

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Instituto de Ciências Biológicas  
Instituto de Física  
Instituto de Química  
Faculdade UnB Planaltina  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências

**Luciana Pires Medeiros**

**A ALIMENTAÇÃO INCLUSIVA E AS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE  
CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO  
CONTINUADA**

Brasília, DF

2023



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Instituto de Ciências Biológicas  
Instituto de Física  
Instituto de Química  
Faculdade UnB Planaltina  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências

**Luciana Pires Medeiros**

A ALIMENTAÇÃO INCLUSIVA E AS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE  
CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO  
CONTINUADA

Dissertação de mestrado realizada sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jeane Cristina Gomes Rotta, apresentada à banca examinadora como requisito à obtenção do Título de Mestre em Educação em Ciências, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade de Brasília.

Brasília, DF

2023

**Portanto, ao Rei eterno, imortal, invisível, Deus único, sejam honra e glória pelos séculos dos séculos. Amém!**

**1 Timóteo 1:17**

## **Agradecimentos**

Primeiramente à Deus que me fortaleceu para chegar até aqui, permitindo realizar meus sonhos e cuidando de cada detalhe dessa jornada percorrida no mestrado.

Em especial à minha orientadora e amiga Prof. Jeane Rotta por toda paciência e dedicação nesse processo, pelo acolhimento nos momentos difíceis que passei durante toda essa trajetória bem como nas alegrias compartilhadas nos momentos de vitórias pelo caminho.

À minha família pela incentivo, confiança e compreensão especialmente do meu esposo Isequiel que abriu mão de muitas horas que dediquei ao estudos e me encorajou a não desistir. Ao meu irmão Mateus que me incentivou desde o ingresso até a conclusão deste mestrado, bem como, meus pais Ana Lúcia e Luiz Carlos que me ensinaram sobre o caminho dos estudos e a acreditar que com Cristo, eu poderia alcançar lugares extraordinários.

Ao grupo de professores dos Anos Iniciais que participaram da formação da proposta de extensão, especialmente as amigas Stela e Adriana. A toda a equipe de direção escolar composta pelas professoras Diana e Gláucia que me apoiaram neste processo. E também a todos os professores que disponibilizaram seu tempo para contribuírem com essa pesquisa.

A minha princesa que está a caminho e participa da etapa final deste mestrado, apresentando com a mamãe! Você gerou em mim a coragem de sempre fazer o que é certo, a possibilidade de viver milagres do Criador e a transformar os dias de escrita deste trabalho ainda mais prazerosos.

Aos membros da banca examinadora, as professoras doutoras Sueli da Silva Costa e Ana Júlia Lemos Alves Pedreira, que colaboraram com essa dissertação, pela generosidade dos apontamentos e ajustes, e por todo cuidado e colaboração.

Assim, agradeço a todos que participaram desse projeto de forma direta ou indireta que me ajudaram e colaboraram para realização desse sonho.

## RESUMO

A temática alimentação com foco nas “Necessidades Alimentares Especiais” (NAE) e suas relações com a formação de professores de Ciências nos Anos Iniciais e finais ainda é pouco explorada na literatura em Educação em Ciências. No entanto, é possível perceber que o professor de Ciências tem um importante papel na realização de ações pedagógicas que possibilitam escolhas alimentares capazes de promoverem saúde e qualidade de vida. Portanto, o objetivo principal dessa dissertação foi identificar as percepções dos professores da Educação Básica sobre “Inclusão alimentar” e realizar uma proposta de formação continuada para abordar esse tema em uma escola com professoras dos Anos Iniciais. As fases desse trabalho foram organizadas em levantamentos bibliográficos sobre a Educação Inclusiva, as principais legislações e marcos históricos que a embasam e como se articulam com a Alimentação Inclusiva e a Educação em Ciências. Também foi pesquisado como a literatura em ensino de Ciências tem abordado a formação do professor de Ciências perante a temática da Alimentação Inclusiva na escola. A metodologia foi de cunho qualitativo e a obtenção dos dados foi organizada em quatro etapas: 1- levantamento bibliográfico para aproximação do tema; 2- análise das concepções de professores de Ciências Naturais dos Anos Finais do Ensino Fundamental sobre restrições e/ou reações adversas a alimentos, utilizando como instrumento de pesquisa um questionário que foi respondido por nove professores; 3- a realização de uma oficina pedagógica de extensão presencial em uma escola pública do Distrito Federal, como proposta de formação continuada, que constou com a participação de doze professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nela foi abordado o conteúdo sobre NAE e uma prática culinária com receitas inclusivas e a obtenção de dados foi com o instrumento Roda de Conversa; 4 – elaboração e partilha do livro com as professoras. Os dados foram analisados com base na Análise de Conteúdo. Os resultados dos questionários demonstraram que os docentes entendem a importância da discussão de reações adversas e restrições alimentares nas aulas de Ciências, no entanto, alguns não se sentem preparados para inserirem esse assunto em suas aulas, por desconhecerem a temática. Foi observado que a maioria afirmou ter conhecimento sobre o tema, devido a vivências familiares. A oficina pedagógica de extensão para as professoras dos Anos Iniciais colaborou para criar um espaço de diálogo que proporcionasse a abordagem didática sobre as NAE no contexto escolar e os direitos do estudante inserido nesta realidade alimentar. Acredito que a maior contribuição dessa formação tenha sido ao problematizar a inclusão alimentar e despertar o interesse do professor para essa questão que pode estar presente em suas aulas e em suas vivências sociais. Assim, compreendo que é preciso fomentar as discussões sobre a formação de professores realizadas com base na temática alimentação de modo a percebê-la como multidimensional, para que práticas pedagógicas sejam realizadas de forma mais consciente e inclusivas.

**Palavras-Chave:** Formação de Professores; Alimentação Inclusiva; Ensino de Ciências; Necessidades Alimentares Especiais (NAE).

## ABSTRACT

The theme of food with a focus on “Special Dietary” (SD) and its relationships with the formation of Science teachers in the Early and Final years is still little explored in the literature on Science Education. However, it is possible to perceive that the Science teacher plays an important role in carrying out pedagogical actions that enable food choices capable of promoting health and quality of life. Therefore, the main objective of this dissertation was to identify the perceptions of Basic Education teachers about “Food Inclusion” and carry out a proposal for continuing education to address this theme in a school with teachers from the Early Years. The phases of this work were organized into bibliographic surveys on Inclusive Education, the main legislation and historical milestones that support it and how they are articulated with Inclusive Food and Science Education. It was also researched how the literature on Science teaching has addressed the formation of Science teachers in relation to the theme of Inclusive Food at school. The methodology was qualitative and data collection was organized in four stages: 1- bibliographic survey to approach the theme; 2- analysis of the conceptions of Natural Sciences teachers of the Final Years of Elementary School about restrictions and/or adverse reactions to food, using as a research instrument a questionnaire that was answered by nine teachers; 3- the realization of a pedagogical workshop of face-to-face extension in a public school in the Federal District, as a proposal for continuing education, which included the participation of twelve teachers from the Early Years of Elementary Education. In it, the content about NAE and a culinary practice with inclusive recipes was approached and data was obtained with the Conversation Rotate instrument; 4 – elaboration and sharing of the book with the teachers. Data were analyzed based on Content Analysis. The results of the questionnaires showed that teachers understand the importance of discussing adverse reactions and food restrictions in Science classes, however, some do not feel prepared to include this subject in their classes, as they are not familiar with the subject. It was observed that the majority claimed to have knowledge about the topic due to personal experiences within their families. The pedagogical extension workshop for teachers in the Early Years contributed to creating a space for dialogue that facilitated the didactic approach to SD in the school context, as well as the rights of students immersed in this dietary reality. I believe that the greatest contribution of this training was to problematize food inclusion and to arouse the teacher's interest in this issue that may be present in their classes and social experiences. Thus, I understand that it is necessary to promote discussions about teacher training based on the theme of nutrition in order to perceive it as multidimensional, so that pedagogical practices can be carried out in a more conscious and inclusive manner."

**Keywords:** Teacher formation; Inclusive Food; Science teaching; Special Dietary.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APAE - Associação de Pais Amigos dos Excepcionais

ASBAI - Associação Brasileira de Alergia e Imunopatologia

CENESP - Centro Nacional de Educação Especial

CF – Constituição Federal

CN - Ciências Naturais ou da Natureza

CTS - Ciência, Tecnologia e Sociedade

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

EAN – Educação Alimentar e Nutricional

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências

FUP - Faculdade UnB-Planaltina

IBC - Instituto Benjamin Constant

INES - Instituto Nacional da Educação dos Surdos

LAPEC - Laboratório de Apoio a Pesquisa e ao Ensino de Ciências

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

NAE – Necessidades Alimentares Especiais (NAE)

PAS - Programa de Avaliação Seriada

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAN - Política Nacional de Alimentação Nutricional

PNE - Plano Nacional de Educação

PNLD - Programa Nacional do Livro e do Material Didático

PPGEC - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências

PPGEduC - Programa de Pós-Graduação em Educação de Ciências

SEEDF - Secretária de Estado de Educação do Distrito Federal

SISAN - Sistema Nacional de Alimentação e Nutrição

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## LISTA DE FIGURAS/QUADROS

### FIGURAS

Figura 1 - Principais finalidades das Restrições Alimentares.....	26
-------------------------------------------------------------------	----

### QUADROS

Quadro 1 - Relação dos trabalhos encontrados nos ENPEC.....	29
Quadro 2 - Quantidade de artigos por anos em cada categoria selecionada.....	31
Quadro 3 - Perfil dos professores dos Anos Finais participantes da pesquisa .....	43
Quadro 4 - Atividades desenvolvidas na oficina pedagógica.....	45

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O problema de pesquisa e seus contextos.....	17
Objetivos .....	20
Fundamentação teórica metodológica.....	20

### CAPÍTULO 1 - INCLUSÃO ALIMENTAR NO CONTEXTO ESCOLAR

1.1. A Educação Inclusiva: Perspectivas Legais.....	20
1.2. Alimentação Inclusiva.....	23
1.3. Restrições alimentares: Ampliando conceitos.....	24

### CAPÍTULO 2 - ALIMENTAÇÃO E A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

2.1. O tema “alimentação” nas atas do ENPEC.....	28
2.2. Formação de professores de Ciências.....	38

### CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

3.1. Primeira Etapa: Aproximações ao tema.....	42
3.2. Segunda Etapa: Concepções de professores de Ciências Naturais sobre restrições e/ou reações adversas a alimentos.....	43
3.2.1. Participantes da pesquisa.....	43
3.2.2. Instrumentos de pesquisa.....	43
3.3. Terceira Etapa: Realização da oficina .....	44
3.3.1. Participantes da pesquisa.....	45
3.3.2 Instrumentos de pesquisa.....	45
3.4. Quarta Etapa: Elaboração do Livro de Receitas.....	46
3.5. Análise dos dados e sistematização dos resultados.....	47

### CAPÍTULO 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Conhecendo as concepções dos professores.....	47
4.2. Proposta de formação continuada: Oportunizando diferentes Olhares.....	50
4.3. O livro de Receitas: Partilhando afetos.....	55

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
---------------------------	----

REFERÊNCIAS.....	59
------------------	----

### APÊNDICES

Apêndice 1 .....	65
Apêndice 2 .....	67
Apêndice 3 .....	68
Apêndice 4 .....	75

## APRESENTAÇÃO

Minha trajetória formativa é marcada pelo prazer em estudar. Lembro-me de ainda adolescente ter grande consideração em ter meus materiais escolares prontos para o início das aulas. Minhas preferências sempre estiveram alinhadas as ciências naturais, principalmente aos processos biológicos e químicos do corpo humano. Estudei em escolas públicas até o 6º Ano do Ensino Fundamental sendo a última delas marcada pelo contexto de violência em uma fase difícil do bairro que vivi minha infância até meus 30 anos de idade em Planaltina/DF, onde tive anos depois a oportunidade de lecionar como professora substituta no contrato temporário da Secretária de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Durante o 7º Ano até a conclusão do Ensino Médio, tive a oportunidade de ingressar em uma escola particular em Planaltina/DF através de bolsa estudantil. Meus pais sempre prezaram pela educação dentro e fora do ambiente escolar e conto até hoje com o apoio deles para a ampliação da minha formação. Vencer através dos estudos e honrar minha família foi meu maior incentivo para ingressar na Universidade de Brasília e sabia que no contexto financeiro familiar no momento, seria a única forma de acessar o ensino superior.

