



**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus
Urutaí**

Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica

**APRENDER PARA NÃO PERDER: LIVRO
EDUCATIVO SOBRE COMO EVITAR
PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS**

RAÍSSA ALMEIDA GOMES

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Patrícia Espíndola Mota Venâncio

Urutaí, Março de 2023

RAÍSSA ALMEIDA GOMES

**APRENDER PARA NÃO PERDER: LIVRO
EDUCATIVO SOBRE COMO EVITAR PERDAS E
DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS**

Orientador(a)

Prof^a. Dra. Patrícia Espíndola Mota Venâncio

Dissertação apresentada ao Instituto Federal Goiano –
Campus Urutaí, como parte das exigências do Programa
de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica
para obtenção do título de Mestre.

Urutaí (GO)
2023

Os direitos de tradução e reprodução reservados.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser gravada, armazenada em sistemas eletrônicos, fotocopiada ou reproduzida por meios mecânicos ou eletrônicos ou utilizada sem a observância das normas de direito autoral.

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

GG633a Gomes, Raíssa
 Aprender para não perder: Livro educativo sobre
 como evitar perdas e desperdício de alimentos. /
 Raíssa Gomes; orientadora Patrícia Espíndola Mota
 Venâncio. -- Urutaí, 2023.
 71 p.

 Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino para
 Educação Básica) -- Instituto Federal Goiano, Campus
 Urutaí, 2023.

 1. Criança. 2. Ensino. 3. Desperdício de alimentos.
 I. Espíndola Mota Venâncio, Patrícia, orient. II. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: | _____ |

Nome Completo do Autor: RAÍSSA ALMEIDA GOMES

Matrícula: 2021101332140215

Título do Trabalho: APRENDER PARA NÃO PERDER: LIVRO EDUCATIVO SOBRE COMO EVITAR PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 20/05/2023

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

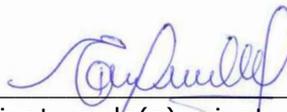
- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Urutaí - GO, 03/05/2023.



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:



Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

FOLHA DE APROVAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Título da dissertação: APRENDER PARA NÃO PERDER: LIVRO EDUCATIVO SOBRE COMO EVITAR PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Patrícia Espíndola
Mota Venâncio

Autora: Raissa Almeida Gomes

Dissertação de Mestrado **APROVADA** em 21 de março de 2023, como parte das exigências para obtenção do Título **MESTRA EM ENSINO PARA EDUCAÇÃO BÁSICA**, pela Banca Examinadora especificada a seguir:

Prof^ª. Dr^ª. Patrícia Espíndola Mota Venâncio

IF Goiano - Campus Urutaí

Prof^ª. Dr^ª. Grassyara Pinho Tolentino

IF Goiano - Campus Urutaí

Prof. Dr. Henrique Lima Ribeiro

UDF Centro Universitário

Documento assinado eletronicamente por:

- **Grassyara Pinho Tolentino, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 24/03/2023 11:30:58.
- **HENRIQUE LIMA RIBEIRO, HENRIQUE LIMA RIBEIRO - 2030 - PESQUISADORES DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Instituto Federal Goiano (1)**, em 24/03/2023 10:12:17.
- **Patricia Espindola Mota Venancio, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO - VISITANTE**, em 22/03/2023 08:28:56.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 479015

Código de Autenticação: fd0e30409c



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Urutaí

Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, Zona Rural, None, None, URUTÁI / GO, CEP 75790-000

(64) 3465-1900



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 42/2023 - CREPG-UR/DPGPI-UR/CMPURT/IFGOIANO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aos vinte e hum dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e três, às quatorze horas, reuniram-se os componentes da banca examinadora, em sessão pública realizada *on line*, para procederem à avaliação da apresentação e defesa de dissertação em nível de mestrado, de autoria de **Raissa Almeida Gomes**, discente do **Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí**, com o trabalho intitulado "**APRENDER PARA NÃO PERDER: LIVRO EDUCATIVO SOBRE COMO EVITAR PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS.**" A sessão foi aberta pelo presidente da banca examinadora, **Prof^a. Dr^a. Patrícia Espíndola Mota Venâncio**, que fez a apresentação formal dos membros da banca. A palavra, a seguir, foi concedida à autora da dissertação para, em até 40 minutos, proceder à apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da banca arguiu a examinanda, tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se à avaliação da defesa. Tendo-se em vista as normas que regulamentam o Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica, a dissertação foi **APROVADA**, considerando-se integralmente cumprido este requisito para fins de obtenção do título de **MESTRA EM ENSINO PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**, na área de concentração em **Ensino para a Educação Básica**, pelo Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí. A conclusão do curso dar-se-á após o depósito da versão definitiva da dissertação, mediante incorporação dos apontamentos realizados pelos membros da Banca, ao texto desta versão, no Repositório Institucional do IF Goiano e cumprimento dos demais requisitos dispostos no Regulamento do PPGEnEB/IFGoiano. Assim sendo, a defesa perderá a validade se não cumprida essa condição, em até **60 (sessenta) dias** da sua ocorrência. A banca examinadora recomendou a publicação dos artigos científicos oriundos dessa dissertação em periódicos e o depósito do produto educacional em repositório de domínio público. Cumpridas as formalidades da pauta, a presidência da mesa encerrou esta sessão de defesa de dissertação de mestrado, e para constar, foi lavrada a presente Ata, que, após lida e achada conforme, será assinada

eletronicamente pelos membros da banca examinadora.

Membros da Banca Examinadora:

Nome	Instituição	Situação no Programa
Prof ^ª . Dr ^ª . Patrícia Espíndola Mota Venâncio	IF Goiano – Campus Urutaí	Presidente
Prof ^ª . Dr ^ª . Grassyara Pinho Tolentino	IF Goiano – Campus Urutaí	Membra interna
Prof. Dr. Henrique Lima Ribeiro	UDF Centro Universitário	Membro externo

Documento assinado eletronicamente por:

- Grassyara Pinho Tolentino, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/04/2023 12:15:46.
- HENRIQUE LIMA RIBEIRO, HENRIQUE LIMA RIBEIRO - 2030 - PESQUISADORES DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Instituto Federal Goiano (1), em 03/04/2023 16:08:26.
- Patrícia Espindola Mota Venancio, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO - VISITANTE, em 03/04/2023 15:09:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 479011

Código de Autenticação: d8aad73966



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Urutaí

Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, Zona Rural, None, None, URUTAÍ / GO, CEP 75790-000

(64) 3465-1900

*“E lembre-se sempre, na tristeza ou na
felicidade, que isso também passa.”
(Chico Xavier)*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ser a luz do meu caminho e sempre guiar as minhas escolhas.

Ao meu esposo Thécio e ao meu filho Bernardo, que foram meu alicerce, apoiando-me em todos os momentos e me ajudando a persistir nos meus objetivos e alcançá-los. Agradeço também, a compreensão, a empatia e o cuidado que tiveram comigo nos momentos de ausência para que eu pudesse concluir todas as etapas. E gostaria de dizer a eles: Obrigada por acreditarem em mim, mesmo quando eu não acreditava. Vocês são os responsáveis por essa conquista, amo muito vocês!

Aos meus pais pelo apoio, incentivo e cuidado em todos os momentos.

A minha orientadora Prof.^a Dra. Patrícia Espíndola Mota Venâncio, pela perseverança e por acreditar em mim, agradeço as orientações, cobranças e exigências, sem você não teria conseguido.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus São Raimundo das Mangabeiras e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – IFGoiano, Campus Urutaí, que tornaram possível o alcance desta realização.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica do IFGoiano – Campus Urutaí, pelos valiosos ensinamentos transmitidos durante as disciplinas, muito obrigada.

A todos os meus colegas do Mestrado, em especial aos amigos Rayanne, Jean, Cleocides, Arilanne e Benjamim pela parceria no decorrer deste percurso. Enfim, a todos que contribuíram para a realização dessa dissertação, e que de uma forma ou de outra me ensinaram, gratidão!

SUMÁRIO

RESUMO.....	9
ABSTRACT	10
1. INTRODUÇÃO	11
2. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	14
CAPÍTULO 1- CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO NA EDITORA AMPLLA - DOI: 10.51859/amplla.ecd3125-20	14
CAPÍTULO 2 - ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA INTERNATIONAL JOURNAL OF DEVELOPMENT RESEARCH. ISSN: 2230-9926.....	28
CAPÍTULO 3 – ARTIGO APRESENTADO NO III SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO BÁSICA DO IF GOIANO – CAMPUS URUTAÍ E PUBLICADO NOS ANAIS 2021 ISSN: 2763-891X	37
CAPÍTULO 4: ARTIGO APRESENTADO NO 38º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA FIEPS E DO 20º CONGRESSO CIENTÍFICO INTERNACIONAL E PUBLICADO NA REVISTA BULLWTIN FIEP. ISSN: 2412- 2688	45
3. PRODUTO EDUCACIONAL – LIVRO EDUCATIVO: “APRENDER PARA NÃO PERDER: COMO EVITAR PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS”	56
3.1 Apresentação do produto	56
3.2 Percurso metodológico do produto	58
3.3 Como foi desenvolvido.....	59
3.4 Avaliação do produto.....	60
4. CONCLUSÃO.....	62
5. REFERÊNCIAS	63
ANEXO I - PARECER COMITÊ DE ÉTICA.....	65
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE OPINIÃO	67

APRENDER PARA NÃO PERDER: LIVRO EDUCATIVO SOBRE COMO EVITAR PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

RESUMO

O conhecimento das principais causas e consequências geradas pela perda e o desperdício de alimentos é um passo essencial para buscar os meios de evitá-los. Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo desenvolver um livro educativo sobre como evitar perdas e desperdício de alimentos, para alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Esta dissertação foi dividida em 4 capítulos e em cada um deste encontra-se descrito um artigo desenvolvido. Inicialmente, foi realizado um estudo que buscou identificar produtos educacionais sobre perdas e desperdício de alimentos aplicados ao Ensino na Educação Básica, em pesquisas de mestrados profissionais do Brasil, no recorte temporal de 2011 a 2021. Em seguida, um levantamento da percepção de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental sobre perdas e desperdício de alimentos. Posteriormente, a realização de uma pesquisa bibliográfica das produções científicas, dos últimos cinco anos, que utilizassem as hortas caseiras como ferramenta de ensino e de melhoria da segurança alimentar. E no último capítulo é descrito o relato de experiência da aplicação de um produto educacional com alunos do Ensino Fundamental, que se trata de um vídeo animado sobre desperdício de alimentos. Após a realização dos estudos mencionados, foi desenvolvido o produto educacional desta pesquisa, que consiste em um livro educativo sobre como evitar as perdas e o desperdício de alimentos para alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Em face do exposto, foi possível atingir o objetivo de produzir um livro educativo sobre perda e desperdício de alimentos, além do desenvolvimento de 04 artigos científicos e, considerando os trabalhos produzidos, verificou-se que ações educativas sobre perda e desperdício de alimentos para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental ainda são limitadas e ainda há muitos espaços a serem explorados.

Palavras-chave: Criança, Desperdício de Alimentos, Ensino.

LEARN NOT TO LOSE: EDUCATIONAL BOOK ON HOW TO AVOID FOOD LOSS AND WASTE

ABSTRACT

Knowledge of the main causes and consequences generated by the loss and waste of food is an essential step in finding ways to avoid them. In view of this, the present research aimed to develop an educational book on how to avoid losses and food waste, for students in the Early Years of Elementary School. This dissertation was divided into 4 chapters and in each one of them a developed article is described. Initially, a study was carried out that sought to identify educational products on loss and food waste applied to Teaching in Basic Education, in research of professional master's degrees in Brazil, in the time frame from 2011 to 2021. Then, a survey of the perception of students from the 3rd year of Elementary School about losses and food waste. Subsequently, carrying out bibliographical research of the scientific productions of the last five years, which used home gardens as a teaching tool and to improve food security. And in the last chapter, the experience report of the application of an educational product with elementary school students is described, which is an animated video about food waste. After carrying out the aforementioned studies, the educational product of this research was developed, which consists of an educational book on how to avoid loss and food waste for students in the Early Years of Elementary School. In view of the above, it was possible to achieve the objective of producing an educational book on food loss and waste, in addition to the development of 04 scientific articles and, considering the works produced, it was verified that educational actions on food loss and waste for The Early Years of Elementary School are still limited and there are still many spaces to be explored.

Keywords: Child, Food Waste, Education.

1. INTRODUÇÃO

A perda e o desperdício de alimentos são problemas de abrangência global e que ainda apresentam elevados índices. Em média, 17% do total da produção mundial de alimentos é desperdiçada, gerando um grande impacto na sustentabilidade dos sistemas alimentares, bem como ao meio ambiente, uma vez que, contribui para a poluição da terra e dos recursos hídricos, perda da biodiversidade e aumento da emissão de gases de efeito estufa (PNUA, 2021; PORPINO; WANSINK; PARENTE, 2016).

Dados do Programa das Nações Unidas para o Ambiente - PNUA (2021) apontam que a maior parte do desperdício de alimentos tem origem nas residências, que descartam 11% do total de alimentos disponíveis na fase de consumo da cadeia de abastecimento. Este cenário segue de maneira oposta a um dos objetivos do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas da Agenda 2030, que é de reduzir pela metade, o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, assim como as perdas ao longo das cadeias de produção, abastecimento e pós-colheita (BIERWAGEN, 2022; EMBRAPA, 2022; FAO, 2021a).

É importante entender que as perdas e o desperdício acontecem de formas distintas, o primeiro como um ato involuntário dos agentes do setor produtivo e, o segundo, como proposital, decorrente dos hábitos culturais e sociais de uma população (ZARO, 2018).

As perdas se iniciam bem antes da comida chegar às residências. Parte considerável dos alimentos é perdida ainda no campo ou durante o transporte. É um produto que geralmente não chega ao mercado ou quando chega, apresenta deformações em sua aparência, implicando na não aceitação pelo consumidor (EMBRAPA, 2022 ZARO, 2018).

Diferentemente, o desperdício de alimentos acontece quando a comida chega aos lares em situações que envolvem o descarte de alimentos disponíveis ao consumo. Hábitos tais como a compra não programada, o preparo de refeições em excesso, o não aproveitamento das sobras e o armazenamento inadequado, podem levar ao desperdício (EMBRAPA, 2022).

À medida que se compreende de forma mais aprofundada o que acontece na fase de consumo e quais fatores comportamentais contribuem para o desperdício de alimentos, surgem oportunidades para delinear projetos e ações de comunicação que auxiliem na mudança de hábitos do consumidor (SOARES; FREIRE JÚNIOR, 2018).

O conhecimento das principais causas e consequências geradas pelas perdas e desperdícios de alimentos é considerado um passo essencial para a busca de soluções que

sejam capazes de nortear as ações e meios de comunicação e orientação para a população, quanto a esta temática (CAISAN, 2018).

E o melhor lugar para contribuir com o conhecimento das pessoas é na escola. Local que se caracteriza por ser um ambiente de formação, integração e socialização, para que ações voltadas à redução das perdas e do desperdício de alimentos sejam elaboradas (RIGON et al., 2022; TORRENT et al., 2018). Dentre estas ações, destacam-se a promoção de pesquisas que auxiliem na determinação das causas e possíveis soluções para evitar a perda e o desperdício de alimentos, bem como o apoio a campanhas educativas e ações de comunicação e divulgação visando preveni-los (CAISAN, 2018).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018), dentre as competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental é elencado a necessidade de discutir em sala de aula a utilização dos recursos naturais sem desperdícios, as implicações do consumo excessivo e o descarte inadequado dos resíduos. Porém, essa temática é apresentada apenas nos anos finais do Ensino Fundamental, no entanto, se faz necessário que às escolas incluam em seus currículos e propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana de forma transversal e integradora.

As atividades voltadas à prevenção da perda e do desperdício de alimentos geralmente são associadas a movimentos e iniciativas de educação e conscientização, podendo a escola atuar diretamente no processo de mudança de hábitos, para que os futuros adultos sejam cidadãos conscientes sobre o mundo em que querem viver e compreendam a consequência de seus atos (ALMEIDA, 2019 CRUZ, 2021).

Pela perspectiva pedagógica, discutir as razões pelas quais a perda e o desperdício de alimentos existem, as suas consequências e os meios de se evitar isso, fortalecem aspectos educativos fundamentais, incentivando as crianças e os adolescentes a refletirem sobre a sua relação com o meio ambiente (FAO, 2021).

