino fundamental. *Cadernos CEDES*, 42(117), 143–153. DOI: <https://doi.org/10.1590/CC251549>.

Moreira, M. K. (2018). Conduas de educação alimentar e nutricional em escolas públicas do Rio Grande do Sul. *Monografia* (Curso de Nutrição) apresentado ao curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado em 29 de novembro de 2023, de <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/196664>.

Moura, F. N. S., Bezerra, J. A. B. & Leite, R. C. M. (2023). A educação alimentar e nutricional em cursos de pedagogia do estado do Ceará: da formação acadêmica aos desafios de ensino por professores formadores. *Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia*, v.12, n.1. Recuperado em 11 de janeiro de 2023, de <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/6380/3331>.

Moura, N. C. (2010). Influência da mídia no comportamento alimentar de crianças e adolescentes. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, 17(1):113-122. Recuperado em 29 de novembro, de 2023. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634805/2724>.

Oliveira, J. S., et al. (2016). ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes. *Rev Saude Publica*. 2016;50(supl 1):7s. Recuperado em 29 de outubro de 2023, de <https://www.scielo.br/j/rsp/a/JVvk5cQ9KpVv4PnvMjZ8Kmqz/?format=pdf&lang=pt>.

Oliveira, T. P. D. & Ramos, M. L. P. D. (2015). Análise dos recursos didáticos sobre o conteúdo de educação alimentar do acervo do banco de materiais do curso de ciências biológicas da PUC Minas. *Educação & Tecnologia*, [S.l.], v. 20, n. 3, jan. 2015. ISSN 2317-7756. Recuperado em 23 de outubro de 2023, de <<https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/688/663>>.

Peranzoni, V.C. & Carmargo, M. A. S. (2011). Proposta construtivista: um desafio sempre atual. *EFDeportes.com*, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, Nº 161, Octubre. Recuperado em 06 de dezembro de 2023, de <https://www.efdeportes.com/efd161/proposta-construtivista-um-desafio-sempre-atual.htm>.

Silva, A. L., Matias, J. C. & Barros, J.A. (2021). Pesquisa em Educação por meio da pesquisa-ação. *Revista eletrônica PESQUISEDUCA*, [S. l.], v. 13, n. 30, p. 490–508. Recuperado em 16 de janeiro de 2023, de <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/1060>.

Silva, D. T. (2015). Construção de projeto de oficinas de alimentação saudável para crianças. 30f. *Monografia*. (Curso de Nutrição). Universidade de Brasília. Brasília. Recuperado em 06 de dezembro de 2023, de [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/10787/1/2015\\_DanielleTeixeiraDaSilva.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/10787/1/2015_DanielleTeixeiraDaSilva.pdf).

Silva, J. P. (2014). Conhecimentos de Nutrição entre alunos de uma escola pública do Distrito Federal. *Monografia*. (Curso de Nutrição). Universidade de Brasília Faculdade de Ciências da Saúde Departamento de Nutrição. Recuperado em 23 de outubro de 2023, de [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9034/6/2014\\_JessicaPedrosodaSilva.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9034/6/2014_JessicaPedrosodaSilva.pdf).

Swinburn, B. A. et al. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, London, v. 393, n. 10173, p. 791-846.

Thiollent, M. (1896). *Metodologia da pesquisa-ação* / Michel Thiollent. - São Paulo: Cortez: Autores Associados. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

Vasconcelos, N. L. D., de Moraes, T. Z. da C., Martins, L. S., & Fagundes, A. A. (2021). Educação alimentar e nutricional como promotora da segurança alimentar e nutricional: Um relato de experiência. / Food and nutrition education as a promoter of food and nutrition security: A report of experience. *Brazilian Journal of Development*, 7(9), 93818–93831. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n9-513>

WFP. (2020). Estado da Alimentação Escolar no Mundo 2020. Roma, Programa Mundial de Alimentos. ISBN 978-92-95050-11-2 (online). Recuperado em 23 de outubro de 2023, de <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000131586/download/>.

WHO. World Health Organization. (2021). *Obesidade e sobrepeso: fatos importantes*. Recuperado em 24 de setembro de 2022, de Disponível: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.