No caminho desta trajetória, minha vida foi marcada por cuidados com a saúde, especialmente com minha alimentação pois desde a infância apresentava quadro de “baixo peso” e permaneci durante toda a infância e adolescência sendo monitorada por uma nutricionista adorável da rede pública de saúde do Distrito Federal, chamada Noemi. Ela me ajudou a entender que estava tudo bem em ser uma “magrinha saudável” e também que era importante aceitar o meu próprio corpo, me amando e me respeitando, conhecendo meus limites para ter uma qualidade de vida.

Assim, confesso que me apaixonei pela área de nutrição. Não pensava em mais nada além de ser uma boa nutricionista, ter um consultório e trazer qualidade de vida para as pessoas a minha volta. Porém, no final de 2008 senti que meu sonho deveria ser ajustado se quisesse entrar na universidade. Com a ajuda de alguns colegas de turma, realizei uma escolha que mudaria meu percurso profissional para sempre, escolhi na última etapa do “Programa de Avaliação Seriada” (PAS), o curso de Ciências Naturais pois pelos cálculos disponibilizados por esse programa, seria impossível conseguir uma nota capaz de me aprovar para o curso de Nutrição. Assim, a minha escolha por Ciências Naturais priorizou vários fatores, dentre eles meu gosto por ciências e a proximidade do campus da UnB da minha casa, pois a Faculdade UnB – Campus Planaltina era 2km do meu bairro.

Então no 1º semestre de 2009, tive a oportunidade de ingressar no mundo acadêmico. Mesmo não sendo o curso dos meus sonhos, nunca me esquecerei da carta de boas-vindas que chegou pelo correio na minha casa (naquele tempo recebíamos em formato de correspondência em casa). Me lembro da emoção que cercou meu coração, dos meus pais tão cheios de entusiasmo e do sentimento de conquista. No dia seguinte ao resultado, fui até a Faculdade UnB-Planaltina (FUP) com meu avô Luiz (*in memorian*) e minha mãe Ana Lúcia conhecer o lugar que faria parte da minha vida pelos próximos 4 anos seguintes. cursar a licenciatura em Ciências Naturais, na minha própria cidade, me deu a oportunidade de fazer do meu cotidiano meu fazer investigativo além de usar minha formação científica para influenciar a minha realidade.

Ainda me recordo de todos os contextos vivenciados ali, na FUP que foi quase minha casa durante este tempo já que saía de casa pela manhã muitas vezes caminhando e voltava a noite. Naquele lugar comecei a me identificar com a questão de “ser professora”. Confesso que nos primeiros 3 semestres ainda fiz vestibulares para tentar ingressar em Nutrição, mas o Criador já sabia da minha missão. Depois do “fracasso” nas tentativas, decidi que era hora de avançar na área da educação me dedicando ainda mais no curso que havia ingressado, colocando meu sonho de lado para viver de fato a experiência de estar em um curso diferente.

Durante meus momentos na FUP, fui bolsista no “Programa Bolsa Permanência” e tive a oportunidade de trabalhar com a professora e doutora Lívia Penna Firme Rodrigues no projeto de extensão “Alimentação Sustentável: Nutrição e Educação”. Esse projeto foi extremamente relevante para minha carreira, influenciando a decisão do tema do meu Trabalho de Conclusão de Curso e minha intenção de pesquisa neste programa pois foi através dele que percebi a importância do papel do professor para a formação de conceitos e compartilhamento de experiências, em especial sobre a alimentação saudável. Além disso, pela interação com o grupo de trabalho, foram possíveis trocas de saberes e experiências na carreira profissional e desenvolvimento de estratégias que oportunizassem novas metodologias para a abordagem da temática em sala de aula.

No terceiro semestre, a partir da disciplina “Projeto 1” realizada no semestre anterior, formalizei um trabalho de intervenção para a disciplina “Metodologia de Pesquisa em Educação” com professores de Ciências Naturais para verificar a percepção sobre a abordagem da temática alimentação saudável no ambiente escolar. Contei com a supervisão e orientação da professora e doutora Juliana Eugênia Caixeta. Trabalho esse que enriqueceu o meu fazer pesquisador, porque pela primeira vez, obtive a oportunidade de realizar uma pesquisa própria, coletar e analisar dados. Além disso, com o auxílio de uma colega de turma,

começamos a organizar o resumo do trabalho para levamos para a 63ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

No quarto semestre do curso, a disciplina “Sistema Educacional Brasileiro” fortaleceu minhas convicções sobre minha profissão através de debates e estudo sobre a educação ofertada em nosso país. Neste semestre, iniciei o trabalho no projeto “Responsabilidade Social e Inclusão: integração escola-universidade-empresas/instituições” como bolsista do “Programa de Bolsa Permanência” sobre coordenação da professora e doutora Juliana Eugênia Caixeta. Esse projeto me oportunizou ver a educação e a extensão como parte fundamental na formação inicial de professores, bem como uma ponte para a formação continuada dos mesmos. Ao iniciar o trabalho no projeto, organizamos em grupo, muitas ações realizadas na Faculdade UnB Planaltina- FUP que ocorreram durante a programação da “X Semana de Extensão da Universidade de Brasília” onde atuei como membro da Comissão Organizadora e realizei algumas ações, dentre elas o “I Encontro de Egressos de Ciências Naturais”, que ocorreu no “Laboratório de Apoio a Pesquisa e ao Ensino de Ciências” (LAPEC) da FUP e resultou em debates sobre a vida profissional dos formandos em Ciências Naturais e a “Mostra de Painéis de Pesquisa”, que proporcionou a exposição de trabalhos científicos realizados pelos estudantes de graduação em Ciências da universidade.

Durante o 5º semestre, com a orientação da professora e doutora Juliana Eugênia Caixeta e uma colega de curso, escrevemos o primeiro trabalho na temática “Alimentação” e a apresentação de pôster “Alimentação, meio ambiente e Ensino: percepção de professores de ciências” foi na 63ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, realizado de 10 a 15 de julho de 2011, na Universidade Federal de Goiás (UFG), em Goiânia.

Já no início do 6º semestre, foi posto do desafio da escolha do tema para o trabalho de conclusão de curso. Assim, retomei meus estudos ao tema de alimentação e pela experiência da disciplina “Prática em Ensino de Ciências 2” no tema digestão, optei por integrar a temática nutrição a digestão de modo interdisciplinar e investigar as metodologias de abordagem da temática no Ensino de Ciências sobre a orientação da professora e doutora Jeane Cristina Gomes Rotta.

No final do ano de 2011, representei a Faculdade UnB-Planaltina juntamente com o grupo do projeto “Responsabilidade Social e Inclusão: integração escola-universidade-empresas/instituições”, em uma apresentação do trabalho “Ações de Responsabilidade Social Universitária: A extensão viabilizando a integração de empresas, universidade, escolas e comunidade” no XI Congresso Iberoamericano de Extensión Universitária na Universidad Nacional Del Litoral (UNL), em Santa Fé, na Argentina. Conhecer uma nova cultura durante

a minha trajetória acadêmica, ampliou minhas percepções de vida, meu espaço natural, minhas fontes de conhecimento e me oportunizou entender a complexidade da educação e a formação de professores.

No início do ano 2012, comecei o trabalho como voluntária nos projetos de extensão “O Ensino de Ciências e o Desafio da Aproximação Universidade-Escola” e no “Programa Iniciação Científica Júnior”, sobre coordenação professora e doutora Jeane Cristina Gomes Rotta. O trabalho neste projeto foi relevante para minha formação pela sua significação conceitual do conhecimento científico, debate e demonstrações de metodologias alternativas para o uso da experimentação com materiais de baixo custo econômico, e reflexão sobre a prática do professor no ensino de ciências. Além disso, o trabalho com os alunos de Ensino Médio, que eram bolsistas da Iniciação Científica Júnior auxiliou minhas convicções sobre o ensino e ressaltou os pontos relevantes para estudo e pesquisas científicas, dentre essas, a busca por novas metodologias de ensino-aprendizagem no ensino de ciências.

A temática do meu Trabalho de Conclusão do Curso de graduação foi na abordagem do tema digestão através de jogos educacionais que podem ser construídos com materiais de baixo custo. O trabalho sugeriu um módulo de ensino para a temática em sala de aula, trazendo a relevância do tema para a interação com a alimentação saudável e ensino de ciências.

Assim que concluí a graduação em 2013, iniciei minha trajetória profissional na SEEDF, como professora temporária de Ciências Naturais e mesmo assim, continuei minha formação no curso de Especialização em “Educação em e para os Direitos Humanos” oferecido pela Universidade de Brasília, alinhando minha prática com a pesquisa.

Então, ainda em 2013, tentei o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) para continuar as minhas perspectivas de pesquisa traçadas no meu Trabalho de Conclusão de Curso e infelizmente não obtive êxito. Porém, acreditei que não era o momento dessa fase na minha vida e continuei com publicações que foram frutos de muito empenho e dedicação durante os 4 anos na FUP. Assim, em 2014, obtive a oportunidade de ter um artigo publicado, na revista “Genética na Escola” intitulado “Dominó gênico: interagindo para compreender a interação gênica”.

Algumas fases durante minha trajetória profissional me marcaram muito, dentre elas um período da minha vida como Educadora Social em 2015. Naquele período, a SEEDF não chamou a minha colocação como contrato temporário e tive que buscar novas alternativas de trabalho. Isso me oportunizou conhecer uma turma de 5º ano e um dia, uma aluna intolerante a proteína do leite me falou que não tinha lanche para ela na escola. A partir deste dia, percebi

que alimentação saudável vai muito além de oferecer alimentos, mas também de oportunizar inclusão através das diversidades alimentares.

Em 2016, juntamente com a doutora Jeane Cristina Gomes Rotta, publicamos na revista “Química Nova na Escola” o trabalho “Digerindo a química biologicamente: A ressignificação de conteúdo a partir de um jogo”, que foi desenvolvido em referência a pesquisa desenvolvida no meu trabalho de conclusão de curso. Para ampliar minha trajetória acadêmica, formativa e profissional, em 2017 concluí a licenciatura em Pedagogia, que me permitiu conhecer o universo amplo da formação de professores. Em 2019, tive um novo artigo publicado, desta vez na revista “Ciências em Foco”, titulado “Jogos digitais, ludicidade e ensino de ciências: a experiência formativa do Educgame”.

Já em 2021 e agora com outros olhares sobre a educação, optei por tentar mais uma vez o Mestrado, e nessa vez foi no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGEduC), na linha de pesquisa Formação de Professores de Ciências. Uma nova alegria ressurgiu em meu coração quando as etapas de ingresso terminaram e finalmente consegui mais uma vitória. No mesmo ano que iniciei o mestrado, fui diagnosticada com uma doença inflamatória e iniciei uma dieta restritiva alimentar. Minha rotina mudou e minha visão sobre a alimentação também foi novamente ressignificada. Durante essa trajetória acadêmica, a educação se tornou parte de mim. Hoje acredito no alinhamento de estações da minha vida e me sinto realizada em ter vivenciado todas essas fases com as minhas esperanças no lugar certo, e este é o centro da vontade de Deus.

No ano de 2022, reiniciei minha jornada como professora temporária no contexto da Escola Classe pública do Distrito Federal e isso me possibilitou enxergar a inclusão social na prática vivenciando os projetos e olhares da escola para a temática, bem como, a importância de trabalhar inclusão desde do início da Educação Básica, tornando possível o desenvolvimento de temas que podem ser relevantes ao longo da vida dos estudantes. Com base nessa minha atual prática educacional em contato com os estudantes e professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental encontrei uma possibilidade de dialogar sobre a temática “Inclusão Alimentar” e possibilitar transformação e inclusão nesse espaço educacional. Posto que a educação se tornou parte de mim.

Hoje, com uma visão um tanto mais aguçada sobre as perspectivas educacionais no Ensino de Ciências, acredito no alinhamento de estações da minha vida e me sinto realizada em ter vivenciado todas essas fases com as minhas esperanças no lugar certo, e este é o centro da vontade de Deus.