Dessa forma, percebe-se a importância da elaboração de estudos sobre este tema para que os alunos possam conhecer o que é perda e desperdício de alimentos e, assim, atraia ações que contribuam para a redução destes (SOARES; FREIRE JÚNIOR, 2018). É necessário que eles entendam o seu papel como cidadãos globais e como agentes de mudança, sobretudo o que podem desempenhar como disseminadores do conhecimento sobre os meios de evitar a perda e o desperdício de alimentos no ambiente familiar, nas comunidades escolares e na sociedade como um todo (FAO, 2021b).

Neste contexto, materiais elaborados com uma linguagem acessível, de forma lúdica e atraente, permitem ao público entender melhor e repensar atitudes, muitas das quais são cotidianas, fazendo valer os princípios de desenvolvimento da capacidade de análise crítica pelos alunos, bem como sensibilizar a comunidade escolar e seus familiares para os meios de evitar a perda e o desperdício de alimentos (BRASIL, 1997; MANFIO; TURMENA; PIZZOLATTO, 2021).

Assim, elencou-se o seguinte problema de pesquisa: o material educativo contribui com o conhecimento do aluno, sobre perda e desperdício de alimentos e os meios de evitar? Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo desenvolver um livro educativo sobre como evitar perdas e desperdício de alimentos, para alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer nº 5.575.878/CAAE 60383822.3.0000.0036 e foi dividida em 4 capítulos. Em cada um destes encontra-se descrito um artigo desenvolvido. Inicialmente, foi realizado um estudo que buscou identificar os produtos educacionais produzidos sobre perdas e desperdício de alimentos aplicados ao Ensino na Educação Básica, em pesquisas de mestrados profissionais do Brasil, no recorte temporal de 2011 a 2021. Em seguida, no capítulo 2, encontra-se um artigo diagnóstico da percepção de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental sobre perdas e desperdício de alimentos.

No capítulo 3, uma pesquisa bibliográfica das produções científicas dos últimos cinco anos, que utilizassem as hortas caseiras como ferramenta de ensino e de melhoria da segurança alimentar. E no último capítulo é descrito o relato de experiência referente à aplicação de um produto educacional com alunos do Ensino Fundamental, que se trata de um vídeo animado sobre o desperdício de alimentos.

Por fim, é apresentado o produto educacional desenvolvido durante a pesquisa que consiste em um livro educativo sobre o que é perda e desperdício de alimentos e os meios para evitá-los, para alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sendo seu objetivo contribuir para o conhecimento dos alunos acerca desta temática. Neste item é apresentado também o percurso metodológico e a avaliação do produto realizada com os alunos participantes.

2. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

CAPÍTULO 1- CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO NA EDITORA AMPLLA - DOI: 10.51859/amplla.ecd3125-20

*ESTADO DA ARTE DE PRODUTOS EDUCACIONAIS SOBRE PERDAS E DESPERDÍCIO DE
ALIMENTOS DESENVOLVIDOS EM MESTRADOS PROFISSIONAIS NO PERÍODO DE 2011
A 2021*

STATE OF THE ART OF EDUCATIONAL PRODUCTS ON FOOD LOSS AND DISPOSAL DEVELOPED IN PROFESSIONAL MASTER'S DEGREES IN THE PERIOD FROM 2011 TO 2021

Raíssa Almeida Gomes¹
Patrícia Espíndola Mota Venâncio²

¹ Discente do Programa de Pós-Graduação em Ensino para Educação Básica. Instituto Federal Goiano – IF Goiano.

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino para Educação Básica. Instituto Federal Goiano – IF Goiano.

RESUMO: A perda e o desperdício de alimentos desencadeiam grandes impactos econômicos, sociais e ambientais e que estão diretamente ligados à conduta e à forma de consumo dos alimentos pelos consumidores. Assim, a implementação de ações educativas, são fundamentais para mudanças de comportamentos, assim como para o consumo consciente dos alimentos. Diante disso, buscar as produções científicas acerca dessa temática são úteis, no sentido de verificar na literatura o que já foi construído, o que é frequente e o que ainda não é trabalhado. Nesse contexto, o presente trabalho, teve como objetivo identificar os produtos educacionais produzidos, sobre perdas e desperdício de alimentos aplicados ao Ensino na Educação Básica, em pesquisas de mestrados profissionais, do Brasil, no recorte temporal de 2011 a 2021. A coleta de dados aconteceu por meio de uma pesquisa bibliográfica, com vistas às buscas, leituras, identificação e análise dos produtos educacionais produzidos pelos programas de mestrado profissional. O levantamento das produções foi feito utilizando o estudo do tipo “estado da arte” e com análise de cunho qualitativo, para detalhar e sistematizar o que foi produzido na temática abordada no objetivo. Como resultado, constatou-se que apenas quatro produtos educacionais atenderam aos objetivos propostos pelo delineamento metodológico, apontando a evidente necessidade de mais estudos que envolvam o desenvolvimento de ações educativas para a sensibilização quanto às perdas e o desperdício de alimentos.

¹ Raíssa Almeida Gomes – Discente do Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica. E-mail: raissa.almeida@estudante.ifgoiano.edu.br

² Patrícia Espíndola Mota Venâncio – Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino para a Educação Básica. E-mail: patricia.espindola@ifgoiano.edu.br

Palavras-chave: Ensino. Perda e desperdício de alimentos. Produto Educacional.

ABSTRACT: The loss and waste of food trigger major economic, social and environmental impacts that are directly linked to the conduct and way consumers consume food. Thus, the implementation of educational actions is fundamental for changes in behavior, as well as for the conscious consumption of food. In view of this, searching for scientific productions on this subject is useful, in the sense of verifying in the literature what has already been built, what is frequent and what has not yet been worked on. In this context, the present work aimed to identify the educational products produced, on losses and food waste applied to Teaching in Basic Education, in research of professional master's degrees, in Brazil, in the time frame from 2011 to 2021. Data collection it happened through bibliographical research, with a view to searches, readings, identification and analysis of educational products produced by professional master's programs. The survey of the productions was carried out by using the "state of the art" type study and with a qualitative analysis, to detail and systematize what was produced in the theme addressed in the objective. As a result, it was found that only four educational products met the objectives proposed by the methodological design, by pointing to the evident need for more studies involving the development of educational actions to raise awareness about losses and food waste.

Keywords: Teaching. Food loss and waste. Educational Product.

INTRODUÇÃO

Grande parte dos alimentos produzidos anualmente para o consumo humano se perde ou é desperdiçado (CRUZ, 2021). Segundo estimativa do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUA (2021), em 2019 aproximadamente 931 milhões de toneladas de alimentos disponíveis aos consumidores foram para o lixo de residências, setores varejistas, restaurantes e outros serviços alimentares, desencadeando impactos de ordem econômica, social e ambiental.

Diante desse cenário, nos últimos anos tem crescido o número de estudos e iniciativas que alertam para a problemática do desperdício de alimentos (LINHARES; CORREIA, 2019). O combate às perdas e ao desperdício necessita de mudanças nas práticas operacionais, produtivas e de consumo e para que isso aconteça, a implementação de ações estratégicas a nível educacional, são fundamentais (CORREIA; LINHARES, 2016; CRUZ, 2021).

As ações voltadas à prevenção do desperdício de alimentos geralmente são associadas a movimentos e iniciativas de educação e conscientização, especialmente direcionadas a um determinado público-alvo (CRUZ, 2021). Entretanto, ações isoladas não são suficientes para provocar uma transformação duradoura nas condutas alimentares das

pessoas. Necessita-se da formação de projetos continuados e/ou programas educativos planejados e contextualizados com a realidade da população (ZARO, 2018).

As instituições de ensino têm um papel fundamental, no que diz respeito a desenvolver recursos pedagógicos que auxiliem a dinamizar ações de sensibilização (LINHARES; CORREIA, 2019). Sendo a escola um dos principais espaços para a construção de conhecimentos, este ambiente torna-se conveniente para a formulação de atividades preventivas voltadas ao combate às perdas e ao desperdício de alimentos, uma vez que permite que tais medidas sejam implementadas desde a educação infantil (TORRENT et al., 2018).

Desse modo, buscar as produções científicas que tratem sobre perda e desperdícios de alimentos, são úteis no sentido de verificar na literatura, o que já foi construído, o que é frequente e o que ainda não é trabalhado. Nesse sentido, esta pesquisa, caracterizada por um estado da arte, teve como objetivo identificar os produtos educacionais produzidos, sobre perdas e desperdício de alimentos aplicados ao Ensino na Educação Básica em pesquisas de mestrados profissionais do Brasil, no recorte temporal de 2011 a 2021.

METODOLOGIA

A coleta de dados aconteceu por meio da pesquisa bibliográfica, com vistas às buscas, leituras, identificação e análise dos produtos educacionais produzidos pelos programas nacionais de mestrado profissional. De acordo com Oliveira (2007), esse tipo de pesquisa pode ser caracterizado como um estudo que envolve a análise de documentos, que já são reconhecidamente de domínio científico, tais como livros, periódicos, artigo científicos, monografias, dissertações, teses, dentre outros.

No caso desta pesquisa, os documentos consistem em dissertações de mestrados profissionais e produtos educacionais oriundos destas produções. Os produtos educacionais gerados a partir das dissertações de mestrados profissionais, buscam a melhoria da qualidade de ensino e devem ter aplicabilidade no sistema educativo, gerando contribuições a quem se dirige e que possa ser utilizado por outros profissionais (MALINOSKI; MIQUELIN, 2020; MOREIRA, 2004).

O levantamento das produções foi feito utilizando o estudo do tipo “estado da arte” e com análise de cunho qualitativo, para detalhar e sistematizar o que foi produzido na temática abordada no objetivo, sob um recorte temporal de dez anos, de 2011 a 2021.

Estudos e pesquisas do tipo estado da arte permitem o estabelecimento de uma visão mais ampla acerca das produções (teses, dissertações, artigos, dentre outras) desenvolvidas no âmbito acadêmico, podendo viabilizar a compreensão sobre o comportamento, a situação e a evolução de pesquisas e estudos em diversas áreas de conhecimentos e linhas de pesquisas, assim como interesses em temáticas cada vez mais específicas, possibilitando um levantamento e a avaliação sobre o que já foi construído, o que está em alta e o que é constante sobre a temática de interesse (ROMANOWSKI; ENS, 2006; FERREIRA, 2002).

Os estados da arte trazem uma importante contribuição para a construção teórica e prática de uma determinada área do conhecimento, apresentando de forma significativa as lacunas existentes e aquilo que pode ser explorado e atingido no campo de atuação da pesquisa científica proposta (PRAÇA, 2015).

Para localizar os produtos educacionais foram efetuadas buscas no Portal de Objetos Educacionais (eduCAPES) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Os descritores utilizados neste levantamento foram: desperdício de alimentos; perda de alimentos e ensino.

Na busca realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando os descritores supracitados, de forma combinada, verificou-se que as dissertações não possuíam semelhança com a temática em estudo. Porém, ao utilizar de forma isolada os termos “desperdício de alimentos” e “perda de alimentos”, obteve-se um maior número de produções.

A busca inicial apresentou 98 resultados, dentre esses 19 eram teses e 79 eram dissertações de mestrado. Ao refinar para “mestrado profissional” resultaram 18 dissertações. A partir daí fez-se uma leitura prévia dos títulos, resumos e produtos educacionais, com o objetivo de identificar, aqueles que tivessem relação temática às perdas e desperdício de alimentos. Com essa primeira leitura, verificou-se que a maioria das dissertações e os respectivos produtos não estavam de acordo com a temática proposta, restando 3 trabalhos classificados para este estudo.

No levantamento feito no Portal *eduCAPES*, utilizando-se os descritores citados foram encontradas 52 produções. Após a leitura dos títulos e resumo, verificou-se que apenas 1 produto educacional atendia ao objetivo proposto.

De posse das dissertações e dos produtos educacionais analisados, elencaram-se as principais informações em um quadro para melhor visualização dos dados, sendo descrito no próximo tópico.

DESENVOLVIMENTO

Com base nos critérios de busca dos produtos educacionais citados na Metodologia do presente estudo, o Quadro 1 apresenta a organização desses, no qual constam as seguintes informações descritivas: Autor, Ano, Título da dissertação, Produto educacional e o Programa de Pós-Graduação e Instituição de Ensino Superior (IES) no qual foi desenvolvido. Em seguida, é descrito e comentado cada um dos produtos educacionais utilizando referenciais teóricos que reforçam o uso desses.

Quadro 1: Informações gerais das dissertações e seus produtos educacionais encontrados.

Autor (ano)	Título da Dissertação	Produto Educacional	Programa de Pós Graduação	IES
Mercini (2015)	Aproveitar para não Desperdiçar: uma proposta de oficina de Aproveitamento Integral de Alimentos para a Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Caderno de Oficinas "Aproveitar para não desperdiçar"	Ensino de Ciências e Matemática	Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Minas Gerais
Melo (2019)	Educação alimentar e nutricional:	Cartilha "Estratégias Lúdicas: Educação Alimentar e	Ensino de Biologia em Rede Nacional	Universidade Federal da Paraíba

	Estratégias lúdicas facilitadoras do ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos	Nutricional para EJA”		
Sousa (2020)	Espaço não formal e a sensibilização ambiental de alunos do 6º ano de uma Escola Pública de Boa Vista-RR	Guia Prático Didático sobre o Desperdício de Água	Ensino de Ciências	Universidade Estadual de Roraima
Zanuzzo (2021)	O ensino de Química por meio da abordagem da alimentação saudável e sustentável	Cartilha Alimentação saudável e sustentável: como isso é possível?	Ensino de Ciências e Matemática	Universidade de Passo Fundo

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021)

Considerando o objetivo deste estudo, encontrou-se apenas quatro produtos educacionais, sendo a primeira produção identificada no ano de 2015 e as demais nos anos de 2019, 2020 e 2021. Percebe-se que as pesquisas estão localizadas em Programas de Mestrados Profissionais das diferentes regiões do Brasil, sendo estas: Sudeste, Nordeste, Norte e Sul.

O primeiro produto educacional encontrado, Caderno de Oficinas “Aproveitar para não Desperdiçar”, foi desenvolvido pela autora Mercini (2015), durante a Dissertação intitulada: “Aproveitar para não Desperdiçar: uma proposta de oficina de Aproveitamento Integral de Alimentos para a Educação de Jovens e Adultos (EJA)”, que teve como objetivo geral desenvolver e avaliar uma oficina de aproveitamento integral dos alimentos para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), de uma Unidade Escolar Particular de Belo

Horizonte, Minas Gerais. Participaram das oficinas um grupo de dez alunos do 6^a ao 8^a ano da EJA (conhecido como 2^o Ciclo), que se inscreveram de forma voluntária.

O caderno aborda a temática Aproveitamento Integral dos Alimentos (AIA), sendo composto por um roteiro sistematizado com descrições detalhadas de 15 encontros realizados na oficina desenvolvida durante a pesquisa e tem como objetivo auxiliar professores e/ou nutricionistas que queiram aplicar esta oficina no seu ambiente de trabalho, com o intuito de incentivar a redução do desperdício alimentar, bem como estimular uma alimentação mais saudável e econômica (MERCINI, 2015).

Considerando as formas de divulgação, o caderno foi disponibilizado em versão digital e impressa e a autora ressalta que apesar da oficina ter sido aplicada aos alunos da EJA, ela pode ser adaptada para outros níveis de ensino, de acordo com a realidade de cada ambiente escolar.

Para Oliveira et al. (2015), a escola é um ambiente promotor de ensino-aprendizagem, convivência e crescimento no qual são adquiridos princípios elementares, além de configurar-se como um local favorável para desenvolvimento de programas que possam exercer uma profunda influência em seus alunos ao longo de sua formação.

A autora Mercini (2015) acrescenta, que um dos fatores que justificaram a elaboração do caderno de oficinas foi devido ao alto índice de alimentos desperdiçados no Brasil e diante dessa situação, buscou-se por meio da oficina a sensibilização de alunos, quanto ao aproveitamento dos alimentos de forma integral, elencando as formas de preparo e consumo corretos desses, com o propósito de auxiliar na redução do desperdício e na melhoria da qualidade de vida das pessoas.

O segundo produto educacional encontrado, produzido por Melo (2019), trata-se de uma Cartilha intitulada “Estratégias Lúdicas: Educação Alimentar e Nutricional para EJA”, a qual foi desenvolvida durante a Dissertação “Educação alimentar e nutricional: Estratégias lúdicas facilitadoras do ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos”. A pesquisa foi feita com alunos do Ciclo 5 da EJA, que equivalem às turmas de 1^a e 2^a séries do Ensino Médio da modalidade Regular.

A cartilha teve como objetivo auxiliar os docentes na utilização de ferramentas lúdicas para contribuir com o processo de aprendizagem e multiplicação de saberes relacionados à Educação Alimentar e Nutricional, assim como na promoção da saúde e

melhoria da qualidade de vida dos estudantes e conseqüentemente do bem-estar social (MELO, 2019).

Melo (2019), discorre que o estudo se propôs a elaborar metodologias ativas que contemplassem o lúdico como instrumento facilitador para o ensino de Biologia na EJA, utilizando a temática da Educação Alimentar e Nutricional. A atividade lúdica é fundamental para a construção do conhecimento dos alunos em sala de aula, pois aguça a criatividade, a vontade de aprender, desenvolve habilidades cognitivas, sociais e facilita a abordagem dos conteúdos curriculares (GOMES, 2020).

Com intuito de deixar a cartilha atrativa e tornar a aceitação mais fácil pelos docentes, Melo (2019) a construiu com uma linguagem acessível e de forma que o conteúdo se apresentasse atrativo conforme a proposta das estratégias. Foram descritas cinco estratégias, sendo elas oficina pedagógica, jogos de investigação, sequência didática e dramatização, destacando os componentes físicos de cada uma delas, para aqueles que a utilizarão possam imprimir, recortar e assim confeccionar a atividade para utilizar em sala de aula como metodologia ativa. A cartilha é disponibilizada em repositório online para servir de apoio aos professores no ensino e aprendizagem em Biologia na EJA.

Segundo Melo (2019), a cartilha utilizada na EJA pode ser um instrumento facilitador que torne os conteúdos abordados mais relevantes e com maior impacto no processo educativo do aluno. Para Ramos (2017), as cartilhas são elementos importantes no fornecimento e construção de conhecimento podendo ser usufruídas como um material orientador, visto que estão presentes em diversos meios de comunicação, especialmente no ambiente educacional como recurso didático-pedagógico.

O terceiro produto educacional encontrado foi produzido por Sousa (2020) e a sua pesquisa teve como objetivo geral demonstrar como o estudo sobre o desperdício de água, utilizando um espaço não formal e três momentos pedagógicos compreendidos pelas etapas de problematização, organização e aplicação do conhecimento a fim de possibilitar a sensibilização ambiental de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental - Anos Finais. Como produto educacional, foi desenvolvido um “Guia Prático Didático sobre o Desperdício de Água”, com a intenção de promover a sensibilização ambiental dos alunos em relação ao consumo consciente da água.

O produto foi dividido pelos seguintes tópicos: apresentação; espaços não formais e o ensino de ciências; o espaço não formal utilizado durante o estudo; os três momentos pedagógicos e sequência didática. Os conteúdos foram elaborados no sentido de estimular professores da rede Estadual de Ensino de Roraima, a utilizarem estratégias de ensino por meio do espaço não formal para ministrar conteúdos voltados ao meio ambiente impulsionando assim, a sensibilização ambiental principalmente no que se refere ao consumo consciente de água.

A água assim como os alimentos são recursos que podem se esgotar. Segundo Barbosa (2008), a água é um recurso finito e sua disponibilidade diminui à medida que ocorre o crescimento da população mundial, bem como a degradação dos mananciais. Por isso, para evitar que essa se esgote, é necessário incentivar o uso consciente, buscando controlar os níveis de consumo no mundo e evitar o desperdício (ALMEIDA et al., 2019).

Sousa (2020) relata que o guia didático pode ser utilizado por professores, nas aulas de Ciências e destaca a importância da utilização de metodologias diferenciadas, que fazem o uso de um espaço não formal e auxiliem o professor no processo de ensino-aprendizagem. O autor reitera a importância do produto, no sentido da promoção da sensibilização ambiental dos alunos sobre o consumo consciente, para que esses possam utilizar no cotidiano formas sustentáveis de uso da água e que tenham capacidade reflexiva quanto a situações que ocorrem no ambiente os quais estão inseridos.

Ressalta-se que embora o produto educacional elaborado por Sousa (2020), tenha sido desenvolvido sobre o desperdício de água, a metodologia e estratégia didática utilizada pelo autor pode ser adaptada para os alimentos, nos aspectos referentes aos meios de sensibilização.

O quarto produto educacional levantado neste estudo foi produzido por Zanuzzo (2021) e trata-se de uma cartilha pedagógica em formato de sequência didática, vinculada à dissertação intitulada “O ensino de Química por meio da abordagem da alimentação saudável e sustentável”, desenvolvida com alunos do 3º ano do Ensino Médio.

O produto educacional foi organizado na perspectiva Três Momentos Pedagógicos (3MP) - problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento, sendo o objetivo deste discutir a Química da alimentação saudável e sustentável, com o

intuito de instigar os alunos a terem uma reflexão quanto aos hábitos alimentares para que se tenha uma melhor qualidade de vida (ZANUZZO, 2021).

A cartilha tem seu direcionamento aos professores de Química, visando permitir a abordagem de conceitos de Química, com alunos do 3º ano do Ensino Médio, a partir da temática “Alimentação Saudável e Sustentável” e é disponibilizada em formato digital. Dentre as atividades que envolvem as atitudes e escolhas alimentares, destaca-se questões intrínsecas ao desperdício de alimentos, o qual são sugeridos vídeos para problematização com os alunos acerca do tema.

As perdas e o desperdício de alimentos são temas de grande relevância, sendo tratado de forma abrangente por todo o mundo, levando diversos países a assumirem compromissos que buscam o direito à alimentação sustentável e adequada em níveis global, regional e de cada país (FAO, 2014; SANTOS et al., 2020).

É preciso entender que perda e desperdício de alimentos tem suas diferenças. Em suma, as perdas ocorrem principalmente durante as etapas de produção, pós colheita e processamento, em situações nas quais o alimento não é colhido ou acaba sofrendo alguma injúria e sendo danificado em algum desses momentos, como o armazenamento e o transporte. Essas condições contribuem para a diminuição dos alimentos disponíveis para o consumo humano (FAO, 2014).

Já o desperdício é definido como o descarte intencional de alimentos considerados apropriados para o consumo, sendo decorrente do próprio comportamento dos indivíduos (FAO, 2014). Os autores Galian et al. (2016) e Santos et al. (2020) enfatizam que o desperdício de alimentos é uma questão ética e de interesse de toda sociedade civil, sendo extremamente importante contextualizar este assunto e avaliar quais abordagens estão sendo trabalhadas e quais soluções estão sendo buscadas para a sua diminuição.

Considerando os produtos educacionais produzidos por Mercini (2015), Melo (2019) e Zanuzzo (2021), percebeu-se que as atividades desenvolvidas se concentraram mais na temática da Educação Nutricional, com aspectos relacionados aos hábitos alimentares saudáveis, qualidade de vida e promoção da saúde. O Caderno de Oficinas elaborado por Mercini (2015) foi o que trabalhou a temática do desperdício de alimentos de forma mais abrangente, sendo utilizado o AIA como meio para evitar o desperdício. Durante a leitura e

análise das produções, observou-se que foi pouco comentado sobre questões envolvendo as perdas de alimentos, o enfoque maior foi dado ao desperdício.

Um ponto importante a ser destacado nesse estudo é que nenhum dos produtos foram desenvolvidos com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. As pesquisas se concentraram em alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental, EJA e Ensino Médio. Segundo Ataídes et al. (2020), a promoção de atividades de sensibilização ainda nos anos iniciais do processo educativo possibilita uma melhor assimilação das informações pelos alunos. Para Levy et al. (2010), o ambiente escolar tem uma certa vantagem para o desenvolvimento de diferentes saberes, haja vista que a maioria das crianças brasileiras em idade escolar encontra-se matriculada em instituições de ensino e permanecem neste espaço por um tempo considerável para o estabelecimento de atividades que contribuam com a mudança de comportamentos.

Tendo em vista os tipos de produtos educacionais produzidos, estes foram: Caderno, Cartilhas e Guia e ambos se enquadram como materiais didático/instrucional, pois tratam de propostas de ensino que envolvem roteiros de oficinas, sequências didáticas e atividades práticas destinada aos professores ou demais profissionais que tenham interesse em trabalhar com a temática versada pelos autores. Nos 4 produtos elencados, nota-se que os autores têm o interesse em trazer contribuições para o processo de ensino-aprendizagem, utilizando atividades que instiguem a mudança de atitudes e a capacidade reflexiva e crítica para as questões em estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visualizando o quadro geral dos produtos educacionais encontrados e as características principais destes, verificou-se que ainda são escassas as produções com a temática perdas e desperdícios de alimentos no âmbito do ensino, apontando a evidente necessidade de mais estudos.

Porém os trabalhos encontrados são úteis, no sentido de verificar na literatura o que já foi produzido, o que vem sendo feito de forma frequente, o que ainda não é tratado sobre o assunto e, assim, possibilitar a formulação de atividades que sejam inovadoras e relevantes.

Os conteúdos abordados nas produções se relacionam de forma majoritária com aspectos da Educação Nutricional, sendo o tema perdas e desperdício de alimentos trabalhado de forma sucinta dentre os produtos listados. Nesse sentido, há espaços para formulação de atividades que possam disseminar informações sobre métodos, processos e orientar quais medidas podem ser tomadas para evitar as perdas e o desperdício de alimentos.

É importante destacar que por meio desse estudo foi possível visualizar a lacuna referente a essa temática ainda não ter sido trabalhada com alunos do Anos Iniciais do Ensino Fundamental, demonstrando assim, a necessidade de projetos que possam ser desenvolvidos nessa etapa do processo educativo, levando em consideração que nessa fase os alunos possuem uma abertura maior para a implementação de novas rotinas e as informações são melhores assimiladas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Nayara Cristina Caldas et al. Educação ambiental: a conscientização sobre o destino de resíduos sólidos, o desperdício de água e o de alimentos no município de Cametá/PA. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 100, p. 481-500, maio/ago. 2019.

ATAÍDES, Nayka Uga Ferreira da Cruz et al. Educação alimentar e nutricional: Um estudo de caso em escola municipal de educação infantil de Balsas- MA. **Rev. Braz. J. of Develop**, Curitiba, v. 6, n.7, p. 51578-51590, jul. 2020.

BARBOSA, Dayse Luna. **A exploração de um sistema de reservatórios: uma análise otimizada dos usos e objetivos múltiplos na Bacia do Rio Capibaribe-PE**. 2008. 258 f. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) – Pós-Graduação em Recursos Naturais, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2008.

CORREIA, Marisa; LINHARES, Elisabete. Sensibilizar para o desperdício alimentar: um projeto de educação para a cidadania. **Revista da UilPS Santarém-Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém**, v. 4, n. 2, p. 54-71, 2016.

CRUZ, Bruna Laís Ojeda. **Desperdício de Alimentos e Políticas Públicas**. 2021.77f. Dissertação (Mestrado em Administração, na área de concentração em Agronegócio e seus Aspectos Socioambientais) Escola de Administração e Negócios, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2021.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Cadernos de trabalho sobre o direito à alimentação**. 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/right-to-food/resources/rtf-handbooks/pt/>. Acesso em: 27 jun. 2021.

GALIAN, Luana; DOS SANTOS, Suelen Siqueira; MADRONA, Grasielle Scaramal. Análise do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista GEINTEC-Gestão Inovação e Tecnologias**, v. 6, n. 2, p. 3121-3127, 2016.

GOMES, Ingrid Carlos. Aplicação de atividades lúdicas envolvendo a matemática e a disciplina de ciências no Ensino Fundamental II regular e na Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal Conselheiro Josino em Campos dos Goytacazes–Rio de Janeiro. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 20809-20814, abril, 2020.

LEVY, Renata Bertazzi et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3085-3097, 2010.

LINHARES, Elisabete; CORREIA, Marisa. **Reduzir o desperdício alimentar: aprender e sensibilizar através de um jogo online**. EduSer, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 16–29, 2019. DOI: 10.34620/eduser.v11i1.122. Disponível em: <https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/view/122>. Acesso em: 3 nov. 2022.

MALINOSKI, Andressa Aparecida; MIQUELIN, Awdry Feisser. Discussões acerca do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências: levantamento de produtos educacionais relacionados à Energia. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 1, p. 23-41, jun. 2020.

MERCINI, Bárbara Junia Patrício. **Aproveitar para não desperdiçar: uma proposta de oficina de Aproveitamento Integral de Alimentos para a Educação de Jovens e Adultos (EJA)**. 2015. 178f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

MELO, Alena Sousa de. **Educação alimentar e nutricional: estratégias lúdicas facilitadoras do ensino de biologia na educação de jovens e adultos**. 2019. 122f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO), Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

MOREIRA, Marco Antonio. O mestrado (profissional) em ensino. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 1, 2004.

OLIVEIRA, Amanda Borges de et al. Educação nutricional para escolares por meio de comunicação em massa. **Disciplinarum Scientia | Saúde**, v. 16, n. 2, p. 257-264, 2015.

PRAÇA, Fabíola Silva Garcia. Metodologia da pesquisa científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. **Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos**, v. 8, n. 1, p. 72-87, jan/jul. 2015.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE – PNUMA. **Unep Food Waste Index Report**. 2021. Disponível em: <http://bit.ly/UNEP-FWI-report>. Acesso em: 26 jun. 2021.

RAMOS, Lídia Maria Henrique; DE ARAÚJO, Robson Fágner Ramos. Uso de cartilha educacional sobre diabetes mellitus no processo de ensino e aprendizagem. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 10, n. 3, p. 94-105, dez. 2017.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Revista diálogo educacional**, v. 6, n. 19, p. 37-50, set/dez. 2006.

SANTOS, Karin Luise dos et al. Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, 2020.

SOUSA, Mônica Feitosa da Costa. **Espaço não formal e a Sensibilização ambiental de alunos do 6º ano de uma Escola Pública de Boa Vista-RR**. 2020. 118f. Dissertação. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências), Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista, 2020.

TORRENT, Isadora, Froes et al. Desperdício de Alimentos no Ambiente Escolar. **Revista Espacios**, Venezuela, v. 39, p.5, 2018.

ZARO, Marcelo. **Desperdício de alimentos: velhos hábitos, novos desafios**. Caxias do Sul: Educs, 2018. E-book (419p). ISBN: 978-85-7061-917-4. Disponível em: <https://www.ucs.br/educs/livro/desperdicio-de-alimentos-velhos-habitos-novos-desafios/>. Acesso em 24 de jun. 2021.

ZANUZZO, Viviane. **O ensino de Química por meio da abordagem da alimentação saudável e sustentável**. 2021. 43f. Produto Educacional. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2021.

**CAPÍTULO 2 - ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA INTERNATIONAL JOURNAL
OF DEVELOPMENT RESEARCH. ISSN: 2230-9926**

**PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE
PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS**

Raíssa Almeida Gomes

Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica do Instituto
Federal Goiano - PPG-ENEB Campus Urutaí.Go
raissa.almeida@estudante.ifgoiano.edu.br

Rayanne Lopes dos Santos Silva

Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica do Instituto
Federal Goiano - PPG-ENEB Campus Urutaí.Go
rayanne.santos@estudante.ifgoiano.edu.br

Lucas de Bessa Couto

Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica do Instituto
Federal Goiano - PPG-ENEB Campus Urutaí.Go
bessa.lbc@gmail.com

Kevin Cesar Neves de Oliveira

Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica do Instituto
Federal Goiano - PPG-ENEB Campus Urutaí.Go
kevincesar292@gmail.com

Patrícia Espíndola Mota Venâncio

Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica do Instituto
Federal Goiano - PPG-ENEB Campus Urutaí.Go
venanciopatricia@hotmail.com

RESUMO:

O desperdício e a perda de alimentos ainda são crescentes e por consequência, desencadeiam um grande impacto na sustentabilidade dos sistemas alimentares, reduzindo a disponibilidade local e mundial de alimentos e afetando diretamente a segurança alimentar e nutricional das pessoas. O objetivo do estudo foi identificar a percepção de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental. Trata-se de uma pesquisa observacional, descritiva, com uma abordagem quantitativa, composta por 22 alunos com a média de idade de $8,73 \pm 0,703$. Utilizou-se um questionário piloto com 10 perguntas fechadas. Foi realizado o teste de Shapiro-wilk para normalidade dos dados e o teste ‘t’ pareado para fazer a comparação entre sexo. E o teste de ANOVA para comparar por idades. Os resultados mostraram que 54,5% não jogam comida fora, 40,9% jogam pouco comida fora, 59,1% não deixam comida no prato e dentre as pessoas que deixam comida 22,7% dizem ser no jantar. Percebeu-se que 68,2% não utilizam depois, as sobras de alimentos das refeições, 31,8% dizem que já perderam algum alimento e 27,3% porque ficou fora da geladeira. O estudo concluiu uma prevalência ao não aproveitamento dos

alimentos e da ocorrência de alimentos perdidos, devido a não utilização adequada do método de conservação.