## **INTRODUÇÃO**

### **O problema de pesquisa e seus contextos.**

As percepções sobre o tema Alimentação são diversas e perpassam os campos da Saúde e Educação, sendo proposta como um assunto contemporâneo e multidimensional (BRASIL, 2018b; SCHEUNEMANN; LOPES, 2019) está presente em documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018a) e a Educação Alimentar e Nutricional (EAN). Os conceitos que envolvem esse tema não se restringem aos aspectos bioquímicos e fisiológicos, posto que possibilitam a reflexão dos contextos da convivência e interação humana que envolvem o ato de alimentar-se.

A apropriação do conhecimento e conceitos atravessam diversos caminhos, sendo a escola um deles. Esse ambiente pode ser considerado importante para a socialização de contextos que são explorados e significados pelas convivências entre docentes, alunos e demais atores sociais desse espaço educacional (VITTORAZZI; SILVA, 2020). Em relação ao tema Alimentação, o professor de Ciências tem um importante papel para a realização de ações pedagógicas que possam possibilitar escolhas alimentares capazes de promoverem saúde e qualidade de vida. Além, de poderem abordar questões vinculadas a restrições alimentares e reações adversas a alimentos, observando que algumas pessoas não podem desfrutar da diversidade de alimentos existentes (OLIVEIRA et al., 2019).

O ambiente educacional pode oportunizar o acesso à informação sobre Necessidades Alimentares Especiais (NAE) tais como “[...] diabéticos, hipertensos, celíacos, intolerantes à lactose, fenilcetonúricos, e alergias alimentares diversas.” (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019, p. 71). Assim, abordar sobre a Alimentação pode contribuir para o processo de formação de estudantes, os tornando mais conscientes sobre suas responsabilidades individuais frente as escolhas alimentares (NEVES, 2020).

Além disso, Halmann (2020) salienta que a alimentação adequada é um direito fundamental garantido constitucionalmente e afirmado em ambiente escolar através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Nesse sentido, a inclusão alimentar no ambiente escolar surge como uma possibilidade de atender os direitos alimentares de diferentes grupos socioculturais, com base na elaboração de cardápios especiais para a alimentação escolar, que possam promover o crescimento e o desenvolvimento dos estudantes (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019). Portanto, acredito que o professor, enquanto um representante social, pode tornar sua prática educacional mais humana quando se

posiciona de maneira acolhedora frente ao direito à alimentação, em especial a questões de inclusão alimentar (BYDLOWSKI; LEFÈVRE; PEREIRA, 2011).

A implementação de práticas inclusivas tem se tornado mais expoente no Brasil na Educação Básica desde a Declaração de Salamanca. Com ênfase para as crianças com necessidades alimentares específicas, essa questão se torna mais prioritária na educação infantil e nos Anos Iniciais, “pois os aspectos psicológicos, nos contextos de socialização das crianças dessa faixa etária, adquirem singular importância” (PAULA et al., 2014, p. 63).

Perante esse cenário me questiono se os professores que atuam nos Ensino Fundamental estão preparados e possuem conhecimentos para realizarem ações inclusivas em relação as questões alimentares em suas práticas pedagógicas? Além disso, será que consideram que essa abordagem está além da função pedagógica para ensinar ciências? Nesse sentido, Silva (2019) salienta que é baixo o número de publicações referentes a EAN, destacando haver necessidade de uma formação continuada de educadores que proporcione fundamentos teóricos e metodológicos, com práticas que envolvam essa temática. Destacando se tratar de um tema multireferencial envolvendo Saúde, Nutrição e Alimentação, assim os professores necessitam de encontrar maneiras coletivas de inseri-lo no currículo e no cotidiano escolar (SCHEUNEMANN; LOPES, 2019).

A formação continuada de professores para o século XXI tem sido cunhada como uma perspectiva que esteja para além de uma visão técnica de apropriação de conteúdos, mas que esteja em consonância com as necessidades formativas dos docentes e da realidade escolar na qual estejam atuando. Portanto, a formação continuada precisa ter a participação do professorado, embasada em sua prática e que permita também a reflexão sobre ela (IMBERNÓN, 2009).

Portanto, para proporcionar uma visão geral dessa dissertação, ela está composta por quatro capítulos, além da Apresentação, Introdução, Considerações Finais e Apêndices. O Capítulo 1 apresenta os aspectos histórico dos principais marcos de conquistas com vistas a Educação Inclusiva e como essa se relaciona com a Alimentação Inclusiva. Assim, como explanou sobre as Restrições Alimentares de forma ampla, abordando o tema “Alimentação” como uma construção complexa e cultural, destacando que as prescrições e proibições alimentares podem ser inerentes a alguns grupos sociais. Também foi explanado aqui que as restrições alimentares podem estar relacionadas a práticas culturais/religiosas; reações adversas a alimentos e Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

O Capítulo 2 focou em realizar uma revisão bibliográfica para compreender como que a o tema “Alimentação” tem sido abordado na Educação em Ciências, tendo como base as Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Também foi visado compreender as tendências teóricas que tem subsidiados a formação do professor de Ciências perante os aspectos que envolvem a alimentação inclusiva.

O Capítulo 3 detalhou o caminho metodológico para alcançar o objetivo proposto pela pesquisa e transcorreu pelos critérios da metodologia qualitativa e apropriando-se da Análise de Conteúdo para o tratamento dos materiais.

O Capítulo 4 apresentou os resultados observados pelas análises em formato de categorias e sua discussão com a literatura das pesquisas que investigam as entrelaces entre a alimentação na formação de professores. Como elementos pós-textuais estão os apêndices e anexos, que fazem parte do estudo.

### **Objetivos.**

O objetivo dessa pesquisa foi analisar as contribuições de uma proposta de formação continuada para professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sobre a Alimentação Inclusiva.

Como objetivos específicos buscou-se:

- Identificar as percepções dos professores dos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental sobre o tema “inclusão alimentar”.
- Produzir um livro com receitas inclusivas para disponibilizar para os professores da Educação Básica.

### **Fundamentação teórica metodológica.**

Compreendendo o quanto é diversificada a pesquisa de formação de Professor de Ciências, nesse contexto busco um embasamento que possa relacioná-la com a formação continuada de professores de Ciências e com o tema de “Alimentação Inclusiva”. Para embasar essa pesquisa serão apresentados aspectos teóricos que dialogam sobre a importância da escola ter uma educação inclusiva, com o foco na alimentação escolar e na formação de professores, elaboradas com base em um conjunto de leituras como Voroniuk, Lonchiati e Costa (2019), Almeida, Tofoli e Oliveira (2014), Paula et al. (2014), Sampaio (2014), Silva (2019), Rocha e Magalhaes (2019), Neves (2020) e Santos et al. (2022).

A metodologia dessa Dissertação foi fundamentalmente qualitativa e inclui o local onde a pesquisa foi realizada e os instrumentos de coleta e análise dos dados. Participaram dessa pesquisa dois grupos de professores. O primeiro foi formado por professores de Ciências dos Anos Finais do Ensino Fundamental que participaram respondendo a um questionário sobre essa temática e o segundo foi composto por professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental que participaram de uma oficina sobre essa temática. A escolha dos dois grupos de pesquisa ocorreu pela amostragem de conveniência, que considera a facilidade de acesso dos participantes em cada etapa. O primeiro grupo participou no período de pandemia de COVID-19 que exigiu o isolamento social para evitar a propagação da doença e o segundo por ser o grupo de professoras que compartilhavam com a pesquisadora os horários de coordenação pedagógica da mesma instituição de ensino.

## **CAPÍTULO 1 - INCLUSÃO ALIMENTAR NO CONTEXTO ESCOLAR**

### **1.1. A Educação Inclusiva: perspectivas legais**

Historicamente, o atendimento de pessoas com deficiência no Brasil, ocorre desde 1854, ainda na fase do Império, foi realizada nas instituições conhecidas como “Imperial Instituto dos Meninos Cegos”, criado em 1854 e atual “Instituto Benjamin Constant” (IBC), bem como, no “Instituto dos Surdos Mudos”, fundado em 1857, atualmente conhecido como “Instituto Nacional da Educação dos Surdos” (INES), ambos no Rio de Janeiro. Além das fundações, como o Instituto Pestalozzi em 1926 e Associação de Pais Amigos dos Excepcionais (APAE) em 1954 (BRASIL, 2008).

Outros marcos históricos e normativos que ressaltam estão relacionados aos percursos de fundações e legislações que respaldavam o desenvolvimento de políticas que visam o estabelecimento de direitos. Nesse âmbito, em 1945, o primeiro atendimento educacional especializado às pessoas com superdotação na Sociedade Pestalozzi, por Helena Antipoff foi estabelecido. Nesse sentido, em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº. 4.024/61, estabeleceu que o sistema geral de ensino aponta para um caminho de atendimento educacional às pessoas com deficiência (BRASIL, 2008).

Em 1971, com a LDBEN Lei nº. 5.692/71, houve uma alteração na questão da inclusão ao definir ‘tratamento especial’ como atendimento para os alunos com necessidades específicas, reforçando que esses estudantes ficariam em salas separadas. Já em 1973, é criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP),

responsável pela gerência da educação especial no Brasil ainda evidenciando políticas especiais em detrimento do atendimento as singularidades (BRASIL, 2008).

Na década de 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei nº. 8.069/90 (BRASIL, 1990), a Declaração Mundial de Educação para Todos (UNESCO,1990) e a Declaração de Salamanca (BRASIL, 1994), reafirmam, respectivamente, o direito ao acesso à educação na rede regular de ensino e a abordagem para a consolidação de políticas públicas. Essas estavam em consonância com Constituição Federal Brasileira de 1988, art. 3º, inciso IV, vinculadas ao respeito e a igualdade como aliados para assegurar a diversidade humana, na afirmação que um dos objetivos fundamentais é “a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 2008).

Evidencio que existem outros marcos importantes que fundamentaram o movimento da inclusão não apenas no Brasil, mas também no âmbito internacional, como o documento “Declaração Mundial de Educação para Todos” resultante da Conferência realizada na cidade de Jomtien na Tailândia em 1990 (UNESCO, 1990) e a “Declaração de Salamanca na Espanha”, que foi uma resolução produzida durante “Conferência Mundial sobre Educação Especial” na Espanha no ano de 1994 (BRASIL, 1994). Ressalto também a “Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência” realizada na Guatemala e promulgada pelo Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001 no Brasil, respaldando a inclusão no sentido amplo e democrático para todos (BRASIL, 2001).

Nesse âmbito, novas interpretações na educação especial colocaram na pauta dos direitos humanos e das liberdades fundamentais as pessoas com deficiência definindo as bases de discriminação como “(...) toda diferenciação ou exclusão que possa impedir ou anular o exercício dos direitos humanos e de suas liberdades fundamentais” (BRASIL, 2008, p. 9).

No contexto nacional, ainda em 1994, a Política Nacional de Educação Especial surge na perspectiva instrucional de integração, afastando a ideia da inclusão e possibilitando acesso às classes comuns ao ensino regular, reafirmando o olhar homogêneo no espaço educacional (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019). Destaco também outros documentos importantes que embasam a abordagem inclusiva, tais como o proposto pelo Decreto nº 3.298 que regulamenta a Lei nº 7.853/89, na abordagem sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência; as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001 e o Plano Nacional

de Educação – PNE atualmente disponibilizado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014b).

Importante destacar também que com a LDBEN de 1996 (BRASIL, 1996), as instituições de ensino precisaram garantir aos estudantes “currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades; assegura a terminalidade específica àqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do Ensino Fundamental, em virtude de suas deficiências[...]” (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019, p. 62).

Além disso, a inclusão da Língua Brasileira de Sinais pela Lei nº 10.436/02 também visa garantir a institucionalização para o seu uso e difusão. Além de promover a “inclusão da disciplina de Libras como parte integrante do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia (BRASIL, 2008, p. 9). Portanto, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, elaborada em 2008, tem como objetivo garantir que o ambiente escolar seja um espaço inclusivo, onde todos os estudantes possam aprender juntos e sem discriminação (BRASIL, 2008).