Palavras-chave: Ensino, Perda, Desperdício, Alimentos.

ABSTRACT:

Food waste and loss are still increasing and, consequently, have a major impact on the sustainability of food systems, reducing the local and global availability of food and directly affecting people's food and nutrition security. The objective of the study was to identify the perception of students in the 3rd year of Elementary School. This is an observational, descriptive research, with a quantitative approach, composed of 22 students with a mean age of 8.73 ± 0.703 . A pilot questionnaire with 10 closed questions was used. The Shapiro-Wilk test was performed for data normality and the paired 't' test was used to make the comparison between sex. And the ANOVA test to compare by age. The results showed that 54.5% do not throw food away, 40.9% throw little food away, 59.1% do not leave food on their plate and among people who leave food, 22.7% say it is at dinner. It was noticed that 68.2% do not use the leftovers from meals afterwards, 31.8% say they have already lost some food and 27.3% because it was left out of the fridge. The study concluded a prevalence of the non-utilization of food and the occurrence of wasted food, due to the non-appropriate use of the conservation method.

Keywords: Teaching, Loss, Waste, Food.

Introdução

A perda e o desperdício de alimentos apresentam efeitos negativos nos âmbitos social, ambiental e econômico (PATRA, et al 2020). Estes fenômenos ocasionam um grande impacto na sustentabilidade dos sistemas alimentares, reduzindo a disponibilidade local e mundial de alimentos, o que eleva o aumento nos preços destes e afeta diretamente a segurança alimentar e nutricional das pessoas (CAISAN, 2018).

As perdas de alimentos ocorrem principalmente durante as etapas de produção, pós colheita e processamento, em situações nas quais o alimento não é colhido ou sendo danificado no armazenamento e/ou no transporte, o que contribui diretamente para a diminuição dos alimentos disponíveis para o consumo humano (FAO, 2014).

Por sua vez, o desperdício acontece quando há o descarte intencional de alimentos considerados apropriados para o consumo, sendo decorrente do próprio comportamento dos indivíduos (FAO, 2014). Galian et al. (2016) e Santos et al. (2020), relatam que o desperdício de alimentos é uma questão ética e de interesse de toda sociedade civil, sendo necessário avaliar quais abordagens e ações estão sendo executadas para a sua diminuição. Correia e Linhares (2016) afirmam que a implementação de ações estratégicas a nível educacional são

fundamentais para o desenvolvimento do senso crítico e da capacidade reflexiva quanto aos hábitos de consumir os alimentos. Corroborando com esta afirmação, Almeida, Fernandes e Messeder (2019) relatam que a escola se apresenta como um ambiente privilegiado que instiga questionamentos e reflexões e, além disso, a troca de vivências e a experiências que se tem, passam a ter um papel importante, podendo ser levadas até o lar dos alunos.

Do ponto de vista pedagógico, discutir em sala de aula as razões pelas quais o desperdício de alimentos existe, as suas consequências e os meios de evitar podem incentivar os alunos a refletirem sobre a sua relação com o meio ambiente e a importância da sua função no mundo social, político e ecológico (FAO, 2021).

Assim, os alunos terão a possibilidade de entenderem o seu papel como cidadãos globais e como agentes de mudança, bem como perceber que podem ser disseminadores do conhecimento sobre a redução das perdas e do desperdício de alimentos no seio das suas famílias, no ambiente escolar e nas comunidades locais (FAO, 2021). Diante disso, este trabalho teve como objetivo identificar a percepção de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, sobre perdas e desperdício de alimentos.

Metodologia

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa observacional, descritiva, de abordagem quantitativa, composta por 28 alunos de ambos os sexos, do 3º ano do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, de uma escola pública da cidade de São Raimundo das Mangabeiras – MA. Sendo que destes, 22 alunos aceitaram a participar: 14 do sexo masculino e 08 do sexo feminino, com a média de idade de $8,73 \pm 0,703$.

Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário piloto com 10 perguntas fechadas para verificar a percepção dos alunos sobre perda e desperdício de alimentos. Os itens do questionário proposto foram os seguintes: caracterização dos participantes (idade e sexo); ocorrência de perda e desperdício de alimentos em casa; ocorrência de desperdício durante as refeições; aproveitamento das sobras das refeições; desperdício pela não conservação dos alimentos e utilização e aproveitamento de frutas que possuem em casa.

As perguntas foram desenvolvidas utilizando linguagem simples e acessível e considerando os relatos das professoras da turma, no que se refere às habilidades dos alunos para a leitura, interpretação e escrita. Todas as questões foram analisadas pelas professoras e

algumas foram adequadas, modificando termos técnicos que poderiam gerar dúvidas aos alunos.

Antes da aplicação do questionário foi esclarecido aos alunos que estes não eram obrigados a participar e que não seriam identificados, sendo a identidade deles preservada. Durante a aplicação todas as questões e opções de respostas foram lidas pausadamente para melhor entendimento. Foi possível identificar a dificuldade de alguns alunos com a leitura e a escrita, realidade confirmada pela professora como um dos entraves para o avanço da aprendizagem destes. Entretanto, mesmo diante das dificuldades, todos conseguiram responder as perguntas.

Os resultados foram descritos como médio, desvio-padrão, mínimo, máximo, frequências e porcentagens. Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-wilk. Foi realizado o teste ‘t’ pareado para fazer a comparação entre sexo. E o teste de ANOVA para comparar por idades. O software utilizado para análise foi o Statistical Package for Social Science (SPSS20.0).

Resultados e Discussão

A Tabela 1 faz referência aos alunos que participaram da aplicação do questionário piloto, descrevendo suas características, como sexo, faixa etária e quantas pessoas residem em casa. Pode-se observar que os participantes do questionário piloto possuíam faixa etária de 7 até 10 anos, estando a maior parte com 9 anos (54,5%). Em relação ao sexo, 63,6% eram do sexo masculino e 36,4% eram do sexo feminino. Com relação ao número de pessoas que residem em casa, verificou-se que a maioria respondeu que residem 5 pessoas em casa (36,4%).

Tabela 1 – Caracterização dos participantes

Caracterização dos participantes		Frequência n	Percentual (%)
Sexo	Masculino	14	63,6
	Feminino	8	36,4
Faixa etária	7 anos	1	4,5
	8 anos	7	31,8
	9 anos	12	54,5

	10 anos	2	9,1
Quantas pessoas residem em casa	3 pessoas	5	22,7
	4 pessoas	4	18,2
	5 pessoas	8	36,4
	6 pessoas ou mais	5	22,7

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A tabela 02 mostra os resultados dos alunos quanto à percepção das perdas e desperdício de alimentos, no qual foi constatado que 54,5% não jogam comida fora, 40,9% jogam pouca comida fora, 59,1% não deixam comida no prato e dentre as pessoas que deixam comida, 22,7% dizem ser no jantar. O que nos chamou a atenção foi que 68,2% não utilizam depois a comida que sobrou das refeições, 31,8% dizem que já perderam algum alimento, porque ficou fora da geladeira e 27,3% respectivamente disseram já ter perdido comida dentro da geladeira.

Tabela 2 – Respostas dos participantes do questionário.

Percepção sobre perdas e desperdício de alimentos		n (%)
Você joga comida fora?	Muito	1(4,5)
	Pouco	9(40,9)
	Nada	12(54,5)
Você deixa comida no prato quando termina suas refeições? Em qual refeição?	Não deixo	13(59,1)
	Deixo comida no café da manhã	1(4,5)
	Deixo comida no almoço	3 (13,6)
	Deixo comida no jantar	5(22,7)
A comida que sobrou ou que você não comeu no café da manhã, almoço, lanche da tarde ou jantar é utilizada depois?	Sim	4(18,2)
	Não	15(68,2)
	Não sobra comida	3(13,6)
Você desperdiça (estraga) comida na sua casa? Qual?	Não estraga nada	10(45,5)
	Frutas e verduras	---
	Pães, biscoitos, bolo	4(18,2)
	Comida do café da manhã	3(13,6)
	Comida do almoço	----

	Comida do Jantar	---
	Comidas em mais de uma refeição	5(22,7)
Na sua casa, vocês já perderam algum alimento, porque ficou fora da geladeira?	Sim	7(31,8)
	Não	8(36,4)
	Às vezes	7(31,8)
Na sua casa, vocês já perderam algum alimento, porque ficou por muito tempo dentro da geladeira?	Sim	7(31,8)
	Não	9(40,9)
	Às vezes	6(27,3)

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

De acordo com os resultados, a maior parte dos alunos responderam não jogar comida fora tendo como resultado um percentual de 54,5%. Segundo Radzyminska (2016), mesmo os consumidores tendo consciência dos efeitos que o desperdício de alimentos pode causar, estes não se sentem impactados por isso, e suas condutas continuam inadequadas.

Além disso, pode-se elencar outros fatores que contribuem para essas condutas como aspectos morais do indivíduo, habilidades de cozinhar, compras compulsivas e em excesso, o não aproveitamento da sobra dos alimentos, sentimento de culpa e valores materialistas (COSTA; CAMPOS; SANTANA, 2021).

Quanto à utilização do que sobra das refeições do café da manhã, almoço, lanche e jantar, a maioria dos alunos (68,2%) disseram não utilizar. De acordo com Dantas et al. (2018), ainda é limitado o conhecimento da população acerca das formas de uso integral dos alimentos e de suas sobras, sendo estes uns dos grandes motivos de desperdício. O processo de aproveitamento integral dos alimentos minimiza o desperdício de produtos alimentares, impactando consideravelmente na redução de custos e melhoria da qualidade nutricional, visto que grande parte dos nutrientes se encontra presente na porção que frequentemente é descartada.

Quando comparado o conhecimento dos alunos entre os sexos, apenas em uma questão houve diferença significativa. A questão em que avalia se tem comida suficiente em todas as refeições, percebeu-se que o sexo masculino relatara um percentual maior quanto não ter comida suficiente para se alimentar em todas as refeições 57,1% para 12,5% no sexo feminino.

Tabela 03 – Comparação entre os sexos das questões analisadas

Você e sua família têm comida suficiente para se alimentar em todas as refeições?	Geral n(%)	Masculino n(%)	Feminino n(%)	p
Sim	13(59,1)	6 (42,9)	7 (87,5)	0,42
Não	9(40,9)	8 (57,1)	1 (12,5)	

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O desconhecimento das propriedades nutritivas do alimento, bem como o seu não aproveitamento, desencadeia o desperdício de muitos recursos alimentares, desde o plantio até o produto final. No Brasil, duas grandes dificuldades enfrentadas é a fome e o desperdício de alimentos, gerando assim um dos paradoxos do País, do qual é considerado um dos maiores exportadores de alimentos, no entanto campeão em desperdício (DANTAS et al. 2018).

Em relação às perdas, a maioria respondeu já ter perdido alimentos por não ter sido conservado na geladeira ou por ter ficado por muito tempo na geladeira e quanto à utilização das frutas que possuem em casa, a maioria respondeu que pouco são aproveitadas para fazer algum derivado como: suco, doces e/ou polpa. Neste sentido, há necessidade de mais estudos com o intuito de discutir o tema sustentabilidade, bem como mais ações e recursos financeiros para a formação e sensibilização de profissionais sobre dietas sustentáveis para que possam ensinar aos alunos, uma vez que, o profissional nutricionista nem sempre tem formação, conhecimento e é sensível a essas questões (SOUSA, et al. 2015; TRICHES; BRITO, 2021).

Considerações Finais

O estudo concluiu uma prevalência ao não aproveitamento dos alimentos e da ocorrência de alimentos perdidos, devido a não utilização adequada do método de conservação.

Assim, sugere-se que mais estudos possam ser realizados frente às formas de aproveitamento de alimentos e quais métodos de conservação podem ser aplicados para evitar as perdas e os desperdícios.

Referências

ALMEIDA, C. N. G. S.; FERNANDES, L. L. O.; MESSEDER, J.C. Fome no mundo: uma possibilidade de ensino CTS nos anos iniciais da educação básica. **Revista Thema**. v.16, n.3, p 732-742, 2019.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - CAISAN. **Estratégia Intersetorial para a Redução de Perdas e Desperdício de Alimentos no Brasil**. 2018. Disponível em: <http://mds.gov.br/caisan-mds/publicacoes>. Acesso em 10 dez. 2021.

CORREIA, M.; LINHARES, E. Sensibilizar para o desperdício alimentar: um projeto de educação para a cidadania. **Revista da UilPS Santarém-Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém**, v. 4, n. 2, p. 54-71, 2016.

COSTA, M. F.; CAMPOS, P. O.; SANTANA, P. N. Procrastinação, Controle e Esforço Percebido no Comportamento de Desperdício de Alimentos. **Rev. adm. empres.**, São Paulo , v. 61, n. 5, e2020-0451, 2021 . Available from <http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902021000500202&lng=en&nrm=iso>. access on 04 May 2022. Epub Aug 23, 2021. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020210504>.

DANTAS, E.N.A.; SILVA, E.B.; MOURA R. L; OLIVEIRA N.D.; SILVA, J.C.C.; CORDEIRO, S. A.; SOUZA, G. S. F.; MACIEL F.F. C.; MACEDO, N. Louise da Silva; OLIVEIRA, D.A.; VIERA V. B. A importância do Aproveitamento Integral dos Alimentos. **International Journal of Nutrology**, 11(S01). 2018. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0038-1674320>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Cadernos de trabalho sobre o direito à alimentação**. 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/right-to-food/resources/rtf-handbooks/pt/>. Acesso em: 27 dez. 2021.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Pensa um Momento, Poupa um Alimento!** – Dossiê de material didático sobre o Desperdício alimentar para o ensino básico e secundário para a faixa etária 2 (oito aos nove anos). Lisboa. 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca0995pt/ca0995pt.pdf> .Acesso em: 20 dez. 2021.

GALIAN, L.; SANTOS, S. S.; MADRONA, G.; SCARAMAL. Análise do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista GEINTEC-Gestão Inovação e Tecnologias**, v. 6, n. 2, p. 3121-3127, 2016.

MARTINS, A. C. S.; VIERA, V. B.. A importância do uso e aproveitamento integral dos alimentos: uma Revisão Bibliográfica. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. S 01, p. Trab27, 2018.

RADZYMIŃSKA, M.; JAKUBOWSKA, D.; STANIEWSKA, K. Consumer attitude and behaviour towards food waste. **Journal of Agribusiness and Rural Development**, v. 39, n. 1, p. 175-181, 2016.

PATRA, D., LEISNHAM, P. T., TANUI, C. K., PRADHAN, A. K. Evaluation of global research trends in the area of food waste due to date labeling using a scientometrics approach. **Food Control**, 115, 107307. doi: 10.1016/j.foodcont.2020.107307, 2020.

SANTOS, K.L.; PANIZZON, J; CENCI, M.M.; GRABOWSKI. G.; JAHNO, V. D. Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, 2020.

SOUSA AA; SILVA APF; AZEVEDO E; RAMOS MO. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista de Nutrição**. v.28, n.2, p.217-229. 2015. <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000200010>

TRICHES, R.M.; BRITO, I. C. Conhecimento e atuação de nutricionistas da alimentação escolar sobre dietas sustentáveis. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 16, p. 60571, 2021.

CAPÍTULO 3 – ARTIGO APRESENTADO NO III SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO BÁSICA DO IF GOIANO – CAMPUS URUTAÍ E PUBLICADO NOS ANAIS 2021 ISSN: 2763-891X

UTILIZAÇÃO DE HORTAS CASEIRAS COMO FERRAMENTA DE ENSINO E MELHORIA DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Jean Magalhães da Silva³
Raíssa Almeida Gomes⁴
Rayanne Lopes dos Santos Silva⁵
Patrícia Espíndola Mota Venâncio⁶

RESUMO: A utilização de hortas como ferramenta de ensino favorece a integração entre os conhecimentos teóricos e práticos, possibilitando a formulação de práticas interdisciplinares e viabilizando aos alunos uma relação direta com os alimentos produzidos. Além do seu uso no ensino, as hortas podem ser desenvolvidas nas próprias residências pelos alunos, recebendo a denominação de “hortas caseiras”. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica das produções científicas que utilizassem as hortas caseiras como ferramenta de ensino e sistematizar o que foi produzido nos últimos cinco anos. Para tal, realizou-se uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos publicados no período de 2017 a 2021, na plataforma Google Scholar, utilizando os seguintes descritores: horta pedagógica, ensino, sustentabilidade e segurança alimentar. Na busca realizada, foram encontradas 49 produções científicas, dentre essas, apenas 3 artigos científicos corresponderam ao objetivo proposto neste trabalho. As hortas eram utilizadas para contextualização de conteúdos vistos em sala de aula, favorecendo a interdisciplinaridade, assim como a participação e interação dos alunos nas atividades planejadas. Todavia, sugere-se mais estudos acerca dessa temática, não somente na sua aplicação como recurso didático no desenvolvimento de temas específicos, mas que as práticas com as hortas possam destacar as contribuições que podem ser geradas para o fortalecimento da segurança alimentar.

Palavras-chave: Horta Caseira. Revisão Bibliográfica. Segurança Alimentar.

Introdução

O ambiente escolar é um local que promove a aproximação dos alunos a diferentes áreas do conhecimento, dentre elas a Educação Ambiental. Nessa temática, extraem-se

³ Jean Magalhães da Silva – Discente do Programa de Pós-graduação em Ensino para a Educação Básica. E-mail: jean.magalhaes@estudante.ifgoiano.edu.br.

⁴ Raíssa Almeida Gomes – Discente do Programa de Pós-graduação em Ensino para a Educação Básica. E-mail: raissa.almeida@estudante.ifgoiano.edu.br.

⁵ Rayanne Lopes dos Santos Silva – Discente do Programa de Pós-graduação em Ensino para a Educação Básica. E-mail: rayanne.santos@estudante.ifgoiano.edu.br.

⁶ Dra. Patrícia Espíndola Mota Venâncio – Docente do Programa de Pós-graduação em Ensino para a Educação Básica. E-mail: patricia.venancio@ifgoiano.edu.br.

abordagens interdisciplinares, que podem envolver questões científicas, de saúde, sociais e econômicas relacionadas ao cotidiano dos alunos e que facilitam as compreensões das situações para os quais estão expostos no dia a dia (MOREIRA et al., 2021).

A escola deve incluir na sua prática uma abordagem facilitadora e atrativa, que promova o despertar de habilidades, competências e que estimule a investigação, como também a criatividade (MELO, 2019). A horta pode ser instrumento facilitador de uso interdisciplinar e transversal, pois favorece a correlação entre conhecimentos teóricos e práticos, com o potencial de tornar multiplicadores destes saberes os envolvidos em sua implementação (ROCHA, 2020).

Além da utilização na facilitação do processo de ensino-aprendizagem, as hortas podem ser desenvolvidas nas próprias residências pelos alunos, recebendo a denominação de “hortas caseiras”. Seu desenvolvimento viabiliza a construção alimentar em sociedade e o fortalecimento da soberania alimentar das famílias, contribuindo para a geração de renda, segurança alimentar e para melhoria da qualidade dos alimentos produzidos (CONRADO et al., 2011).

Em face do exposto, elencou-se como problema de pesquisa o seguinte questionamento: de que forma a utilização de hortas caseiras podem ser empregadas como ferramenta de ensino e de melhoramento da segurança alimentar? Para responder tal questionamento, objetivou-se realizar uma revisão bibliográfica das produções científicas que utilizassem as hortas caseiras como ferramenta de ensino.

Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com vistas às buscas, leituras, identificação e análise de produções científicas, acerca da temática em estudo, sob um recorte temporal de cinco anos, de 2017 a 2021.

Para localizar os documentos efetuou-se buscas na plataforma de pesquisa Google Scholar. Os descritores utilizados neste levantamento foram: horta pedagógica, ensino, sustentabilidade e segurança alimentar. Encontrou-se 49 produções científicas, sendo incluídos apenas artigos publicados em periódicos e que envolviam o uso de hortas como ferramenta de ensino. Após as leituras, verificou-se que apenas 3 artigos científicos corresponderam ao objetivo proposto neste trabalho. Dissertações, teses e publicações em anais de congressos não foram consideradas para análise no presente estudo.

Referencial teórico

Considerando o crescimento de atividades voltadas à preservação do meio ambiente ao longo dos últimos anos, as escolas estão buscando a inserção de práticas pedagógicas que se unam ao contexto social, econômico e ambiental. Dessa forma, propostas como a construção de hortas escolares, oportunizam aos estudantes o desenvolvimento de uma relação direta com o ambiente, possibilitando a formulação de práticas interdisciplinares, a melhoria da segurança alimentar e nutricional e a valorização dos recursos naturais locais de maneira produtiva e sustentável (LIMA; DIAS; ROSALEN, 2017).

Quintas et al. (2016) reconhece as escolas como locais ideais de aprendizagem, e afirma que se torna cada vez mais importante acompanhar as mudanças contemporâneas e adotar atividades interdisciplinares que possam envolver os alunos na construção de novos conhecimentos. A criação de hortas como ferramenta de ensino segue a lógica das atuais mudanças, já que o cuidado com o meio ambiente e a busca pela alimentação saudável tem se tornado cada dia mais indispensável (MOREIRA et al., 2021).

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO (2015), às hortas escolares são um meio comprovado de promover a nutrição infantil. Elas familiarizam as crianças com a horticultura, fornecem frutas e hortaliças frescas para refeições saudáveis e auxiliam os professores a desenvolver atividades dinâmicas e interdisciplinares. Ademais, quando replicadas em casa, as hortas melhoram a nutrição familiar e cooperam para o fortalecimento da segurança alimentar.

Para a FAO (2015), o conceito de segurança alimentar está ligado diretamente à capacidade das pessoas produzirem alimentos suficientes, ou comprá-los, para satisfazer suas necessidades diárias a fim de levar uma vida ativa e saudável. O acesso a alimentos nutritivos é uma dimensão essencial da segurança alimentar e a horticultura contribui essencialmente para o fornecimento de produtos frescos, nutritivos e disponíveis o ano todo.

Em face da situação pandêmica de Covid-19 que se vivencia, o poder de compra foi reduzido, assim como a capacidade de produção, processamento e distribuição dos alimentos. A desaceleração e recessão econômica causada pela Pandemia, impulsionaram o aumento da fome e da insegurança alimentar, além do crescimento pela busca de alimentos mais baratos e menos nutritivos, contribuindo para a má qualidade nutricional das dietas (ALPINO et al., 2020).

Uma escola que trabalhe com o desenvolvimento de hortas e que estimulem seus alunos a serem multiplicadores dos saberes adquiridos em seus locais de origem pode contribuir com as comunidades, incentivando-as na busca por hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis. Os alunos e demais membros da escola, podem beneficiar suas comunidades levando a proposta de se implantar hortas caseiras, e com isto, alcançar pessoas em situação de vulnerabilidade e de insegurança alimentar (YOKOTA et al., 2010; ROCHA, 2020).

Resultados e discussão

Considerando o objetivo deste trabalho e o recorte temporal estabelecido no delineamento metodológico, foram selecionados 3 artigos científicos, sendo estes apresentados no quadro abaixo. Destaca-se que na primeira coluna, criou-se um número de identificação sequencial, o qual será utilizado para relacionar os artigos científicos durante a discussão dos dados levantados. Após o quadro 1, discorreu-se cada trabalho selecionado.

Quadro 1: Artigos científicos selecionados para o estudo.

ARTIGO	AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PERIÓDICO
A1	RABELO, et al. (2020)	Promoção da segurança alimentar e nutricional em escolas de ensino médio em tempo integral: relato de experiência extensionista.	Apresentar o relato de experiências de um projeto de extensão do Curso de Gastronomia da Universidade Federal do Ceará (UFC), realizado em cinco escolas de ensino médio em tempo integral da cidade de Fortaleza.	Research, Society and Development,
A2	OLIVEIRA, et al. (2020)	Agroecologia e educação vivenciadas na prática: perspectivas e saberes diários.	Descrever as experiências executadas em escolas da Educação Básica de Ensino, utilizando oficinas, aulas extraclasse e atividades na horta escolar, como ferramenta auxiliadora no ensino de ciências.	Cadernos de Agroecologia
A3	BREVE, et al. (2021)	Educação Ambiental e Nutricional através da Horta Escolar no Ensino Público de São Bernardo do Campo (SP)	Contextualizar o ensino interdisciplinar durante a percepção sobre a origem dos alimentos.	Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

No artigo científico A1, os alunos foram orientados quanto às práticas alimentares saudáveis, sendo também realizada a análise do estado nutricional e dos hábitos alimentares destes. As hortas eram cultivadas nas escolas e as ervas produzidas eram utilizadas em Oficinas de preparo de Sal de Ervas destinadas aos alunos, merendeiras, nutricionistas e demais profissionais das Instituições em estudo. Os autores chegaram à conclusão que questões voltadas à Segurança Alimentar e Nutricional não são abordadas de maneira efetiva na maioria das escolas, como também não integram as práticas da produção de alimentos com os cuidados sociais, ambientais e nutricionais.

Para Rodrigues e Vasconcelos (2020), a alimentação aliada pedagogicamente com o ensino pode conduzir a formação de cidadãos ambientalmente conscientes, com noções sobre a segurança alimentar, educação alimentar e nutricional, possibilitando a construção e multiplicação de saberes. Os conhecimentos, quando transmitidos no ambiente escolar, promovem uma mudança de olhares e estimulam para que comportamentos mais saudáveis sejam desenvolvidos no meio social (MOREIRA et al., 2021).

O artigo científico A2, descreveu as experiências executadas em três escolas de Ensino Básico, empregando oficinas, aulas extraclasse e atividades em uma horta escolar, como ferramentas auxiliadoras no ensino de ciências. As atividades tiveram como base a construção de uma horta escolar, na qual a finalidade foi contextualizar o ensino de ciências e a Educação Ambiental, abordando os princípios de uma agricultura agroecológica no sentido de produzir alimentos orgânicos para serem utilizados na alimentação escolar.

Abordou-se as seguintes temáticas: transgênicos e célula vegetal, semeadura de hortaliças na horta com sementes diferenciadas, realização de dinâmicas comparando os diversos tipos de solos existentes no Brasil, oficina de tinta de terra e uma oficina de óleo reciclado para confecção de sabão ecológico. As atividades desenvolvidas na horta proporcionaram a articulação e a integração de conhecimentos, dinamizaram a apreensão dos conteúdos, confirmando o seu emprego eficiente como ferramenta facilitadora de ensino.

De acordo com Rodrigues (2018), a horta escolar, por meio das ações realizadas em seu espaço, proporciona o desenvolvimento de uma diversidade de aprendizagens e valores nos educadores e estudantes. O trabalho coletivo ali exercido permite a interação de habilidades, gostos e experiências, o que oportuniza ao aluno, o exercício de participar e socializar o aprendizado.

No artigo científico A3, a pesquisa foi realizada por meio de observação participante com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. A partir das práticas realizadas, os autores

puderam descrever os relatos dos professores envolvidos na pesquisa e estes sinalizaram a possibilidade da horta ser desenvolvida em casa pelos alunos, bem como a aplicação da alimentação saudável através do consumo dos alimentos produzidos, destacando a vivência de uma economia doméstica e sustentável. Os autores verificaram que a horta desempenhou um papel de apoio no processo de aprendizagem nas disciplinas de Geografia, História, Matemática e Ciências e proporcionou conversas e debates voltados para a aproximação do tema aos alunos que possuíam familiares que trabalhavam no campo, questionamentos sobre o tempo para produção dos alimentos e a organização para construção e cuidado com a condução da horta escolar.

Aliaga et al. (2020) reforçam a motivação gerada ao aluno durante o cultivo da horta na escola, uma vez que possibilita estes replicarem em casa os benefícios alimentares junto a sua família. Corroborando, Belchior (2019) destaca que cuidar de uma horta é uma das melhores formas de contribuir para que alunos adquiram bons hábitos alimentares, pois amplia o vínculo com meio ambiente, possibilitando que estes conheçam como os alimentos são produzidos.

Considerações finais

Por meio desse estudo, verificou-se que as hortas são ferramentas que podem ser utilizadas para a contextualização de diferentes conteúdos em sala de aula, tendo em vista a dinamização entre teoria e prática que ela proporciona durante a sua implantação, favorecendo a interdisciplinaridade entre as diversas áreas de conhecimento, assim como a participação e interação dos alunos nas atividades planejadas. Todavia, sugere-se mais estudos acerca dessa temática, não somente na sua aplicação como recurso didático no desenvolvimento de temas específicos, mas que as práticas com as hortas possam destacar as contribuições que podem ser geradas quanto ao fortalecimento da segurança alimentar.

Referências

ALIAGA, M. A.; SANTOS, S. M. C.; TRAD, L. A. B. Segurança alimentar e nutricional: significados construídos por líderes comunitários e moradores de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2020.v36n1/e00169218/pt/>. Acesso em 02 nov. 2021.

ALPINO, T. M. A. et al. COVID-19 e (in) segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n.8 p. e00161320, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2020.v36n8/e00161320/#>. Acesso em: 01. nov. 2021.

BELCHIOR, E. J. A Horta Escolar como ferramenta didática do Ensino Fundamental I. **Gestão & Educação**, São Paulo, v. 2, n.1, p. 39-43, 2020. Disponível em: <http://revista.faconnect.com.br/index.php/GeE/article/view/39>. Acesso em 01 nov. 2021.

BREVE, M. A. et al. Educação Ambiental e nutricional através da horta escolar em escola pública de São Bernardo do Campo (SP). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 475-496, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11101>. Acesso em: 02 nov. 2021.

CONRADO, T. V. et al. Horta Fácil: software para o planejamento, dimensionamento e gerenciamento de hortas em geral. **Horticultura Brasileira**, Lavras, v. 29, n.3 p. 435-440, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hb/a/sFyrfcdfSkgD6kWQgjZpKWM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 nov. 2021.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS –FAO. **Segurança alimentar e nutricional – Horticultura Urbana e Periurbana**, Brasil, 2015. Disponível em: https://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pt/hup/seguranca_alimentar.html. Acesso em: 01 nov. 2021.

LIMA, P. T.; DIAS, N.; ROSALEN, M. Trabalho por projeto: utilização de uma horta escolar para o ensino e aprendizagem de ciências. **Cadernos de Educação**, São Paulo, v. 16, n. 32, p. 107-121, 2017. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/229081260>. Acesso em: 03 nov. 2021.

MELO, A. S. **Educação alimentar e nutricional: estratégias lúdicas facilitadoras do ensino de biologia na educação de jovens e adultos**. 2019. 122f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO), Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

MOREIRA, C. M. B. et al. A horta orgânica na escola promovendo saúde e aproximação do aluno com o meio ambiente: um exame bibliográfico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Mateus, v. 13, n.1, p. e5810-e5810, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5810>. Acesso em: 28 out. 2021.

OLIVEIRA, V. S. C. et al. Agroecologia e educação ambiental vivenciadas na prática: perspectivas e saberes diários. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020. Disponível em: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/index.php/cadernos/article/view/3316>. Acesso em: 08 nov. 2021.

RABELO, C. A. F. et al. Promoção da segurança alimentar e nutricional em escolas de ensino médio em tempo integral: relato de experiência extensionista. **Research, Society and Development**, Fortaleza, v. 9, n. 12, p. e13691210835-e13691210835, 2020. Disponível em: <https://www.rsjournal.org/index.php/rsd/article/view/10835>. Acesso em: 03 nov.2021.

ROCHA, C. T. D. **Hortas escolares como instrumento de aprendizagem e de promoção da alimentação saudável**. 2020. 226 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986.

RODRIGUES, Katiuscia. **Horta escolar: possibilidades de um recurso pedagógico interdisciplinar em uma escola integral**. 2018. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Física, Cuiabá, 2018.

RODRIGUES, F. R.; VASCONCELOS, F. A. G. Alimentos orgânicos minimamente processados da agricultura familiar: Análise da viabilidade de inserção na alimentação escolar em município Catarinense. **Brazilian Journal of Development**, Santa Catarina, v. 6, n. 4, p. 22114-22135, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9339>. Acesso em: 02 nov. 2021.

YOKOTA, R. T. C. et al. Projeto " a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis": comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 23, p. 37-47, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/XYZh57nF56X5P5bC47tXFch/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 27 out. 2021.