Concordo com Oliveira, Mol e Caixeta (2020) que retratam o cenário histórico da inclusão escolar como um processo de luta que explora os contextos, tanto da marginalização, quanto da evolução para a educação integradora. Assim, há necessidade de diálogos que oportunizem entender e tornar possível um atendimento de aspectos essenciais para o indivíduo, tais como os sociais, econômicos e culturais que são necessários para o processo de integração na inclusão escolar.

Nesse momento, considero importante definir o termo inclusão que tem origem latina *includere* e seu significado está atrelado ao processo amplo que remete a acolher todas as pessoas que se percebem excluídas de situações ou espaços sociais (OLIVEIRA; MOL, CAIXETA, 2020). Assim, de acordo com Montoan (2003), a inclusão está fundamentada nos processos de entender e reconhecer o indivíduo para que todos possam experimentar da convivência e do compartilhar que é inerente as relações sociais e humanas.

Entretanto, no ambiente escolar ainda se observa uma redução do conceito inerente ao termo inclusão, posto que, em especial para os estudantes com NAE, é preciso o envolvimento da comunidade escolar e da família. Além disso, a atuação do professor no cenário de inclusão escolar pode remeter a problemática de extrapolação da função docente, posto que inúmeras exigências, para quais muitas vezes ele não tem formação são requeridas (PAULA et al., 2014).

O ambiente escolar é repleto de atores sociais que estão envolvidos não apenas com o estudante enquanto aprendiz, mas com um ser humano repleto de individualidades. Nesse sentido, Paula et al. (2014) destaca que o papel da escola nas demandas sociais tem a perspectiva de corroborar na efetivação de direitos. Os autores ressaltam a importância de trabalhos na área da Educação Inclusiva associados as NAE para proporcionar esclarecimentos e favorecer condições de equidade aos discentes, observando a alimentação como uma demanda social essencial para a vida. Esse ponto será melhor detalhado a seguir

## **1.2. Alimentação Inclusiva.**

A abordagem teórica conceitual que envolve a Educação Inclusiva origina-se a partir da Educação Especial (PAULA et al., 2014) e nesse sentido, pontuo aqui contextos que relacionam a temática aos direitos humanos, entendendo que existe um arcabouço legislativo que consolida a pesquisa que pretendo realizar.

Na dimensão histórica, entendo a inclusão com base nos direitos sociais fundamentais ressaltados pela última Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1998) que assegura a participação do Estado como articulador das políticas públicas para que os indivíduos possam ter a sua dignidade garantida mediante a sociedade. Nesse âmbito, o direito à alimentação no ambiente escolar, está embasado nos moldes do artigo 208, inciso VII da Constituição Federal, promulgando o atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019).

Considerando os contextos sociais ressalto que acredito na importância dos docentes desenvolverem uma prática educacional que proporcione emancipação do estudante em relação a alimentação adequada e saudável apropriada, bem como, o ressignificar dos aspectos biológicos e socioculturais alinhados a sua individualidade. Portanto, acredito que essas ações docentes poderiam minimizar as diferenças ou discriminações, proporcionando ambientes afetivos e acolhedores no momento da alimentação que colaborem no integrar e incluir dos estudantes.

Destaco, assim como Paula et al. (2014), que a construção do espaço alimentar, através da consolidação do espaço-tempo social, acontece à medida que a formação dos gostos e hábitos alimentares se constituem nos campos da educação e da saúde. Essa formação é afirmada no ambiente escolar pelo Sistema Nacional de Alimentação e Nutrição (SISAN) que tem sua estrutura intersetorial no sentido de implementar e executar Políticas de

Segurança Alimentar e Nutricional para resguardar o direito à alimentação adequada já previsto pela Política Nacional de Alimentação Nutricional (PNAN).

As Políticas Públicas envolvidas na alimentação inclusiva para alunos com Necessidades Alimentares Especiais (NAE) são fundamentadas a partir da Lei 11.947/09 (BRASIL, 2009) que prevê o direito à alimentação no ambiente escolar, instituindo o PNAE. Além disso, a Lei 12.982/14 (BRASIL, 2014a) garante um cardápio especial para os estudantes com diabetes, alergias, intolerância à lactose, entre outras necessidades especiais alimentares (PAULA et al., 2014). Portanto, é importante que a família se posicione desde a matrícula do estudante para que a gestão escolar possa compreender e planejar práticas que envolva alimentos que colaborem para a alimentação, integração e também inclusão do discente.

Como definição de Necessidades Alimentares Especiais (NAE) utilizarei as referidas na PNAN, na qual sejam essas as necessidades alimentares “(...) restritivas ou suplementares, de indivíduos portadores de alteração metabólica ou fisiológica que cause mudanças, temporárias ou permanentes, relacionadas à utilização biológica de nutrientes ou a via de consumo alimentar (...)” (BRASIL, 2013, p. 75).

Nesse sentido, concordo que a inclusão precisa ser pensada em todos os ambientes sociais que representam vínculos humanos de pertencimento na medida que esta é parte das transformações sociais e da cultura associada aos contextos e realidades (OLIVEIRA; MOL, CAIXETA, 2020). Para os autores, a inclusão não se esvazia em proporcionar nas realidades a eliminação de barreiras, mas “manifesta-se por meio da eliminação de todas as formas de exclusão e na busca de relações mais justas, democráticas e igualitárias entre os sujeitos” (2020, p. 15).

Então, afirmando as diversidades humanas e a heterogeneidade da sociedade a partir das perspectivas de inclusão das individualidades, entendo as Necessidades Alimentares Especiais (NAE) como temática relevante no espaço educacional, pois relaciona-se com contextos e realidades que podem ser encontradas na sociedade. Assim, a inclusão é a consolidação de direitos, oportunidades e respeito às singularidades.

### **1.3. Restrições alimentares: Ampliando conceitos.**

A alimentação é essencial para a sobrevivência e saúde dos indivíduos, portanto é necessário oportunizar informação e conhecimento sobre esse tema, aliando-o aos direitos humanos (ARAUJO; CARDOSO; MAIA, 2020). Posto que, como parte integrante dos

direitos a temática “alimentação” faz parte de uma construção complexa, relacionada com as diversidades dos sujeitos nas relações de pertencimento aos grupos sociais. Portanto, conhecer esses aspectos pode minimizar estigmas sociais consolidados por preconceitos, muitas vezes, baseados em ignorância sobre essa constituição histórica e cultural dessa temática (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019).

Nesse sentido, a alimentação e a nutrição constituem os requisitos essenciais para a promoção e garantia da saúde, no sentido de respaldar a qualidade de vida necessária para o crescimento e desenvolvimento adequado do organismo e esses são representativos da cultura presente na sociedade (BRASIL, 2013). Entendendo as responsabilidades dos indivíduos em terem uma postura crítico-reflexiva sobre as situações que atravessam as oportunidades de acesso a promoção da Saúde na sociedade. Assim, compreendo como relevantes as transformações sociais de consumo de alimentos, bem como, as necessidades alimentares emergentes relacionadas a manutenção da saúde dos indivíduos. Saliento aqui a importância de retratar conceitos básicos que envolvem a temática restrição alimentar, entendendo-a como importante para o desenvolvimento de práticas alimentares para indivíduos com Necessidades Alimentares Especiais (NAE).

Além disso, é preciso entender que o significado das prescrições e proibições alimentares muitas vezes constituem uma especificidade de diferentes grupos sociais, bem como, podem ser determinações oriundas de regiões, religiões e culturas. Compreendendo que as NAE não se resumem ao conceito de inclusão, mas também de aceitação e respeito (WOORTMANN, 2013). Assim, a partir de apontamentos oficiais acrescento que as NAE são aquelas que podem ser restritivas ou suplementares, temporárias ou permanentes, relacionadas biologicamente ao consumo alimentar (BRASIL, 2013). Ressalto que entre esses aspectos, nessa pesquisa serão enfatizadas as NAE que estão vinculadas a restrição alimentar.

No sentido de esclarecer o que é restrição alimentar, o organograma a seguir (Figura 1) resume as principais finalidades previstas para medidas de restrições alimentares (ALMEIDA; TOFOLI; OLIVEIRA, 2014; ARAÚJO; CARDOSO; MAIA, 2020; VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019). As restrições alimentares são um conjunto de medidas alimentares realizadas por indivíduos que possuem NAE podendo estas serem vinculadas em grande parte a práticas culturais/religiosas; às reações adversas aos alimentos e Doenças Crônicas Não Transmissíveis - DCNT.

**Figura 1:** Principais finalidades das Restrições Alimentares



**Fonte:** Elaborado pela autora com base no trabalho de Gonzaga, Reck e Machado (2015).

O trabalho de Gonzaga, Reck e Machado (2015) apresenta uma síntese sobre o mercado gastronômico, bem como a variedade de produtos que podem estar relacionados, tanto a questões nutricionais, quanto a crenças pessoais e aspectos religiosos. Nesse sentido, essas restrições alimentares se vinculam a motivos pessoais e de crença e pode ser ilustrado a partir de crenças como o Judaísmo (na restrição ao consumo de carne de porco e alimentos que apresentam sangue), o Hinduísmo e nas doutrinas do sikhismo (religião monoteísta originária do Paquistão e da Índia) que têm restrição a carne bovina, pois a vaca é considerada um animal sagrado para os praticantes dessas doutrinas, e no Budismo que conservam a prática vegetariana em sua maioria.

Para abordar as restrições alimentares relacionadas a reações adversas à alimentos, Araújo, Cardoso e Maia (2020) afirmaram que essas abrangem as alergias que são mediadas pelo sistema imunológico e as intolerâncias que englobam fatores não mediados pelo sistema imunológico. As intolerâncias e as alergias são marcadas por efeitos anormais após a ingestão de algum alimento necessitando serem realizadas medidas de restrições alimentares para melhorar a qualidade de vida do indivíduo.

Através da Associação Brasileira de Alergia e Imunopatologia (ASBAI) percebe-se que as restrições alimentares relacionadas a reações adversas por alergias alimentares são mais graves quando associadas ao consumo de leite, ovo, soja e trigo. Isso, em especial em crianças de até 2 anos, enquanto as alergias ao consumo de castanhas, amendoim, peixes e frutos do mar podem se iniciar em qualquer idade (ASBAI, 2018).

Já as restrições alimentares relacionadas a reações adversas por intolerâncias alimentares podem acontecer por “contaminação, reações farmacológicas, tóxicas ou neuropsicológicas. Também ocorrem devido às deficiências enzimáticas/ dificuldades digestivas” (ARAÚJO; CARDOSO; MAIA, 2020, p. 9).

Também, não menos importantes, existem os padrões de dietas que são aconselháveis para tratar pacientes com DCNT, como observado no trabalho de Azevedo et al. (2014), que estão entre os maiores problemas de saúde pública enfrentados no mundo. Existe um alerta para que o padrão de mortalidade vinculado a essas doenças diminuam e entre elas estão o “diabetes mellitus, as doenças cardiovasculares, alguns tipos de cânceres e a obesidade” (AZEVEDO et al., 2014, p. 2) nos quais a dieta tem papel fundamental nos padrões de saúde dos indivíduos.

Gonzaga, Reck e Machado (2015) apontam que as DCNT também se vinculam a hábitos alimentares que demandam algumas restrições principalmente no caso de diabetes mellitus, que está relacionada com restrição de açúcar e/ou sacarose. Além disso, há doença celíaca, que restringe o consumo de glúten na composição ou processo de fabricação dos alimentos e os indivíduos que sofrem de hipertensão e que precisam de uma dieta que limite a ingestão de sódio e atenção a produtos conservados com sal.

Neste sentido, a abordagem da temática “restrições alimentares” pode ser fundamental para o esclarecimento sobre assuntos de saúde pública, bem como, para o respeito social a indivíduos que realizam a restrição como parte cultural/religiosa. Assim, a ampliação dos conceitos e abordagens pode facilitar a qualidade de vida e saúde de uma sociedade capaz de tratar o outro com respeito e acolhimento a inclusão alimentar.

Nesse contexto, ao pensar nas aulas de Ciências, a temática “Alimentação” necessita ser desenvolvida não somente como a capacidade de ter conhecimentos para escolher aqueles alimentos podem ser consumidos, mas também para compreender “[...] o movimento ecológico, o qual aborda as consequências resultantes da forma de alimentação que as sociedades praticam e os movimentos sociais em defesa daqueles que ainda adotam uma produção tradicional.” (SCHEUNEMANN; LOPES, 2019, p. 68). Abordando a questão da produção de alimentos, as necessidades alimentares básicas como direito das pessoas e a fome como uma proposta de sensibilização dos estudantes perante uma sociedade mais igualitária.

Com base nesse cenário, o próximo tópico irá abordar o tema alimentação na abordagem da Educação em Ciências.

## **CAPÍTULO 2. ALIMENTAÇÃO E A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.**

### **2.1 O tema “alimentação” nas atas do ENPEC.<sup>1</sup>**

As complexidades existentes nas relações entre o alimento e o consumo mostram que o ato de alimentar-se está envolvido diretamente com aspectos biológicos, psicológicos, sociais, econômicos e políticos que perpassam os caminhos do alimento até a sua ingestão e que nesse sentido necessita de uma abordagem que promova ações efetivas para o bem-estar individual e coletivo (GONZALEZ; PALEARI, 2006). Podemos perceber o quanto isso foi evidenciando, principalmente, devido a fatores vinculados ao aumento da utilização de alimentos ultraprocessados na fase de isolamento social que foi necessário com o avanço da pandemia de COVID-19, gerada pelo SARS-CoV-2 (SILVA FILHO; GOMES JÚNIOR, 2020).

Neste sentido, é importante salientar que os aspectos vinculados a identificação, visibilidade e o enfrentamento de problemas de saúde relacionados a alimentação estão associados com a estruturação destes conceitos desde o processo de formação inicial do professor e não simplesmente com as formas de abordagem destes conceitos em sala de aula (SAMPAIO, 2014).

Nesse contexto, considerando as complexidades que envolvem as temáticas alimentação e saúde no Ensino de Ciências, surge um questionamento para buscar compreender o seguinte problema de pesquisa: Quais são as perspectivas de abordagem da Alimentação Saudável na Educação em Ciências? Visando conhecer sobre esse assunto foi realizada uma pesquisa, publicada nos Anais do Congresso Nacional de Educação (Conedu) de 2021 que teve como foco compreender as perspectivas de abordagem da temática alimentação a partir dos trabalhos apresentados nas edições de 2011 a 2019 do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (MEDEIROS; ROTTA, 2021).

A revisão bibliográfica ocorreu com base da seleção dos artigos nas Atas das edições de 2011 a 2019 do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), devido a relevância desse evento nacional para a Educação em Ciências. Para a busca dos trabalhos foi utilizado como descritor “Alimentação”, a seleção e categorização dos trabalhos

---

<sup>1</sup> MEDEIROS, L. P.; ROTTA, J. C. G. As perspectivas de abordagem da alimentação saudável na educação em ciências: uma revisão bibliográfica. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7, Campina Grande, 2021. **Anais [...]** Campina Grande: Realize Eventos Científicos, 2021. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO\\_EV150\\_MD1\\_SA101\\_ID9314\\_01112021\\_115612.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV150_MD1_SA101_ID9314_01112021_115612.pdf). Acesso em: 27 maio 2023.

foi realizada pela leitura dos títulos, palavras-chave e resumos e, em alguns casos, do trabalho completo. A partir dos critérios de seleção apresentados na metodologia dessa pesquisa foram encontrados 20 trabalhos, relacionados no Quadro 1.

Como procedimento de análise, foi utilizada a Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2016). Essa fase é composta por três etapas: pré-análise, análise do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Posteriormente, foram elencadas cinco categorias descritas a seguir:

1. “Concepções de estudantes e professores”: Trabalhos que permitiram a identificação de concepções de professores e alunos sobre o tema alimentação.
2. “Discussões teóricas”: Trabalhos que exploram revisão bibliográfica ou teórica sobre a temática alimentação/nutrição no contexto escolar.
3. “Propostas de atividades pedagógicas”: Trabalhos que utilizaram recursos didáticos diversificados como jogos, ludicidade, trabalho de campo, investigações dentro e fora do contexto escolar, para abordar a temática alimentação/nutrição.
4. “Formação docente”: Trabalhos que descrevem a formação inicial e continuada de professores sobre o tema alimentação.
5. “Livro didático”: Trabalhos que exploram os conteúdos de livros didáticos sobre o tema alimentação.

**Quadro 1:** Relação dos trabalhos encontrados nos ENPEC

<b>Código</b>	<b>Título do trabalho</b>	<b>Autores</b>
<b>ENPEC 2019</b>		
T01	Contextualização no ensino de ciências: a alimentação saudável como abordagem temática	VALENTE et al.
T02	O que os estudantes pensam sobre alimentação: analisando critérios que utilizam para escolher alimentos	SABINO; AMARAL
T03	Os trabalhos apresentados nos ENPECs sobre a alimentação saudável nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	DUART; XAVIER
T04	Aceitação de jogos cooperativos no Ensino Fundamental: uma proposta para a temática alimentação e nutrição	MELIM et al.
T05	Hábitos saudáveis de alimentação e alfabetização linguística e científica de crianças em terapia renal	GOMES et al.
T06	Currículo integrado de Biologia e Educação Ambiental: investigando a percepção dos consumidores de comida e bebida de praia	LEMOS et al.
<b>ENPEC 2017</b>		
T07	Abordagem do tema alimentação nos livros didáticos de ciências dos Anos Finais do Ensino Fundamental	RIGHI; ILHA; SOARES

T08	Alimentação humana e sua relação com os impactos ambientais: concepções de alunos de Ensino Fundamental	BANDEIRA; LOPES
T09	O que dizem os professores de um curso de formação continuada sobre a temática alimentação e nutrição?	SANTOS; ALVES-OLIVERA
T10	Percepção de professores sobre ensino de temas de alimentação e nutrição: análise comparada chile-brasil.	ARAYA; FONSECA;
T11	Práticas e percepções de estudantes sobre o tema alimentação e nutrição no currículo escolar	BERNARD; GIROTTO; BOFF
<b>ENPEC 2015</b>		
T12	A construção da argumentação no ensino da alimentação: o uso de histórias em quadrinhos	SANTOS; OLIVEIRA; MEIRELLES,
T13	O ensino da temática alimentação saudável no ambiente escolar	SCARPARO; MARQUES; PINO
T14	Análise do conteúdo de alimentação e nutrição humana em livros didáticos de biologia do ensino médio	DIAS et al.
T15	Promoção de hábitos alimentares saudáveis na infância através do ensino de ciências naturais	CARDOSO; BELO
<b>ENPEC 2013</b>		
T16	O binômio nutrição/alimentação e a química no ensino médio: movimentos investigativos de um professor-pesquisador	FONSECA; LOGUERCIO
T17	O conhecimento científico como recurso para a educação alimentar em aulas de ciências: limites e (im)possibilidades	LOBO; AZEVEDO; MARTINS
T18	Programa nacional de alimentação escolar e suas possibilidades para a educação alimentar e nutricional: uma revisão da literatura	GOMES; FONSECA
<b>ENPEC 2011</b>		
T19	Contribuição do jogo didático para o processo de ensino aprendizagem sobre nutrição e alimentação saudável para alunos do Ensino Fundamental.	CAMARGO; ENDO; MORALES
T20	Nutrição para a promoção da saúde: um tema químico social auxiliando na compreensão do conceito de transformação química.	GUSMÃO; SILVA; FONTES

**Fonte:** Autoria própria (2021).

Com base nessa seleção, foi possível observar que a edição de 2019 teve o maior número de trabalhos publicados, com seis publicações, enquanto as edições de 2017, 2015, 2013 e 2011, tiveram cinco, quatro, três e dois, respectivamente. Demonstrando que não houve um expressivo aumento das publicações ao longo das edições. No Quadro 2 percebemos que a edição de 2017 contou com maior índice de trabalhos na categoria “Concepções de estudantes e professores”. Já na edição de 2013, observamos o maior número de publicações na categoria “Discussões Teóricas”.

Também foi possível perceber que a categoria com maior número de publicações esteve vinculada a “Propostas de Atividades Pedagógicas”, com o total de 7 trabalhos. Nesse

contexto de pesquisa, destacamos que apenas 1 trabalho foi classificado na categoria “Formação Docente”, na edição do ENPEC 2017, o que demonstra a pouca abordagem do tema na formação inicial e continuada de professores nesse evento.

A primeira categoria elaborada foi “Concepções de estudantes e professores” e teve cinco artigos, entre eles, o trabalho T10 que desenvolveu uma investigação da percepção de professores de Ciências e Educação Física sobre o tema alimentação e nutrição, revelando que existem três principais eixos que influenciam o indivíduo sobre a sua alimentação, sendo esses: a escola, os professores e a família. O trabalho também relatou sobre uma percepção insuficiente de professores para atender essa dimensão de saúde, presente no tema alimentação e levanta questionamentos sobre uma formação inicial precária.

**Quadro 2:** Quantidade de artigos por anos em cada categoria selecionada.

<b>Categoria</b>	<b>ENPEC (2011)</b>	<b>ENPEC (2013)</b>	<b>ENPEC (2015)</b>	<b>ENPEC (2017)</b>	<b>ENPEC (2019)</b>	<b>TOTAL</b>
Concepções de estudantes e professores	0	0	0	3	2	5
Discussões Teóricas	0	3	1	0	1	5
Propostas de atividades de pedagógicas	2	0	2	0	3	7
Formação Docente	0	0	0	1	0	1
Livro Didático	0	0	1	1	0	2

**Fonte:** Autoria própria (2021).

Nota-se, a partir dessa pesquisa que os ambientes de convivência são essenciais para a sobrevivência humana e para o ato de alimentar-se. Perante essa análise vale ressaltar que nos últimos anos a população mundial passou por intensas mudanças nos estilos de vida para garantir sobrevivência, o que influenciou no aumento do consumo de produtos industrializados afetando diretamente na saúde do indivíduo e no crescimento de DCNT especialmente no público infantil (NEVES, 2020).

Os trabalhos T01, T02, T08 e T11 discutiram as concepções dos estudantes sobre a temática alimentação. Nesse contexto, T01 abordou que essas concepções estão vinculadas a uma abordagem docente que trata os conceitos de forma fragmentada, reduzindo-os ao processo de simplificação conceitual. Enquanto, T02 e T11 confirmaram que os critérios de escolha alimentar estão frequentemente associados com as experiências vivenciadas pelos indivíduos ao longo da vida. Portanto, o ambiente escolar é percebido como um lugar no qual o indivíduo possa realizar reflexões críticas sobre seus hábitos alimentares. Além disso, os

trabalhos apontam também que os temas alimentação e nutrição não são desenvolvidos de maneira integrada com a comunidade e o currículo escolar.

Nesse sentido, o ambiente escolar também é repleto de experiências alimentares e na tentativa de promover alimentação saudável em alguns contextos, observa-se uma abordagem específica e limitada pelo público docente, no sentido de aumentar a aceitação dos alunos frente as propostas alimentares no cardápio proposto neste ambiente (NEVES, 2020). Posto que, muitas vezes, a merenda escolar é considerada uma via de acesso a alimentação e nutrição, que auxilia o estudante em seu desenvolvimento integral (RIGHI; FOLMER; SOARES, 2011).

A pesquisa realizada no trabalho T08 acrescentou que os alunos têm concepções limitadas sobre os impactos ambientais causados pelo ciclo alimentar. Esse pouco conhecimento, pode estar associado a limitação temática sobre a nutrição, em seus processos fisiológicos e bioquímicos estarem integrados a questionamentos sobre produção, distribuição, acesso aos alimentos, bem como, dos impactos ambientais envolvidos nesses processos.

As práticas docentes que abordam questões alimentares associadas aos impactos ambientais, econômicos e culturais apoiam-se em geral a metodologias de ensino que incluem mera exposição argumentativa. Além disso, existe também a importância de um ensino, na perspectiva multidisciplinar, apoiada na sustentabilidade de ações como um todo colaborando assim, para concepções mais claras e com maior significado (NEVES, 2020).

Na categoria “Discussões teóricas” foram identificados cinco trabalhos (T03, T13, T16, T17 e T18). A pesquisa T03 remeteu a um estudo bibliográfico dos Anais do ENPEC, entre os anos de 2013 a 2017, visando trabalhos que abordaram alimentação nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Durante a pesquisa os autores remeteram as interações sociais como um fator importante para tratar o tema alimentação e discutiram a função social da escola na informação de conteúdos referentes está temática.