CAPÍTULO 4: ARTIGO APRESENTADO NO 38º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA FIEPS E DO 20º CONGRESSO CIENTÍFICO INTERNACIONAL E PUBLICADO NA REVISTA BULLWTIN FIEP. ISSN: 2412-2688



PRODUTO EDUCACIONAL: DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

RAÍSSA ALMEIDA GOMES¹

RAYANNE LOPES DOS SANTOS SILVA¹

PATRÍCIA ESPÍNDOLA MOTA VENÂNCIO¹

¹Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica do Instituto Federal Goiano - PPG-ENEB, Campus- Urutaí.Go

RESUMO

O presente trabalho apresenta o relato de experiência da aplicação de um produto educacional para o ensino de conceitos em Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Objetivo: Auxiliar professores do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, a tratarem em sala de aula, os principais aspectos sobre desperdício de alimentos. Métodos: O produto foi aplicado com alunos do 4ºano do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, da Escola Municipal Senador Archer, povoado Rio Grande, Alcântara - MA. Os relatos coletados foram analisados qualitativamente, mediante a observação das falas dos alunos durante a apresentação do vídeo, utilizando-se como técnica a roda de conversa. Resultados: Os alunos puderam discutir com suas palavras o que entenderam sobre o vídeo e refletir os cuidados com os alimentos em casa. Percebeu-se que por meio do vídeo animado, foi possível tratar o conhecimento científico de forma mais dinâmica, criativa e com uma linguagem acessível, uma vez que retratou casos de desperdício que acontecem no dia a dia das pessoas. Conclusão: Ações que envolvem a utilização de vídeos incentivam a autonomia e a capacidade de argumentação dos alunos, e, sobretudo facilitam a abordagem do tema desperdício de alimentos pelo professor em sala de aula.

Palavras chave: Desperdício de Alimentos, Ensino Fundamental, Alimentação Escolar.

ABSTRACT

The present work presents the experience report of the application of an educational product for the teaching of concepts in Natural Sciences and its Technologies. Objective: To help Elementary School teachers – Initial Years, to deal in the classroom with the main aspects of food waste. Methods: The product was applied to students from the 4th year of Elementary School - Early Years, from the Senador Archer Municipal School, in Rio Grande, Alcântara - MA. The collected reports were analyzed qualitatively, through the observation of the students' speeches during the video presentation, using the conversation wheel as a technique. Results: Students were able to discuss in their own words what they understood about the video and reflect on food care at home. It was noticed that through the animated video, it was possible to treat scientific knowledge in a more dynamic, creative way and with an accessible language, since it portrayed cases of waste that happen in people's daily lives. Conclusion: Actions that involve the use of videos encourage students' autonomy and ability to argue, and, above all, facilitate the teacher's approach to the topic of food waste in the classroom.

Keywords: Food Losses, Elementary School, School Feeding.

RESUMEN

El presente trabajo presenta el relato de experiencia de la aplicación de un producto educativo para la enseñanza de conceptos en Ciencias Naturales y sus Tecnologías. Objetivo: Ayudar a los docentes de la Enseñanza Primaria – Años Iniciales, a tratar en el aula los principales aspectos del desperdicio de alimentos. Métodos: El producto fue aplicado a alumnos del 4º año de la Enseñanza Fundamental - Primeros Años, de la Escuela Municipal Senador Archer, en Rio Grande, Alcântara - MA. Los relatos recogidos fueron analizados cualitativamente, a través de la observación de los discursos de los estudiantes durante la presentación del video, utilizando como técnica la rueda de conversación. Resultados: Los estudiantes pudieron discutir con sus propias palabras lo que entendieron del video y reflexionar sobre el cuidado de la alimentación en el hogar. Se percibió que a través del video animado, fue posible tratar el conocimiento científico de una forma más dinámica, creativa y con un lenguaje accesible, ya que retrató casos de desperdicio que ocurren en la vida cotidiana de las personas. Conclusión: Las acciones que involucran el uso de videos fomentan la autonomía y la capacidad de argumentación de los estudiantes y, sobre todo, facilitan el acercamiento del docente al tema del desperdicio de alimentos en el aula.

Palabras clave: Pérdidas de Alimentos, Educación Primaria y Secundaria, Alimentación Escolar.

SOMMAIRE

Le présent travail présente le bilan d'expérience de l'application d'un produit pédagogique pour l'enseignement de concepts en Sciences Naturelles et ses Technologies. Objectif : Aider les enseignants du primaire – Première année à aborder en classe les principaux aspects du gaspillage alimentaire. Méthodes : Le produit a été appliqué aux élèves de la 4e année de l'école élémentaire - Petite enfance, de l'école municipale Senador Archer, à Rio Grande, Alcântara - MA. Les rapports recueillis ont été analysés qualitativement, à travers l'observation des discours des étudiants lors de la présentation vidéo, en utilisant la roue de

conversation comme technique. Résultats : Les élèves ont pu discuter dans leurs propres mots de ce qu'ils avaient compris de la vidéo et réfléchir sur les soins alimentaires à domicile. Il a été remarqué qu'à travers la vidéo animée, il était possible de traiter les connaissances scientifiques de manière plus dynamique, créative et avec un langage accessible, puisqu'il dépeint des cas de gaspillage qui se produisent dans la vie quotidienne des gens. Conclusion: Les actions impliquant l'utilisation de vidéos favorisent l'autonomie et la capacité d'argumentation des élèves et, surtout, facilitent l'approche de l'enseignant sur le thème du gaspillage alimentaire en classe.

Mots clés: Gaspillage Alimentaire, École Primaire, Alimentation Scolaire.

INTRODUÇÃO

Estima-se que em 2019 cerca de 931 milhões de toneladas de alimentos disponíveis aos consumidores, foram desperdiçados no mundo, indo para o lixo de residências, setores varejistas, restaurantes e outros serviços alimentares, gerando grandes impactos ambientais, sociais e econômicos. Em vista disso, diversos países estão em busca de medidas para a diminuição do desperdício de alimentos bem como o direito à alimentação sustentável e adequada (Pnuma, 2021).

A implementação de ações educativas que tratem sobre o desperdício é fundamental para o desenvolvimento do senso crítico e da capacidade reflexiva quanto aos hábitos de consumir os alimentos (Correia & Linhares, 2016). É importante ressaltar a necessidade do desenvolvimento dessas ações ainda nos anos iniciais do processo educativo, visto que as crianças possuem uma melhor assimilação das informações, além de serem mais favoráveis às mudanças de hábitos e a implementação de novas rotinas (Cruz et al., 2020 & Torrent et al., 2018). Porém, nenhuma ação isolada é suficiente para provocar uma transformação duradoura nas práticas alimentares das pessoas.

A diminuição do desperdício de alimentos é um esforço global no qual todos podem colaborar, pois as mudanças nos hábitos e no comportamento das pessoas podem reduzir significativamente a quantidade de alimentos desperdiçados e envolver as crianças nessa temática é fundamental para o combate ao desperdício, já que são eles o futuro do planeta e os seus conhecimentos e as suas ações determinarão como será a vida futura (Fao, 2021).

Para Melo & Maria (2021) e Oliveira et al. (2015) é preciso buscar instrumentos criativos que provoquem o interesse e a motivação das crianças, sendo a escola um espaço vantajoso, visto que a troca de vivências e a experiências que se tem, passam a ter um papel importante, podendo ser levadas até o lar dos alunos.

Dessa forma, os alunos terão a possibilidade de entenderem o seu papel como cidadãos globais e como agentes de mudança, bem como perceber que podem ser disseminadores do conhecimento sobre a redução do desperdício de alimentos no seio das suas famílias, no ambiente escolar e nas comunidades locais (Fao, 2021).

Segundo Yokota et al. (2010), uma escola que trabalhe com questões que estimulem as boas práticas alimentares, desenvolve na comunidade hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis. Nesse contexto, reconhece-se a importância deste espaço pedagógico para a construção de novas condutas, aproveitando as atividades educativas para reflexão e análise das atitudes que podem ser tomadas frente ao desperdício de alimentos.

Neste sentido, a utilização de vídeos para abordar temas sociais se configura como uma excelente ferramenta de sensibilização, que alia a criatividade, o dinamismo e a interatividade. Este recurso faz parte das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), que para Laurindo et al. (2020) podem ser definidas como um conjunto de ferramentas e recursos digitais usados para comunicação, criação, disseminação, armazenamento e gerenciamento da informação, incluindo tecnologias como computador, internet, rádio, televisão e telefonia.

Por meio do uso das TDICs, o professor não é mais visto como o detentor do conhecimento, mas como o mediador da aprendizagem, considerando que o conhecimento não está mais focado apenas no professor e que os alunos, por sua vez, possuem informações à sua disposição que podem ser consultadas a qualquer momento (Almeida et al. (2021).

As TDICs tendem a minimizar a desmotivação e o desinteresse em sala de aula, visto que, de maneira criativa, é possível trabalhar diversos conteúdos que fazem parte do currículo. Por meio delas, existe a possibilidade de despertar a atenção dos discentes para determinado assunto que por vezes o professor não consegue instigar apenas com o uso de recursos tradicionais como o livro (Almeida et al.,2021).

O presente trabalho teve como objetivo relatar a experiência da aplicação de um produto educacional intitulado: Vídeo animado sobre desperdício de alimentos: Aprendendo e se divertindo. Este foi desenvolvido para auxiliar professores do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, a tratarem em sala de aula, os principais aspectos sobre desperdício de alimentos, relacionando-os a área de Ciências e suas Tecnologias de forma simples, dinâmica, criativa e divertida, valorizando os conhecimentos prévios dos alunos e conduzindo-os aos conceitos científicos.

A aplicação do produto foi feita com alunos do 4º ano, da Escola Municipal Senador Archer, povoado Rio Grande, na cidade de Alcântara - MA, no dia 14 de dezembro de 2021, de forma remota, por meio de grupo criado no aplicativo WhatsApp.

O vídeo animado produzido pode ser acessado pela plataforma de vídeos do Youtube por meio do link: <https://youtu.be/LX3CW3Uby7o> ou diretamente pelo canal: Desperdício de Alimentos: Aprenda e Divirta-se. Este retrata a história de dois alunos que não sabiam o que é desperdício de alimentos. Em sequência, a professora explica para eles o que significa, utilizando uma linguagem simples e acessível. Um dos alunos relata uma situação que aconteceu em sua casa e que gerou um desperdício e as professoras explicam o que ele pode fazer com o alimento. Após ouvir a explicação, os alunos deram ideias de como poderiam aproveitar os alimentos para que não fossem desperdiçados.

PERCURSO METODOLÓGICO

O objetivo de uma pesquisa é conseguir alcançar respostas, conhecer e ou explicar uma dada situação, sendo necessária uma série de fatores e critérios, pautados nos princípios da metodologia, assegurando assim a utilização de técnicas e métodos mais adequados ao alcance dos objetivos estabelecidos. Diante disso, dispõe-se a importância de se definir previamente o percurso metodológico, para que o estudo se desenvolva de forma consistente e com amparo da fundamentação metodológica que lhe garanta maior credibilidade (Gil, 2017).

Este trabalho teve uma abordagem qualitativa, pois utilizando-a se torna possível analisar as experiências e percepções humanas no âmbito pessoal, familiar e cultural (Creswell & Creswell, 2021). A abordagem qualitativa conduz “[...] ao direcionamento para o desenvolvimento de estudos que buscam respostas que possibilitam entender, descrever e interpretar fatos, permitindo ao pesquisador contato direto e interativo com o objeto de estudo” (Proetti, 2017).

Quanto aos objetivos, a pesquisa teve caráter descritivo, uma vez que oportunizou observar e descrever as características percebidas durante a fala dos alunos para posterior análise e interpretação dos dados coletados. As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (Gil, 2017).

Em relação à coleta dos relatos apresentados pelos alunos durante a aplicação do produto educacional, utilizou-se como procedimento técnico a roda de conversa, que permitiu analisar as percepções dos alunos quanto ao desperdício de alimentos. Considerar a voz do aluno e suas necessidades é fundamental para evitar alunos passivos e sem capacidades críticas de análise. Por meio da roda de conversa, o aluno desenvolve confiança e aceitação para se expressar e argumentar (Silva, 2012).

O vídeo animado produzido tem duração de aproximadamente 4 minutos e foi desenvolvido utilizando o website Powtoon (<https://www.powtoon.com/>), em sua versão gratuita. O mesmo pode ser acessado pelo link: <https://youtu.be/LX3CW3Uby7o> ou diretamente pelo canal Desperdício de Alimentos: Aprenda e Divirta-se, na plataforma de vídeos YouTube.

O PowToon está inserido em uma plataforma de uso gratuito que permite a criação de apresentações e vídeos animados. O aplicativo apesar de não ter sido inicialmente planejado para uso pedagógico pode ser utilizado de diversas formas, incluindo o ambiente escolar. No site oficial do PowToon (<https://www.powtoon.com/>) há, em seu menu principal, um espaço para professores e estudantes (Amaral, 2017).

O produto educacional (vídeo animado) foi aplicado com alunos do 4º ano, da Escola Municipal Senador Archer, povoado Rio Grande, localizada na cidade de Alcântara - MA, no dia 14 de dezembro de 2021, por meio de grupo criado no aplicativo de mensagens: WhatsApp, já que as aulas para o ano letivo de 2021 aconteceram de forma remota, considerando as implicações da Pandemia de COVID-19 e as recomendações relativas ao distanciamento social. A utilização do aplicativo de mensagens como meio para realização das aulas, justifica-se pelo fato

da escola está localizada na zona rural, com difícil acesso à internet dificultando a utilização de outros recursos digitais.

Inicialmente, realizou-se contato prévio com a professora regente da turma, no intuito de explicar os objetivos da aplicação do produto educacional. Posteriormente, a professora informou no grupo, ao qual fazem parte 8 alunos e respectivos pais/responsáveis, que os alunos estavam sendo convidados a participar de uma roda de conversa, onde seria apresentado um vídeo sobre desperdício de alimentos, que aconteceria no dia 14 de dezembro de 2021. Informou ainda, que a participação era voluntária e que seria garantido o anonimato dos que voluntariamente participassem. Assim, os alunos foram identificados com a sigla A (Aluno), sendo as seguintes: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7 e A8.

Para conduzir a conversa, primeiramente foi feita a seguinte pergunta aos alunos: “O que você entende por desperdício de alimentos?” Este questionamento teve o objetivo de incentivar a participação deles na roda e conhecer o que eles sabiam sobre a temática. Posteriormente, o vídeo animado foi apresentado aos alunos por meio do grupo do aplicativo WhatsApp, sendo as respostas dos alunos enviadas por áudios. Os relatos podem ser visualizados nos quadros 1 e 2, inserido no item 3 deste relatório.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os autores Pinheiro et al. (2007), destacam a importância de um ensino que possa promover meios para a formação de habilidades e estratégias muito bem estruturadas e organizadas, levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos, o que pode ser feito por meio da contextualização dos temas sociais, no qual é requisitado a opinião destes, a respeito do problema que o tema apresenta, mesmo antes de ser discutido do ponto de vista do conhecimento.

Importante destacar que os conhecimentos prévios dos alunos foram reconhecidos, com a primeira pergunta que abriu a roda de conversa. Ali buscou-se entender o conhecimento que eles tinham sobre desperdício de alimentos, conforme informações no quadro 1 a seguir.

Quadro 1: Questionamento e relatos dos alunos antes da apresentação do vídeo animado.

Pergunta	Aluno	Resposta
O que você entende por desperdício de alimentos?	A1	<i>“Pra mim, desperdiçar alimento é uma coisa muito chata, ruim. Porque depois, a gente vai sentir falta, para a gente comer, e aí a gente vai perceber que a gente desperdiçou esse alimento que poderia ser muito importante.”</i>

-
- | | |
|----|--|
| A2 | <i>“O desperdício de alimentos prejudica o meio ambiente”.</i> |
| A5 | <i>“Desperdício de alimento é jogar o alimento fora que a gente ainda pode aproveitar, isso é desperdício de alimento”</i> |
-

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Apenas 3 (três) alunos participaram externando seus conhecimentos prévios sobre o que entendiam por desperdício de alimentos. Com base nos relatos apresentados acima, percebeu-se que estes demonstraram ser conhecedores do que é desperdício de alimentos.

Posteriormente aos relatos, o vídeo animado foi enviado no grupo, com um tempo de 10 minutos para que os alunos o assistissem. A professora pediu que à medida que fossem assistindo, comentassem sobre o vídeo, por áudio de preferência, para exporem as opiniões frente ao vídeo, conforme informações no quadro 2 a seguir.

Quadro 2: Questionamento e relatos dos alunos após apresentação do vídeo animado.

ALUNO	RESPOSTA
-------	----------

- | | |
|----|--|
| A2 | <i>“Esse alimento poderia matar a fome de muitas pessoas. Na minha casa, a gente desperdiçava muita comida, mas hoje em dia minha vó pega o que sobra e a agente aproveita, e faz outra comida”</i> |
| A3 | <i>“Nós não podemos desperdiçar alimento, porque no outro dia a gente vai sentir falta”</i> |
| A4 | <i>“Na minha casa, nós não desperdiçamos alimentos, porque no outro dia, quando sobra, nós guarda na geladeira e aproveita no outro dia”</i> |
| A5 | <i>“Na minha casa já foi desperdiçado muitos alimentos”</i> |
| A6 | <i>“Minha mãe, aproveita das sobras da comida para fazer outras. Ela mistura o feijão com arroz, pode fazer mexido, pode misturar a carne com o ovo. Mas mesmo assim, ela não desperdiça a comida! Não se pode desperdiçar a comida! Não pode não!!”</i> |
-

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Considerando as falas dos alunos, foi possível perceber o despertar pelo assunto tratado, trazendo para a roda, fatos do cotidiano deles. Para Bertoldo (2018), o uso da roda de conversa possibilita a expressão, a argumentação, o falar e

o ouvir, o que contribui para o exercício da autonomia e valorização do educando, tornando-o protagonista e não mero ouvinte.

Os alunos também destacaram a preocupação com a falta do alimento como uma das consequências do desperdício. Além disso, citaram exemplos no que diz respeito ao aproveitamento dos alimentos, citando o que fazer com as sobras.

O processo de aproveitamento integral dos alimentos possibilita minimizar o desperdício de produtos alimentares, levando em consideração a redução de custos e melhora da qualidade nutricional, visto que grande parte dos nutrientes está presente na porção que frequentemente é descartada. Todavia, ainda é limitado o conhecimento da população acerca das formas de uso integral dos alimentos e este é um dos grandes motivos de desperdício (Dantas et al., 2018).

Do ponto de vista pedagógico, discutir em sala de aula as razões pelas quais o desperdício de alimentos existe, as suas consequências e os meios de evitar, reforça o senso crítico, a reflexão e a investigação, sendo estes aspectos educativos fundamentais, que podem incentivar os alunos a refletirem sobre a sua relação com o meio ambiente e a importância da sua função no mundo social, político e ecológico (Fao, 2021).

A escola se apresenta como um ambiente privilegiado que instiga questionamentos e reflexões, evidenciando que o conhecimento científico é uma produção coletiva historicamente construída. A formação de ações no ensino deve buscar um desenvolvimento social pautado na criticidade, ética e cidadania (Laurindo et al., 2020).

É importante traçar ações que os alunos se sintam motivados e interessados. Os educadores que utilizam em sua prática metodológica, ferramentas de informação e comunicação e que levam em conta o cotidiano dos alunos, incentivam a problematização de conceitos, instigando as curiosidades e as necessidades dos mesmos, além de proporcionar a criação de atividades mais atraentes e criativas (Vasconcelos & Leão, 2010).

Quanto ao vídeo animado desenvolvido, este auxiliou a tratar o tema desperdício de alimentos de forma mais criativa e ao mesmo tempo divertida e realista, uma vez que retratou casos de desperdício que acontecem no dia a dia das pessoas. Ademais, após a apresentação do vídeo verificou-se que mais alunos relataram suas percepções durante a roda de conversa.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), como os vídeos, estão cada vez mais presentes no cotidiano dos alunos e na sociedade. A utilização destes motivam a participação dos alunos, visto que surgem questionamentos, que suscitam discussões relevantes, onde expõem seus pontos de vista, aspectos estes, que corroboram para o aprendizado e para o pensamento crítico e reflexivo, auxiliando na tomada de decisões (Magalhães et al., 2021).

O vídeo pode ser considerado uma ferramenta cultural capaz de mediar às ações decorrentes na sala de aula conforme suas modalidades ou formas de uso, colocando em perspectiva a difusão e o registro de ações que são muitas vezes impraticáveis no ponto de vista da fala ou da escrita, incorporando também características tais como a imagem e o gesto (Gonzaga, 2017 & Oliveira Fernandes & Messeder, 2019).

Diante das respostas dos alunos, foi possível verificar que as ações que envolvem a utilização de vídeo no contexto escolar incentivam a autonomia, bem como o empoderamento crítico, de modo que cada educando que participou da aplicação do produto foi capaz de interpretar criticamente e coletivamente sobre o tema desperdício de alimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao valorizar o conhecimento prévio externado pelos alunos e permitir a participação ativa destes durante a apresentação do vídeo, isto impulsionou as capacidades de argumentação, tomada de decisões e pensamento crítico, o que lhes permitiu uma concepção mais ampla sobre o tema desperdício de alimentos, ratificando o estímulo para aprendizagem quando é dado a estes a oportunidade de discussão, especialmente notado pela utilização do vídeo animado, que possibilitou tratar o conhecimento científico de forma mais dinâmica, criativa e com linguagem acessível.

Durante a roda de conversa e apresentação do vídeo animado, foi possível observar nas falas dos alunos o entusiasmo em poder participar e dar suas opiniões. Todos os alunos, mesmo os que não enviaram áudios, expressaram-se sobre o vídeo com ilustrações (emojis) referente a palmas e digitaram que gostaram do vídeo e de seus personagens.

Os alunos puderam discutir com suas palavras o que entenderam sobre o vídeo e refletir como tem sido o cuidado com os alimentos em casa. Ações como essas são fundamentais para que o aluno possa perceber o seu importante papel como agente de mudança no combate ao desperdício de alimentos.

REFERÊNCIAS

Almeida T. G. S., Oliveira A. S. & Nascimento P. (2021) Estratégias didáticas para o uso das TDIC nos anos iniciais do ensino fundamental. *Caminhos da Educação Matemática em Revista* (Online) Out 8; 11(3) 42-59.

Amaral P., Dietz F. & Barbra S. (2017) Powtoon: análise do aplicativo web e seu potencial mediador na aprendizagem." *Revista Tecnologia e Sociedade* 13 (28) 72-89.

Bertoldo T. A. T. (2018) *Roda de conversa como estratégia promotora de capacidades de pensamento crítico*. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE.

Correia, M. & Linhares, E. (2016) Sensibilizar para o desperdício alimentar: um projeto de educação para a cidadania. *Revista da UilPS Santarém-Unidade de*

Investigação do Instituto Politécnico de Santarém 4 (2), 54-71. Disponível em: <https://doi.org/10.25746/ruiips.v4.i2.9920>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Penso Editora.

Cruz Ataides, N. U. F., Diniz, A. A., de Oliveira Filho, A. S. B., da Silva Dias, N., Noletto, M. N. C., de Oliveira Mesquita, F., ... & Barrozo, L. M. (2020). Educação alimentar e nutricional: Um estudo de caso em escola municipal de educação infantil de Balsas-MA. *Brazilian Journal of Development*, 6(7), 51578-51590.

Dantas, E. N. D. A., da Silva, E. B., de Lima Moura, R., de Oliveira, N. D., Silva, J. C. C., Cordeiro, S. A., ... & Viera, V. B. (2018). A importância do Aproveitamento Integral dos Alimentos. *International Journal of Nutrology*, 11(S 01), Trab23.

FAO, IFAD, UNICEF, PMA e OMS. (2021). *O Estado de Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo 2021. Transformando sistemas alimentares para segurança alimentar, melhor nutrição e dietas saudáveis acessíveis para todos*. Roma, FAO.

Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 7, p. 175). São Paulo: Atlas.

Gonzaga D. G. L. (2017). *Show da Luna: uma ferramenta didática no ensino de ciências*. 77 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica) - Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias.

Laurindo, A. P., Aplewicz, P. S., da Silva, J. Á. P., & de Matos, E. A. S. Á. (2020). Relato de experiência do uso das TDICs para produção de mídias no ensino fundamental. *Horizontes-Revista de Educação*, 8(15), 363-379.

Magalhães S. R. Laerte M. R. Cláudio A. P. (2021) Metodologias Ativas Que Empregam Tecnologias Digitais De Informação E Comunicação (Tdic) No Ensino Médio Integrado. *Revista Prática Docente*, 6(3), e083-e083.

Melo A. S. & Maria F. C. (2021) Educação Alimentar e Nutricional: Estratégias lúdicas facilitadoras do ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos. *Brazilian Journal of Development* Jan 18; 7 (1). Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/23394>

Oliveira Fernandes, L. L., & Messeder, J. C. (2019). Fome no mundo: uma possibilidade de ensino CTS nos anos iniciais da educação básica. *Revista Thema*, 16(3), 732-742.

Oliveira, A. B., Ribeiro, J. D., Schalemborguer, J. T. S., de Oliveira, T. H. F., Nascimento, S., Flores, P. W., & de Freitas Saccol, A. L. (2015). Educação nutricional para escolares por meio de comunicação em massa. *Disciplinarum Scientia| Saúde*, 16(2), 257-264.

Pinheiro, N. A. M., Silveira, R. M. C. F., & Bazzo, W. A. (2007). Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. *Ciência & Educação (Bauru)*, 13, 71-84.

Pnuma (2021) *Programa das nações unidas para o meio ambiente*. unep food waste index report. Disponível em: <https://bit.ly/UNEP-FWI-report>.

Proetti, S. (2017) As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo." *Revista Lumen*, 2(4).

Silva A. (2012). *A roda de conversa e sua importância na sala de aula*. 75f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Campus de Rio Claro.

Torrent, I. F., da SILVA, L. E. A., Silva, C., dos SANTOS, L. C., & Pereira, S. C. L. (2018). Desperdício de Alimentos no Ambiente Escolar. *Revista Espacios*, 39(48), 5.

Vasconcelos F.C.G.C. & Leão M.B.C. (2010) A Utilização de Programas de Televisão como Recurso Didático e Aulas de Química. XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ). *Caderno de resumos. Brasília-DF*.

Yokota, R. T. D. C., Vasconcelos, T. F. D., Pinheiro, A. R. D. O., Schmitz, B. D. A. S., Coitinho, D. C., & Rodrigues, M. D. L. C. F. (2010). Projeto "a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis": comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. *Revista de Nutrição*, 23, 37-47.

Autor responsável:

Patrícia Espíndola Mota Venâncio. Rua JM 17. Q.19, L.15. Jardim Miguel. CEP: 75124210. venanciopatricia@hotmail.com . Telefone: (62) 992639330

3. PRODUTO EDUCACIONAL – LIVRO EDUCATIVO: “APRENDER PARA NÃO PERDER: COMO EVITAR PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS”

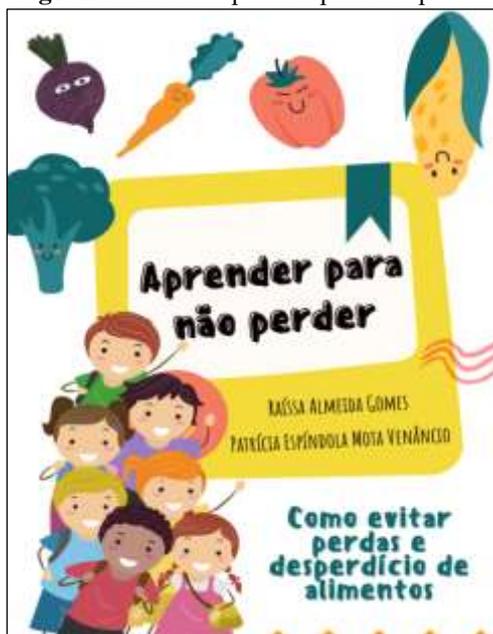
3.1 Apresentação do produto

Com base nos resultados do presente trabalho, foi possível constatar que os produtos educacionais encontrados, abordam de forma sucinta o tema perdas e desperdício de alimentos, além da escassez de produções com esta temática, no âmbito do ensino. Isto evidenciou a necessidade de mais estudos e desenvolvimentos de produtos educacionais que possam contribuir para o conhecimento de alunos, quanto aos meios de evitar a perda e o desperdício de alimentos.

Segundo ZARO (2018), ao conhecer o que pode causar a perda e o desperdício de alimentos, é possível elaborar estratégias para que eles não aconteçam. Diante disso, optou-se por formular um produto educacional que pudesse auxiliar a superar as lacunas existentes pela carência de materiais que abordem este tema e que também pudesse ser inovador e estimulasse o interesse dos alunos.

Portanto, desenvolveu-se um livro educativo com conceitos relacionados sobre o que é perda e desperdício de alimentos e os meios para evitá-los, sendo este intitulado: “Aprender para não perder: Como evitar perdas e desperdício de alimentos”, conforme layout da capa apresentado na figura 1.

Figura 1 - Livro “Aprender para não perder”



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O público-alvo do livro foram os alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, visto a importância de ser trabalhado este tema, desde o início do processo educativo, como também, pelo fato das crianças serem mais flexíveis às mudanças de hábitos e possuírem uma melhor assimilação de informações (ATAÍDES et al., 2020; TORRENT, 2018).

As crianças possuem características de serem curiosas e ativas e buscam constantemente recursos inovadores e que lhes chamem a atenção, já que não se contentam apenas com os tradicionais livros para seus estudos (BARROS et al., 2021). Dessa forma, para apresentar os conceitos relacionados à perda e ao desperdício de alimentos priorizou-se por utilizar ilustrações e linguagem cotidiana, uma vez que a leitura não pode ser algo mecânico, realizado por meio de repetições e memorização, mas um processo que busca a interação e novas descobertas de aprendizagens (SANTOS et al., 2021).

Os livros com ilustrações e linguagem acessível torna-se um recurso que abrange inúmeras possibilidades de aprendizagem na formação do aluno e que auxiliam no processo de ensino. Além do mais, é um recurso fundamental e indispensável na construção do conhecimento, já que as imagens e o uso de palavras cotidianas podem ajudar na compreensão dos textos, estimular a criatividade do aluno, tornando-o capaz de interagir, ler e contar o que entende e aguçar a sua capacidade de interpretação e curiosidade (SANTOS et al., 2021).

Corroborando com Santos (2021), a *Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO* (2021), destaca que criar materiais que possam sensibilizar as crianças no que diz respeito a valorizarem os alimentos e a consumi-los com responsabilidade, contribuem significativamente para a mudança de comportamentos e hábitos que levam a perda e ao desperdício de alimentos.

Vale destacar que este livro educativo pode auxiliar tanto dentro das escolas quanto nos lares, a estimular os alunos a pensarem como os alimentos estão sendo utilizados e a tomarem decisões para reduzir a perda e o desperdício. O produto educacional apresenta um estilo de comunicação de fácil compreensão e com conceitos dispostos de forma a facilitar a leitura pelas crianças e que podem ser adaptados a outras faixas etárias.

Após verificar-se a opinião dos alunos quanto ao material produzido (item 6.3), o livro foi encaminhado para o processo de editoração, conforme recomendações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, sendo avaliado por profissionais da área temática do livro e estará disponível para *download* gratuito em formato eletrônico, no repositório EduCAPES, assim como, no portal eletrônico da Editora, ao qual será publicado, por meio do site da Editora Científica Digital.

3.2 Percurso metodológico do produto

A delimitação dos conteúdos apresentados teve como base a percepção dos alunos sobre perda e desperdício de alimentos, verificada no estudo descrito no capítulo 2, que concluiu entre as respostas, uma prevalência ao não aproveitamento dos alimentos e do desperdício de alimentos, devido a não utilização adequada do método de conservação.

Os conteúdos abordados foram sistematizados após buscas de trabalhos por meio da plataforma de pesquisa *Google Scholar*, assim como em manuais e publicações desenvolvidas pela *Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO*, pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA e pelo Serviço Social do Comércio - SESC.

O livro foi dividido em três tópicos principais, envolvendo os seguintes temas: perdas de alimentos, desperdício de alimentos e aproveitamento de alimentos. Considerando a cadeia produtiva de alimentos, onde a perda antecede o desperdício, optou-se por apresentar primeiramente ao leitor os conteúdos relacionados a perda, já que podem iniciar desde a plantação, passando pela colheita, transporte, até a chegada nos centros de distribuição e venda de alimentos.

Dessa forma, no primeiro tópico foi descrito o conceito de perda de alimentos e meios que os alunos podem seguir para evitá-la, além da inclusão de um jogo de caça palavras como forma de tornar a leitura mais atrativa e auxiliar na compreensão do tema. Posteriormente, foi apresentado o tema desperdício de alimentos, no qual foram descritos o que significa, como ele acontece, as consequências geradas, dicas para evitá-lo, formas de armazenar os alimentos, além de atividades e um jogo relacionado à conservação de alimentos.