A função social da escola, nesse sentido, ultrapassa enfrentar componentes educativos relacionados aos riscos causados por comportamentos alimentares mutáveis, mas sim tornar viável a promoção de saúde entendendo-a no contexto integral de interações sociais (SANTOS; BÓGUS, 2007).

Neste mesmo sentido, o trabalho T13 permite uma reflexão sobre o professor como um membro importante para a promoção de saúde e que ele precisa ter consciência de sua importância para a formação dos hábitos alimentares dos estudantes, além de deter o

embasamento teórico sobre o que é uma alimentação saudável. Portanto, destacamos que a formação de docentes conscientes sobre questões de promoção de saúde, pode ser o início de uma jornada social para o fortalecimento de hábitos alimentares saudáveis na escola (NEVES, 2020). Favorecer uma formação cidadã através de um ensino que envolva o professor com abordagens presentes no cotidiano e que possa influenciar a vida do aluno (BYDLOWSKI; LEFÈVRE; PEREIRA, 2011).

Na pesquisa T16 foi realizada uma reflexão teórica sobre o binômio nutrição/alimentação e seus contextos com a química no ensino médio. Nesse trabalho é destacado que essa temática precisa estar alinhada com questões sociais, históricas e relacionadas à sobrevivência humana, podendo, assim, oportunizar uma abordagem crítica e reflexiva sobre esse assunto.

É importante salientar que a saúde é um campo multifatorial de qualidade de vida que inclui alimentação, nutrição e também fatores socioculturais que remetem a boas condições de habitação, saneamento, trabalho, ambiente físico, apoio social e oportunidade de educação (SANTOS; BÓGUS, 2007). Assim, a promoção da saúde no ambiente escolar precisa ser realizada com e para a comunidade escolar, envolvendo profissionais que possam colaborar nos processos de autocuidado gerando novas oportunidades para esta comunidade.

Os trabalhos T17 e T18 também pontuaram sobre a necessidade de dimensionar as questões sociais nos hábitos alimentares, permitindo a desmistificação como sendo algo imutável. Entretanto, através desses trabalhos é possível entender que o ensino de ciências não é único responsável para informar sobre educação alimentar no ambiente escolar, porém pode ser considerado como espaço favorável para desenvolver a temática relacionando-a aos conhecimentos científicos e as questões socioculturais envolvidas com as práticas alimentares na escola.

A dimensão sociocultural de abordagem permite que a promoção da saúde seja percebida de forma crítica e gere possibilidades de práticas dentro e fora da escola. Assim, a participação dos alunos em ações de promoção de saúde permite a ampliação das concepções abordadas, especialmente sobre hábitos e atitudes (SANTOS; BÓGUS, 2007).

A categoria “Propostas de atividades de pedagógicas” teve o maior número de trabalhos, contabilizado sete no total (T04, T05, T06, T12, T15, T19 e T20). O trabalho T04 relatou a experiência da utilização de uma estratégia didática utilizando dois jogos didáticos para a abordagem do tema Nutrição no contexto escolar. Nesse trabalho foi pontuado que os

materiais didáticos propostos aos alunos favorecerem o processo de ensino e aprendizagem, além de proporcionarem um ambiente para uma prática docente lúdica e interativa.

Focetola et al. (2012) alertam sobre as dificuldades encontradas na abordagem de conceitos científicos e que é preciso atenção para atividades que visem a apropriação conceitual, que estejam descomprometidas com o favorecimento da aprendizagem. Neste sentido, o jogo pode ser um recurso pedagógico capaz de facilitar a aprendizagem de conceitos científicos, abordando conteúdos relacionados a alimentação (LEITE; ROTTA, 2016).

Resultado semelhante a pesquisa T04 foi percebido no trabalho de T19, no qual um jogo didático sobre a temática nutrição e alimentação saudável, despertou interesse e motivação dos alunos, além de promover estímulos, argumentação e socialização. É importante entender que apesar dos jogos didáticos serem úteis no processo de ensino e aprendizagem, eles não podem ser considerados como a única estratégia para promover um ensino que motive, nem mesmo serem reduzidos a momentos de diversão (FOCETOLA et al., 2012).

Ainda na perspectiva lúdica, para desenvolver a temática alimentação T15 propõe um ensino de ciências por investigação, realizando intervenções didáticas baseadas em atividades pedagógicas que envolviam a ludicidade, com dinâmicas e jogos que despertassem o interesse dos alunos. O ensino por investigação além de estimular o interesse do aluno, pode promover a autonomia e desenvolvimento crítico diante dos conteúdos oportunizados na sala de aula (CARVALHO, 2018). Neste sentido, a autora relata que o ensino por investigação oportuniza o desenvolvimento integral do processo de aprendizagem pela fala argumentativa, a leitura crítica e a escrita individual sobre a percepção destes conteúdos pelos alunos.

Apresentamos então o trabalho T12, no qual os autores desenvolveram pontualmente a argumentação acerca do tema alimentação no estudo por investigação utilizando História em Quadrinhos, levantando como fundamento a temática histórico-social da alimentação. Nesse contexto, Carvalho (2018) relata que o ensino por investigação precisa gerar problematização na qual os alunos possam desenvolver um raciocínio com liberdade intelectual para propor suas argumentações. Neste sentido, as problematizações histórico-sociais previstas pela pesquisa T12 proporcionam a perspectiva argumentativa e conferem um sentido social ao ensino, sendo possível a prática por investigação sobre a temática alimentação.

O trabalho T05 descreveu e analisou os resultados do planejamento e implementação de um módulo didático sobre hábitos de alimentação saudável com alunos dos Anos Iniciais

do Ensino Fundamental, pacientes renais crônicos do Centro de Terapia Renal Substitutiva Pediátrica do Hospital Santa Casa de Misericórdia do Pará. O estudo mostrou que intervenções didáticas sobre o tema viabilizaram qualidade de vida e podem ser realizadas em diversos contextos educacionais.

No contexto de ações educativas sobre alimentação em escolares, é notável que introduzir a temática alimentação saudável como direito humano pode favorecer uma abordagem transversal pelo currículo assumindo os significados socioculturais dos alimentos pelas garantias de condições biológicas, sociais e culturais do ser humano (CUNHA; SOUSA; MACHADO, 2010).

A pesquisa T06 também revelou um contexto educacional diferente, onde alunos se envolveram em pesquisas de campo e descobriram as interações relacionadas a alimentação, o consumo e a educação ambiental. Segundo Garcia e Salgado (2019) os ambientes sociais onde os indivíduos estão inseridos são capazes de construir a identidade e as percepções de sentidos que formam esses indivíduos. Então, explorar os contextos sociais de inserção dos indivíduos através de ações educativas pode promover reflexão e promoção de saúde considerando as percepções de sentidos dos indivíduos nestes contextos externos, porém parte da escola.

Encerrando essa categoria o trabalho T20 afirmou, a partir da realização de um módulo de ensino intitulado “Nutrição para a promoção da saúde”, que é possível colaborar através da temática para uma formação cidadã e consciente por meio da contextualização de conceitos que envolvem as diversas áreas associadas no processo dialógico de sala de aula.

Entendemos a partir das fundamentações apresentadas que o ensino da alimentação saudável precisa acontecer prezando-se pela sua dimensão integral, tanto para o indivíduo quanto para a sociedade. Posto que essa abordagem temática proporciona a cidadania e influência nas fases de desenvolvimento humano, viabilizando saúde e qualidade de vida (BYDLOWSKI; LEFÈVRE; PEREIRA, 2011).

A categoria “Formação docente” teve apenas o trabalho T09 que propôs a análise de lacunas na formação inicial de professores sobre a temática “Saúde”, com os temas “Alimentação e Nutrição”. Nessa pesquisa foi realizada uma formação continuada para promover diálogo sobre os temas com a utilização de métodos ativos de aprendizagem para os professores participantes e foi perceptível a necessidade de orientações relacionadas as estratégias para a abordagem referente a temática alimentação. Portanto, é necessário conhecer as lacunas formativas para planejar uma formação docente capaz de tratar das realidades encontradas por estes profissionais (HALMANN, 2020).

A EAN passou a fazer parte do currículo escolar como tema transversal a partir da Lei 13.666/2018 que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) incluindo o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Entretanto é urgente a delimitação de instrumentos de formação docente nesta área para trazer novas perspectivas de enfrentamento, em especial sobre a insegurança alimentar e a mudança de hábitos alimentares já observadas na atualidade a partir do contexto da pandemia provocada pela Covid-19. Além disso, a maior parte dos cursos das licenciaturas de ensino de Ciências e Biologia ainda não aborda intencionalmente a temática que envolve EAN influenciando em uma formação precária em estratégias didáticas para educação básica (HALMANN, 2020).

Nesse sentido, o docente lida com temática de forma isolada no contexto educacional, por não ter conhecimento e estratégias de ação pedagógica, e embora saiba da relevância da temática entende que a abordagem necessitaria de maior desenvolvimento, especialmente para lidar com casos de Necessidades Alimentares Especiais (HALMANN, 2020).

Na categoria “Livro didático” foram elencados dois trabalhos, o T07 apontou uma abordagem tradicional de seleção dos conteúdos no tema alimentação nos livros didáticos e isso pressupõe, segundo os pesquisadores, uma fragmentação e limitação na interação interdisciplinar das informações. Os autores relatam que, dos 4 livros didáticos da coleção jornada (PNLD 2014, 2015 e 2016, da Editora Saraiva) analisados, o livro do 8º ano é o que mais aborda o tema e sugere interdisciplinaridade relacionando alimentação saudável ao contexto de vida dos alunos.

O trabalho T14 realiza uma perspectiva investigativa de livros didáticos de Biologia relacionando a educação alimentar e suas interações com a temática Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e destaca que tal abordagem acontece de modo pontual prioriza-se aspectos científicos da alimentação na qual a tecnologia fica apenas associada à Biologia moderna na produção de alimentos. Já nas relações com a Sociedade, quando presente, está proposta como textos complementares, de leituras opcionais.

A partir da perspectiva histórica da educação, é possível perceber a preocupação das pesquisas com a proposta de conteúdos nos livros didáticos e suas relações com a uniformização do currículo escolar, devido este recurso didático ser um aporte para suprir carências formativas de qualificação profissional (NEVES, 2020).

Na perspectiva de desenvolver a abordagem de conceitos Silva (2019) destaca que é necessário campos científicos de influência e entender a dinâmica conceitual entre os termos

Alimento, Nutrição, Comida e Alimentação, pois estes não são neutros nem fixos, mas se constroem através de leis sociais, ou seja, dos modos e contextos experimentados pelos humanos em sociedade.

Outro equívoco a ser pontuado sobre as questões conceituais retratadas no livro didático, refere-se a consideração dos conceitos como produtos acabados, sem devida articulação com o contexto sociocultural e histórico (NETO; FRACALANZA, 2003). Apesar dos objetivos de algumas dessas pesquisas colaborarem de modo significativo para esse estudo, nenhuma das investigações se debruçou em oportunizar experiências concretas sobre situações alimentares considerando a promoção da saúde em âmbito multifatorial, através do ensino de ciências na perspectiva de formação de professores.

Diante das análises apresentadas através de revisão bibliográfica, acreditamos que o ensino de Ciências é capaz de oportunizar um espaço mais humano e social nas interações temáticas referentes a alimentação e saúde. Entendemos que as percepções sobre a alimentação não estão isoladas das influências dos espaços de convivência, em especial nos contextos familiares e também na escola, em sua função social de formação cidadã consciente.

Entendemos, assim como Neves (2020. p.15) que “o ato de comer vai além de satisfazer as necessidades biológicas, é fonte de prazer, de socialização e expressão da cultura” e nesse sentido as concepções sobre alimentação não se encontram isoladas de contextos sociais que acontecem no mundo, que passou por um processo de desruptura social no ato de alimenta-se para fazê-lo de modo isolado por questões preventivas de saúde e infelizmente prejudicou parte da satisfação social e expressão cultural deste hábito.