Ressalta-se que os jogos propostos foram de simples compreensão e as respostas foram descritas ao final do livro, para que eles pudessem conferir se responderam corretamente. A utilização de jogos proporciona o aprimoramento de diversos conhecimentos de forma lúdica, além disso, desperta o interesse e a motivação dos alunos auxiliando na aprendizagem do conteúdo abordado (BARROS et al., 2021).

Por fim, foi descrito sobre o aproveitamento de alimentos, sendo relatadas as formas de aproveitamento e receitas utilizando os alimentos de forma integral. Estas foram escolhidas tendo como base a facilidade e praticidade em executá-las, a disponibilidade de alimentos que são usados como ingredientes, além de buscas de receitas que pudessem ter uma aceitação positiva pelos alunos e seus familiares. É importante frisar, que logo no início do sumário de

receitas, foi colocado um lembrete quanto à necessidade de a criança ter o auxílio de um adulto para a realização das receitas, como forma de evitar possíveis acidentes domésticos.

3.3 Como foi desenvolvido

O livro foi criado por meio da plataforma *Canva* em sua versão gratuita, que possibilita a criação de variados tipos de designs, como livros, cartazes, folders, apresentações online, dentre outros. O acesso pode ser feito por meio do site <https://www.canva.com/>.

Figura 2 - Criação do livro na plataforma *Canva*



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O *Canva* simplifica o processo de desenvolvimento de trabalhos com inúmeros templates e outros elementos de design que podem ser editados. É uma ferramenta online para quem deseja criar produtos, desde empreendedores a educadores, até qualquer pessoa que esteja apenas tentando construir uma marca (GEHRED, 2020).

Quanto ao formato do livro, optou-se pelo template de livreto, com dimensões 15x21cm, já que assim o número de páginas para impressão é menor, tornando o produto mais acessível a quem desejar utilizar.

As ilustrações, fontes e demais elementos foram retirados do próprio site, com exceção das imagens que constam nas receitas de aproveitamento de alimentos, que fazem parte dos livros de receitas do projeto Mesa Brasil, do Serviço Social do Comércio – SESC.

3.4 Avaliação do produto

Para verificar a opinião dos alunos quanto ao produto desenvolvido, foi entregue uma cópia impressa do livro para que eles pudessem observar o seu conteúdo, as ilustrações utilizadas, os jogos e as receitas incluídas. Assim, foi formulado um questionário com perguntas fechadas (Apêndice A), sendo este aplicado aos alunos que participaram do estudo descrito no capítulo 2.

Nesta etapa aceitaram participar 23 alunos do 5º ano, do Ensino Fundamental Anos Iniciais, da Escola Pública José Pinto de Menezes, situada na zona urbana da cidade de São Raimundo das Mangabeiras-MA. Ressalta-se que a avaliação foi voluntária e que os alunos não tiveram sua identidade revelada. Ademais, antes de aplicar o questionário, realizou-se um contato prévio com a coordenadora pedagógica e a professora da turma, no intuito de explicar os objetivos deste momento de avaliação do produto educacional e também para agendamento do dia da avaliação.

Figura 3- Avaliação do produto educacional



Fonte: A Autora (2023)

Os alunos foram organizados em duplas e cada uma destas recebeu uma cópia do livro para que pudessem analisar o material (Figura 3). Mas antes disso, foi apresentado o arquivo digital do livro com o auxílio de um computador, para que eles pudessem visualizar melhor as ilustrações.

Figura 4- Alunos fazendo a leitura do livro educativo



Fonte: A Autora (2023)

Durante este momento conversou-se com eles qual o objetivo do produto, além de ter sido explanado alguns conceitos sobre o que é perda e desperdício de alimentos e, nesta oportunidade, foi possível perceber o despertar deles pelo assunto tratado, no qual alguns alunos comentaram espontaneamente sobre o que eles entendem por perda e desperdício, além de citarem alguns exemplos do que fazer com as sobras de alimentos.

No questionário foram feitas perguntas com opções de respostas afirmativas ou negativas quanto ao que acharam do material, se o mesmo era divertido, se gostaram das figuras e jogos utilizados e se conseguiram ler e entender o que estava escrito (Apêndice A).

Figura 5- Aplicação do Questionário de opinião



Fonte: A Autora (2023)

Ao serem perguntados se gostaram ou não do livro, todos os alunos participantes responderam que sim. No que se refere às figuras e aos jogos utilizados e se acharam o livro divertido ou não, também todos afirmaram que gostaram. Fato que ficou evidenciado pelo interesse apresentado pela maioria dos alunos em explorar todo o material, observando as ilustrações e também em já quererem responder os jogos e as atividades do livro. Quanto à leitura e ao entendimento do conteúdo escrito, apenas um aluno relatou ter dificuldade em ler e entender.

Considerando os relatos positivos apresentados pela maioria da turma, o livro foi encaminhado para a Editora Científica Digital, que efetuou as devidas avaliações por profissionais especializados, tendo sido aprovado para publicação. Após a finalização do processo de editoração, o livro será disponibilizado aos alunos que participaram do estudo, de forma impressa e também estará disponível para *download* gratuito, podendo ser inserido e divulgado nas escolas da região e assim beneficiar mais alunos e a sociedade.

4. CONCLUSÃO

Com a realização desta pesquisa, foi possível atingir o objetivo de produzir um livro educativo sobre perda e desperdício de alimentos, além do desenvolvimento de 04 artigos. Considerando os trabalhos produzidos, verificou-se que ações educativas sobre perda e desperdício de alimentos para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental ainda são limitadas e que na área do ensino ainda há muitos espaços a serem explorados.

Vale destacar que o produto educacional desenvolvido é pioneiro na região, o que pode proporcionar novos engajamentos teóricos e práticos, no ambiente pedagógico e didático, motivando profissionais a uma sensibilização para o tratamento do tema em sala de aula, uma vez que este produto pode ser inserido e divulgado em outras instituições.

O desenvolvimento de produtos educacionais interativos, dinâmicos e criativos são ferramentas pedagógicas fundamentais para que os alunos possam trazer para suas próprias realidades problemas cotidianos que aparentemente são distantes. Porém, ao perceberem a proximidade dessa realidade no seu dia a dia, poderão, por meio das mudanças de hábitos, ajudar a transformar esta situação e assim contribuir para o combate às perdas e ao desperdício de alimentos.

Dessa forma, fundamenta-se a necessidade de promover ações e desenvolver estudos e produtos, de forma contínua para que sejam aplicadas desde os Anos Iniciais do Ensino

Fundamental, pois a criança deve aprender desde cedo que é necessário consumir os alimentos de forma equilibrada, sem desperdícios e que é preciso preservar o meio ambiente, pois a vida do planeta depende de pequenas ações individuais que fazem a diferença ao serem somadas.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, N. C. C. et al. Educação ambiental: a conscientização sobre o destino de resíduos sólidos, o desperdício de água e o de alimentos no município de Cametá/PA. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 100, p. 481-500, 2019.

ATAÍDES, N. U. F. C. et al. Educação alimentar e nutricional: Um estudo de caso em escola municipal de educação infantil de Balsas- MA. **Rev. Braz. J. of Develop**, Curitiba, v. 6, n.7, p. 51578-51590, jul. 2020.

BARROS, A. G. et al. Gamificação como ferramenta tecnológica pedagógica para melhoria da aprendizagem na educação infantil. **InterSciencePlace**, v. 16, n. 3, 2021.

BIERWAGEN, M. Y. **Resgate e doação de alimentos: uma análise de discursos e atores no campo da segurança alimentar e nutricional**. Tese de Doutorado. 255p. Programa de Pós Graduação em Sustentabilidade, Universidade de São Paulo, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação; **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 600p., 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 90p.,1997.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – CAISAN. **Estratégia intersetorial para a redução de perdas e desperdício de alimentos no Brasil**, 2018. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Caisan_Nacional/PDA.pdf. Acesso em: 01 nov. 2022.

CRUZ, B. L. **Desperdício de Alimentos e Políticas Públicas**. Dissertação, 77p. (Mestrado em Administração, na área de concentração em Agronegócio e seus Aspectos Socioambientais) Escola de Administração e Negócios, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2021.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Espaço Temático sobre Perda e Desperdício de Alimentos**, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-perdas-e-desperdicio-de-alimentos>. Acesso em: 10 set. 2022.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2021**. Transforming food systems for

food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all, 2021a, Rome. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cb4474en>. Acesso em: 25 set. 2022.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Pensa um Momento, Poupa um Alimento!** – Dossiê de material didático sobre o Desperdício alimentar para o ensino básico e secundário para a faixa etária 2 (oito aos nove anos). Lisboa, 2021b. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca0995pt/ca0995pt.pdf>. Acesso em: 26 set. 2022.

GEHRED, A. P. C. Canva. **Journal of the Medical Library Association: JMLA**, v. 108, n. 2, p. 338, 2020.

MANFIO, D.; TURMENA, L.; PIZZOLATTO, V. A., 2021. **Projeto integrador - temática “lixo”: material didático instrucional para o ensino de ciências**. – Dois Vizinhos, 2021. 99 p, ISBN: 978-65-00-26406-7, Disponível em: <https://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/graduacao/dois-vizinhos/dv-licenciatura-em-ciencias-biologicas/documentos/ebook-projeto-integrador-1.pdf>. Acesso em 15 ago. 2022.

PORPINO, G.; WANSINK, B.; PARENTE, J. **Wasted positive intentions: The role of affection and abundance on household food waste**. *Journal of food products marketing*, v. 22, n. 7, p. 733-751, 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O AMBIENTE - PNUA. **Food Waste Index Report (Relatório do Índice de Desperdício Alimentar)**, 2021. ISBN Nº: 978-92-807-3868-1. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/resources/relatorios/indice-de-desperdicio-de-alimentos-2021>. Acesso em: 15 out. 2022.

RIGON, T. B. et al. A educação alimentar e nutricional como estratégia para redução do desperdício de alimentos em escolas públicas de ensino fundamental. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.l.], v. 17, p. e63357, mar. 2022. ISSN 2238-913X. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/63357/41698>. Acesso em: 07 jul. 2022. doi:<https://doi.org/10.12957/demetra.2022.63357>.

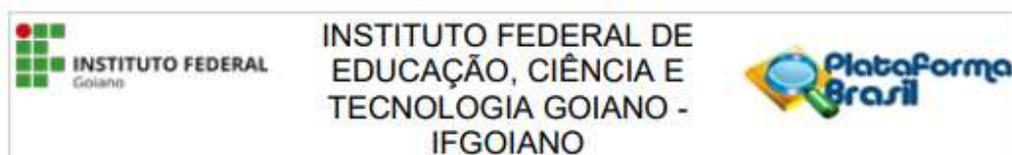
SANTOS, R. B. O. et al. The importance of reading in the classroom. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e33510414129, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14129. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14129>. Acesso em: 23 nov. 2022.

SOARES, A. G.; FREIRE JÚNIOR, M. Perdas de frutas e hortaliças relacionadas às etapas de colheita, transporte e armazenamento, 2018, **Editora Educs**, Caxias do Sul. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/e-book-desperdicio-de-alimentos-velhos-habitos.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.

TORRENT, I. F. et al. Desperdício de Alimentos no Ambiente Escolar. **Revista Espacios**, v.39, n.48, p.5. 2018.

ZARO, M. **Desperdício de alimentos: velhos hábitos, novos desafios**. E-book, Editora Educs, Caxias do Sul, 2018; 419p. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/e-book-desperdicio-de-alimentos-velhos-habitos.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.

ANEXO I - PARECER COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: APRENDER PARA NÃO PERDER: GUIA EDUCATIVO SOBRE COMO EVITAR PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS PARA ALUNOS DO ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: Patrícia Espíndola Mota Venâncio

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 60383822.3.0000.0036

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
Financiamento Próprio

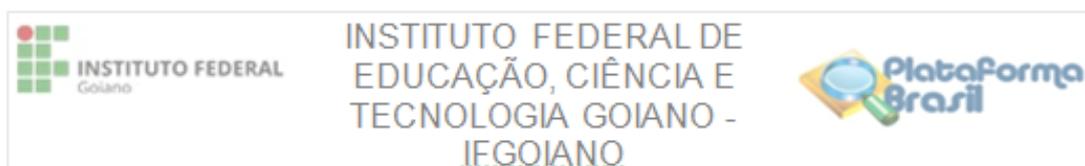
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.575.878

Apresentação do Projeto:

"No âmbito mundial, o índice de perdas e desperdício de alimentos ainda é crescente e por consequência, desencadeia um grande impacto na sustentabilidade dos sistemas alimentares, reduzindo a disponibilidade local e mundial de alimentos. Nesse sentido, criar uma ferramenta que auxilie na diminuição desse índice apresenta-se como uma estratégia eficaz de combate as perdas e ao desperdício. O ambiente escolar é um local excelente e favorável às ações preventivas, pois permite que sejam implementadas desde a educação infantil e a experiências que se tem neste, passam a ter um papel importante, podendo ser levadas até o lar dos alunos. O presente projeto de pesquisa, tem como objetivo desenvolver um guia educativo sobre como evitar as perdas e o desperdício de alimentos, para alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, constitui -se uma pesquisa quase experimental, descritiva, com uma abordagem quanti-qualitativa, tendo como procedimentos a pesquisa-ação e sendo utilizado como meio de coleta de dados, questionários com perguntas abertas e fechadas. A pesquisa se dividirá em três etapas. A primeira será a aplicação de um questionário diagnóstico, para que possa ser analisado os conhecimentos prévios dos alunos sobre perda e desperdício de alimentos. Tendo como base as respostas obtidas pelo questionário, a segunda etapa se constituirá por uma oficina prática que será oferecida aos alunos, para ensiná-los o que é perda e desperdício de alimentos, as formas de

Endereço: Rua 88, n°280
Bairro: Setor Sul **CEP:** 74.085-010
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3605-3600 **Fax:** (62)3605-3600 **E-mail:** cep@ifgoiano.edu.br



Continuação do Parecer: 5.575.878

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1886965.pdf	05/07/2022 09:25:51		Aceito
Projeto Detalhado/ Brochura Investigador	Projeto.docx	05/07/2022 09:24:51	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_DOS_PESQUISADORES_raissa.pdf	02/02/2022 11:56:00	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito
Outros	Curriculo_Raissa.pdf	22/01/2022 08:07:20	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito
Outros	Curriculo_Patricia.pdf	22/01/2022 08:07:04	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito
Outros	Termo_de_coparticipacao.pdf	22/01/2022 08:06:52	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito
TCLE/ Termos de Assentimento/ Justificativa de Ausência	TCLE.docx	22/01/2022 08:06:33	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito
TCLE/ Termos de Assentimento/ Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSAVEL.docx	22/01/2022 08:06:23	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito
TCLE/ Termos de Assentimento/ Justificativa de Ausência	TALE.docx	22/01/2022 08:06:14	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	22/01/2022 08:03:19	Patrícia Espíndola Mota Venâncio	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 11 de Agosto de 2022

Assinado por:
Adriane da Silveira Gomes
(Coordenador(a))

Endereço: Rua 88, n°280
Bairro: Setor Sul CEP: 74.085-010
UF: GO Município: GOIANIA
Telefone: (62)3605-3600 Fax: (62)3605-3600 E-mail: cep@ifgoiano.edu.br

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE OPINIÃO

QUESTIONÁRIO DE OPINIÃO

PROJETO DE PESQUISA DE MESTRADO: APRENDER PARA NÃO PERDER: LIVRO EDUCATIVO SOBRE COMO EVITAR PERDAS E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

ALUNA: RAÍSSA ALMEIDA GOMES

ORIENTADORA: PROF^a DRA. PATRÍCIA ESPÍNDOLA MOTA VENÂNCIO

AGORA SE PUDER ME DIZ? O QUE VOCÊ ACHOU DO LIVRO?

Lembre-se que você não é obrigado (a) a responder!

1) Você gostou do livro?

sim não

2) O que você achou do livro?

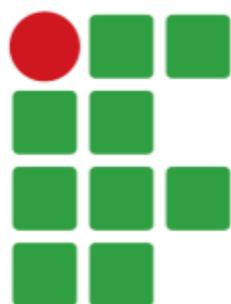
divertido não achei divertido

gostei das figuras não gostei das figuras

gostei dos joguinhos não gostei dos joguinhos

consegui ler o que está escrito não consegui ler o que está escrito

consegui entender o que está escrito não consegui entender o que está escrito



**INSTITUTO
FEDERAL**

Goiano

Campus
Urutaí