Portanto o professor deve ter atenção à fragmentação e aspectos que reduzam a abordagem do tema alimentação apenas aos parâmetros conteudistas ou em materiais que abordam a temática em um contexto inadequado, tendo em vista que o ensino investigativo pode ser realizado quando a abordagem histórica e social faz parte do processo de ensino e aprendizagem. Os desafios que envolvem as abordagens sobre a temática alimentação ultrapassam os tempos e espaços, e apontam um caminho para uma formação de professores humana, social e consciente de suas responsabilidades frente a questões emergentes de saúde humana.

Com base nessa pesquisa, foi possível observar também que na prática educacional, a teoria conceitual permeada por concepções encontra o fazer pedagógico e a trajetória dos conceitos abordados na educação especial ultrapassa a vertente do “integrar” no ambiente

escolar, apontando um caminho alinhado ao direito do indivíduo. Portanto, é preciso ampliar os conceitos de “inclusão” e “exclusão” para um debate mais complexo de questões que por vezes são esquecidas dentro deste contexto (PAULA et al., 2014). Posto que observamos que não há trabalhos nas edições do ENPEC analisadas que se referem a esse contexto.

Paula et al. (2014) destacam ainda para a dimensão orgânica, social e afetiva das singularidades que se relacionam com as Necessidades Alimentares Especiais (NAE) de estudantes não identificadas em nas abordagens conceituais retratadas em sala de aula. Além disso, afirmam que as condições da alimentação inclusiva sinalizam para diversos esforços que ultrapassam a aceitação da individualidade daquele que possui Necessidades Alimentares Especiais (NAE) e, portanto, precisa ser incluso na convivência social com o outro.

## **2.2. Formação de professores de Ciências.**

Historicamente, a inserção da disciplina de Ciências no Brasil foi formalizada na década de 1930 com a Reforma Francisco Campos e assumiu uma perspectiva introdutória ao estudo das Ciências, análoga a uma iniciação ao mundo científico. Com a LBDEN de 1961 ocorreram mudanças curriculares e a disciplina de Ciências foi inserida nos quatro anos do antigo Ginásio, atual Anos Finais do Ensino Fundamental. A ampliação dessa disciplina foi estendida a toda a educação básica a partir da LDBEN de 1971 (ROTTA; SANTOS; 2023).

Perante essas mudanças de ofertas das disciplinas de Ciências ficou ainda mais evidenciada a importância de um profissional capaz de ensinar os conteúdos científicos em um contexto adequado para esses segmentos educacionais. Assim, a formação de professores de Ciências no Brasil, em especial os de Ciências Naturais ou da Natureza (CN), tem sido impactada por políticas e contextos sociais inerentes a cada período histórico, desde dos cursos de História Natural que foram pioneiros a ofertarem essa formação, das propostas de licenciaturas curtas nos anos de 1960 e extinta em 1996, até o contexto atual das licenciaturas plenas (CAIXETA; ROTTA; SILVA, 2022).

As licenciaturas plenas em CN, também conhecidas como licenciaturas interdisciplinares, foram propostas originalmente para formar professores que atuassem com uma perspectiva integradora das Ciências que compõem as Ciências da Natureza e começaram a ser proposta mais enfaticamente a partir do início do século XXI. Contemporaneamente há 48 cursos de licenciatura denominados como Ciências Naturais e 14 intitulados Ciências da Natureza, distribuídos nas cinco regiões brasileiras e se concentram mais no Norte e Nordeste (CAIXETA; ROTTA; SILVA, 2022).

Um aspecto importante referente a formação do professor de CN, diz respeito a construção da sua identidade docente. Nesse sentido, Souza e Dias (2020) com objetivo de compreender quais os saberes necessários para essa construção durante o processo de formação inicial, observaram que ela é favorecida a partir da identificação de atividades que explorem a relação teoria e prática na estrutura curricular desse curso, proporcionando um desenvolvimento de habilidades voltadas para o exercício profissional. Também foi discutido que apesar das instituições de ensino superior representarem o ponto de partida da formação profissional dos cursos de licenciatura em CN e identidade docente, esse não é o único espaço que contribuem para tal construção.

Assim, falar sobre a formação dos professores de CN perpassa pela necessidade de um currículo interdisciplinar. Nesse contexto, relacionando com a formação continuada, destacam-se a integração entre Universidade e Escola permitindo uma participação entre professores em formação, alunos e professores já atuantes nas salas de aula (CUNHA; KRASILCHIK, 2000). Isso reascende a necessidade da implementação de estratégias para estabelecer relação entre teoria e prática no sentido de princípio formativo de profissionais, com as instituições de educação como local principal de formação, já estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (BRASIL, 2015).

A ampliação da oferta da disciplina de Ciências para as nove séries da educação básica, pois a disciplina anteriormente era que apenas encontrada nos últimos quatro anos do então Ensino Primário, também refletiu na didática dos professores dos Anos Iniciais pois exigiu uma nova perspectiva de formação docente para atuarem também com conteúdo específico das Ciências da Natureza (FREITAS, 2021).

Evidencia-se a partir de estudos a seguir citados que a formação inicial do professor dos Anos Iniciais para a atuação no ensino de Ciências não apresenta profundidade adequada dos conceitos científicos. Assim, evidencia-se uma prática docente inadequada e distante dos alunos sem a inclusão dos aspectos cotidianos que fazem parte da disciplina. Esse fato pode ser devido a insegurança para ensinar os temas relacionados a Ciências, pela formação generalista desse o profissional que atua nos Anos Iniciais (FREITAS, 2021). Ainda segundo os estudos de Freitas (2021) fica evidente que a formação do pedagogo costuma enfatizar a alfabetização linguística e a Matemática, posto que nas aulas é exigida uma rotina pedagógica mais direcionada para desenvolver essas demais disciplinas, sendo as Ciências menos evidenciada.

Pesquisas que analisaram cursos de Pedagogia evidenciaram que grande parte dos conteúdos curriculares na formação dos docentes que iriam ensinar nos Anos Iniciais concentra-se em estudos de Psicologia e Sociologia, além de constar com as áreas de Matemática, Ciências, Geografia e Artes o que pode fragmentar e não aprofundar nos conceitos. Portanto, o mais adequado é proporcionar uma formação com maior aproximação entre a metodologia de ensino e a prática pedagógica, contribuindo para a formação científica do professor pedagogo (SARDINHA; PEDREIRA; ROTTA, 2022).

Neste sentido, a escola torna-se um tempo/espço formativo que busca a integração e articulação entre teoria e prática para os professores em formação. Através disso, é possível observar o reconhecimento da necessidade de verificar e dar a devida importância aos conhecimentos pedagógicos outrora deixados de lado em detrimento dos conhecimentos puramente disciplinares nos modelos de formação mais tradicionais (GATTI, 2014). Sobretudo, ressalta-se que o docente está em constante formação (SOUZA; DIAS, 2020),

No entanto, os saberes adquiridos durante a formação inicial parecem não ser suficientes. Portanto, é necessário a atualização constante, principalmente através de uma formação continuada. Isto poderá proporcionar a ampliação da visão sobre o ensino de Ciências para além do conhecimento disciplinar, ampliando a percepção de professor como apenas um “técnico”. Assim, o professor precisa refletir constantemente sobre sua prática docente, adaptando a realidade do ambiente escolar (estudantes, escola, comunidade), colaborando, assim, com a formação crítica dos indivíduos nela inseridos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2003).

De acordo com dos Santos et al. (2022), a formação continuada precisa considerar as diversas etapas e processos que constituem da prática docente, com uma visão crítico-reflexiva em relação ao fazer pedagógico. Essa perspectiva de formação permanente também é corroborada com Imbernón (2009) visto que foram aumentadas as solicitações da atuação docente, diante das exigências de âmbito social que também estão sendo cobradas desse profissional. Assim, é importante uma formação que considere a emoção e o desenvolvimento pessoal do docentes e o forme em atitudes (cognitivas, afetivas e de conduta). Promovendo relação de afetividade com o saber, além de empatia e reconhecimento dos seus sentimentos e do outro, possibilitando o desenvolvimento de autoestima (IMBERNÓN, 2009).

Fiorentini (2008) descreve a formação continuada como sendo descontinuada quanto à sua prática docente na escola, a frequência e a formação inicial. Na visão do autor, o objetivo de estudo não deve estar centrado na prática docente enquanto ponto de partida e

problematização, além de apresentar a necessidade de ser oferecida de tempos em tempos e em curtos períodos e por fim levar em consideração as experiências vividas e não somente os conteúdos da formação inicial, complementando as experiências do docente considerando suas necessidades formativas.

Ainda conceituando a formação continuada, em uma revisão sistemática, Cunha et al (2022) demonstram esta como qualquer ação didático-pedagógica para além da formação inicial acadêmica ou titulação. Além disso, pode-se entender a formação continuada como uma constância na atualização de conhecimentos e processos de formação. O objetivo principal da formação continuada, está centrado em agregar valores e contribuir efetivamente na prática docente, sobretudo no que diz respeito às necessidades da Educação Básica.

Além disso, a formação continuada está presente no Plano Nacional de Educação, Lei nº13.005/14 (BRASIL, 2014), sobretudo destacado na meta 16, onde tem-se por objetivo a garantia aos profissionais da Educação Básica, a formação continuada em sua área de atuação. Para isso deve-se considerar as necessidades dos sistemas de ensino, com direito a tal formação, além do acesso a obras e materiais didáticos e bolsas de estudo em instituições de pós-graduação (CUNHA et al., 2022).

Nesse sentido, centrando o aluno no processo de ensino e aprendizagem, a formação continuada precisa atentar-se e focar no fornecimento de uma educação que proporciona o aprendizado para os alunos, não abandonando a valorização profissional e metodológica dos docentes (CUNHA et al., 2022). Assim, para o professor dos Anos Iniciais a formação continuada torna-se um caminho estratégico para abordar temas cotidianos recorrentes na sociedade a partir de um olhar reflexivo (ABREU et al., 2007), tenho em vista que a formação inicial consolida bases generalistas, em grande parte, carecendo da contextualização própria da prática do profissional da educação (DANTAS,;MARTINS, 2011).

Tal fato, intensifica a recorrência de um ensino de Ciências fragmentado e superficial nos Anos Iniciais, com pouco domínio sobre conteúdos além de metodologias inadequadas para explorar as possibilidades dos conteúdos abordados (DANTAS; MARTINS, 2011). Perante esse cenário Santos et al. (2022) destacaram que uma disciplina de formação continuada para desenvolver a EAN pode contribuir com proposta de recursos para ensinar esse tema, posto que os livros didáticos e a formação do professor de Ciências apresentam lacunas sobre esse assunto.

### **CAPÍTULO 3. METODOLOGIA**

Quanto a abordagem essa pesquisa configura-se como uma análise qualitativa pelas possibilidades do contato direto do pesquisador com o ambiente investigado (LÜDKE; ANDRÉ, 2013). Havendo “um vínculo entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa.” (PRODAV; FREITAS, 2013, p. 70).

A proposta de metodologia utilizada foi a pesquisa colaborativa que constitui por um processo de co-construção entre os parceiros envolvidos, permitindo a produção de conhecimentos e do desenvolvimento profissional dos docentes, assim como, favorece “a aproximação e mediação entre comunidade de pesquisa e escolar” (DESGAGNÉ, 2007, p. 7).

Essa pesquisa constou de quatro etapas:

1. Inicialmente foi realizada uma pesquisa exploratória que proporciona “familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições.” (GIL, 2002, p. 41). Nesse sentido, foi realizado um levantamento dos documentos oficiais respectivos a Educação Alimentar e Nutricional na Educação Básica, assim como a sua abordagem no Ensino de Ciências.
2. Posteriormente foi realizada uma investigação junto a professores de Ciências Naturais para conhecer o seu perfil e suas percepções e abordagem do tema “Alimentação”. Tal investigação deu-se com uma escolha de público através de amostragem por conveniência, devido a pandemia de COVID-19 vivenciado durante a realização da etapa e inviabilidade de pesquisa em ambiente escolar.
3. Na terceira etapa foi realizada uma oficina para os professores, que teve como proposta associar a teoria e a prática sobre os conceitos que envolvem a alimentação. Tal oficina deu-se com uma escolha de público através de amostragem por conveniência, pela atuação da pesquisadora em uma escola pública de Ensino Fundamental nos Anos Iniciais.
4. Finalizando foi elaborado um livro de receitas intitulado “Livro de Receitas das Possibilidades - 10 receitas para te ajudar a incluir através da alimentação”, utilizando como fonte pesquisas sites e blogs de inclusão alimentar com a finalidade de conduzir os leitores a possibilidades viáveis de alimentação saudável inclusiva.

### 3.1. Primeira Etapa: Aproximações ao tema.

Nessa etapa foi realizado um levantamento bibliográfico para conhecer como o tema “Alimentação” estava sendo abordado no Ensino de Ciências. Essa pesquisa resultou nos itens dessa dissertação: 1.2 Alimentação Inclusiva, 1.3 Restrições alimentares: Ampliando conceitos e 2.1 O tema “alimentação” nas atas do ENPEC.

### 3.2. Segunda Etapa: Concepções e abordagens pedagógicas de professores de Ciências Naturais sobre alimentação.

Considerando as complexidades que envolvem as temáticas alimentação e saúde, bem como os desafios para tratar dessas questões alimentares no Ensino de Ciências, foi realizada uma pesquisa para conhecer e analisar as concepções de professores de Ciências Naturais restrições e/ou reações adversas a alimentos no ambiente escolar.

#### 3.2.1. Participantes da pesquisa.

Participaram dessa pesquisa nove professores de Ciências Naturais de diferentes instituições de ensino e que foram identificados com nomes fictícios. Esses docentes lecionavam em média entre seis a oito anos e quanto a formação inicial sete são licenciandos em Ciências Naturais, um em Ciências Biológicas e um em Biologia (Quadro 3).

**Quadro 3:** Perfil dos professores dos Anos Finais participantes da pesquisa.

<b>Nomes Fictícios</b>	<b>Formação Inicial (licenciatura)</b>	<b>Ano de formação</b>	<b>Outras formações</b>	<b>Tempo de docência em anos</b>
Renata	Ciências Biológicas	2005	_____	11
Maria	Ciência Naturais	2012	Mestrado em Ensino de Ciências Licenciada em Pedagogia especialização em Ensino especial e educação inclusiva.	08
Simão	Ciência Naturais	2017	Mestrado em Ensino de Ciências	04
Amanda	Ciência Naturais	2010	Mestrado em Ensino de Ciências Especialista em Psicopedagogia, Especialista em Orientação e Gestão Escolar e	08
Rebeca	Ciência Naturais	2017	Especialização em Ensino de Ciências e Matemática	02
Verônica	Ciência Naturais	2014	Mestrado em Ensino de Ciências	04
Tadeu	Ciência Naturais	2013	_____	08
Rose	Ciências Biológicas	2004	Mestrado em Ensino de Ciências Especialização em Desenvolvimento Humano	12
Roberto	Ciência Naturais	2013	Mestrado em Ensino de Ciências	06

**Fonte:** Elaborado pela autora (2023)

### **3.2.2. Instrumentos de pesquisa**

Para a obtenção dos dados foi utilizado um questionário semiestruturado, contendo perguntas que visaram conhecer como os professores compreendem as questões relativas a restrições alimentares e reações adversas a alimentos. O formulário é opção de obtenção de dados rápida e eficiente, não havendo normas para a sua elaboração, no entanto, é indicado que haja um texto introdutório que informe sobre as “razões que determinaram a realização da pesquisa e da importância das respostas para atingir seus objetivos” (GIL, 2002, p. 117).

Foram realizados questionamentos sobre a graduação, tempo de formado, quanto tempo de docência e se possuía outras formações complementares. As 22 questões presentes no questionário estão apresentadas no Apêndice 1. O questionário foi realizado na plataforma do Google Forms, onde também estava disponibilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foi realizado em janeiro de 2022. Destaco que a pesquisa em questão foi encaminhada para análise e aprovada pelo comitê de ética.

### **3.3. Terceira Etapa: Realização da oficina pedagógica.**

A oficina aconteceu em dezembro de 2022, com horário total de quatro horas e foi cadastrada como uma atividade de extensão universitária com o título: “Alimentação Inclusiva e o Ensino de Ciências: Reflexões para a inclusão escolar” para garantir que as participantes pudessem ser certificadas pela sua participação. A formação foi realizada no período da Coordenação Pedagógicas das professoras na escola, posto que esse momento pode favorecer a possibilidade de ampliação dos estudos em grupo, observação das necessidades de aprendizagem dos educandos e colaborar para o compartilhamento de experiências (BRASÍLIA, 2014).

A elaboração da oficina pedagógica contou com toda a pesquisa realizada para essa dissertação, especialmente os dados legislativos sobre inclusão escolar no Brasil e o processo de inclusão alimentar. Além disso, também foi inserida informações sobre restrições alimentares, educação alimentar e nutricional vinculados a saúde humana além das experiências alimentares de imersão pessoal da autora.

Os slides utilizados estão disponíveis no Apêndice 3 e as atividades desenvolvidas visaram abordar o tema da “Alimentação Inclusiva” em uma perspectiva e teórica sobre conceitos científicos e com prática culinária (Quadro 4).

**Quadro 4-** Atividades desenvolvidas na oficina pedagógica.

<b>TEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>PROGRAMAÇÃO</b>
O tema “Alimentação Inclusiva (AI)” no contexto escolar	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar a proposta da oficina</li><li>2. Debater sobre os conceitos da AI.</li><li>3. Refletir sobre a temática: Restrições Alimentares</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação de um breve histórico sobre a Inclusão e Alimentação Inclusiva no ambiente escolar.</li><li>2. Orientações sobre os conceitos que envolvem as Restrições Alimentares na Educação em Ciências.</li><li>3. Reflexão sobre a alimentação para o público com Restrições Alimentares (acessibilidade, respeito, custo e inclusão).</li></ol>
(Im) Possibilidades alimentares: um caminho de opções saudáveis além das restrições.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar ingredientes acessíveis para receitas inclusivas e saudáveis;</li><li>2. Realizar uma receita acessível com as participantes.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação de ingredientes acessíveis para a realização de receitas inclusivas;</li><li>2. Realizar na cozinha da escola uma receita de “Bolo de Chocolate com Banana” (zero glúten e lactose).</li><li>3. Entrega do livro de receitas “Livro de Receitas das Possibilidades - 10 receitas para te ajudar a incluir através da alimentação”, preparado para as participantes.</li></ol>

**Fonte:** Elaborado pela autora (2022).

### **3.3.1. Participantes da pesquisa.**

Participaram 12 professoras dos Anos Iniciais que atuavam nos dois turnos que foram identificadas com nomes fictícios. Essas docentes lecionavam na mesma escola, em diferentes anos.

Essa escola é localizada no Distrito Federal, sendo considerada como pioneira no processo de inclusão em sua Regional de Ensino. A escolha pelos Anos Iniciais para a realização da Oficina Pedagógica foi devido ao fato que nesse período eu estava como docente nessa instituição, posto que minha formação como licenciada em Ciências Naturais e em Pedagogia me permite atuar também nesse âmbito educativo. Além desse fato, considero relevante a consideração dos autores que salientam que, na Educação Infantil e nos Anos Iniciais, os temas relacionados a alimentação são fundamentais, “pois os aspectos psicológicos, nos contextos de socialização das crianças dessa faixa etária, adquirem singular importância” (PAULA et al., 2014, p. 63).

### **3.3.2 Instrumentos de pesquisa**

Como instrumentos de pesquisa foram utilizados durante a realização da Oficina a observação e a "Roda de Conversa". Posto que a observação proporciona um contato estreito e pessoal do pesquisador com o fenômeno pesquisado (LÜDKE; ANDRÉ, 2013). Enquanto as Rodas de Conversa são um instrumento de pesquisa, que de acordo com Moura e Lima

(2014), propiciam a troca e a produção de conhecimentos e de significados. Além de possibilitar que o pesquisador se insira como sujeito de pesquisa, com base na participação na conversa:

um método de participação coletiva de debate acerca de determinada temática em que é possível dialogar com os sujeitos, que se expressam e escutam seus pares e a si mesmos por meio do exercício reflexivo. Um dos seus objetivos é de socializar saberes e implementar a troca de experiências, de conversas, de divulgação e de conhecimentos entre os envolvidos, na perspectiva de construir e reconstruir novos conhecimentos sobre a temática proposta (MOURA; LIMA, 2014, p.99).

Ao final da Oficina foi solicitado as participantes que respondessem a um questionário com questões abertas e fechadas que versavam sobre o tema (APÊNDICE 2). O questionário foi realizado na plataforma do Google Forms, onde também estava disponibilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foi realizado em dezembro de 2022.

### **3.4. Quarta Etapa: Elaboração do Livro de Receitas**

Finalizamos a oficina com o preparo de uma receita do Blog Amor Pela Comida da Chef Susan Martha, disponível em <https://amorpelacomida.com.br/>, com adaptações de ingredientes através da minha experiência culinária diária com alimentos inclusivos, apresentando as principais farinhas sem glúten, as principais gomas e principais leites vegetais. As participantes também degustaram uma receita de pão de grão de bico, feitos por mim e um requeijão vegano de castanha de caju industrializado que também pode ser feito em casa.

O livro de receitas intitulado “Livro de Receitas das Possibilidades - 10 receitas para te ajudar a incluir através da alimentação”, foi elaborado utilizando como fonte pesquisas sites e blogs de inclusão alimentar. Algumas receitas culinárias são adaptadas com base em minhas experiências pessoais totalizando 10 receitas, dispostas em 12 páginas (APÊNDICE, 4) e no site “ensinodeciências.info”. A estratégia baseia-se em tornar o leitor um promotor de boas experiências culinárias para o todo, entendendo que “(...) o ato de comer vai além de satisfazer as necessidades biológicas, é fonte de prazer, de socialização e expressão da cultura” (NEVES, 2020, p. 15).

As receitas foram selecionadas levando em consideração a praticidade e a adaptação de sugestões frequentemente visitadas na guia de pesquisa do Youtube, como pães, bolo de chocolate, bolo de fubá/milho e bolo de banana. Outras receitas foram selecionadas pela adaptação de produtos industrializados para caseiros e saudáveis como a maionese vegana e o

molho de tomate caseiro. Todas as receitas disponibilizadas fazem parte do cotidiano alimentar da autora dessa dissertação.

### **3.5. Análise dos dados e sistematização dos resultados**

A realização das análises dos dados obtidos com os questionários e as Rodas de Conversa, envolve interpretar e compreender as informações obtidas. Portanto, foi realizada a leitura dos resultados, que posteriormente foram organizados em fichas de apontamentos que contem “citações, resumos e observações pessoais.” (GIL, 2002, p. 83) que relacionavam a resposta ou fala de cada professor com a pergunta do questionário ou durante a oficina. Nessa etapa de análise é necessário que todo o material seja organizado, dividido em partes buscando a identificação de tendências e padrões relevantes. A análise é detalhada com um processo de codificação. Depois dos dados codificados, eles foram analisados. Isso pode envolver a identificação de padrões ou tendências em seus dados, a comparação de respostas de diferentes participantes ou a interpretação de significados subjacentes (LÜDKE; ANDRÉ, 2013).

Por fim, os resultados foram interpretados e relacionados com a literatura existente sobre o tema em questão. Para manter o anonimato dos participantes, todos foram identificados por nomes fictícios.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1. Conhecendo as concepções dos professores.**

Os resultados apresentados nesse item compõem um trabalho<sup>2</sup> que visou as percepções dos professores de Ciências dos Anos Finais do Ensino Fundamental sobre a temática restrições e reações adversas a alimentos no ambiente escolar.

Inicialmente foi perguntado aos nove professores participantes se conheciam algum estudante com restrições alimentares e/ou reações adversas a alimentos (alergias e/ou intolerâncias) e cinco dos professores participantes afirmaram que conheceram alunos nesse contexto. Diante dessas afirmativas, foi perguntado se houve durante as suas aulas alguma prática pedagógica sobre essas questões alimentares.

---

<sup>2</sup> MEDEIROS, L. P.; ROTTA, J. C. G. Práticas pedagógicas e percepção dos professores de Ciências sobre intolerâncias e alergias alimentares. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, 6, Ourense, 2022. **Anais [...]** Ourense: Education Editora, 2022.

Nesse sentido, uma professora relatou que sempre orienta os estudantes para que fiquem atentos ao cardápio oferecido pela escola, visando que tenham consciência sobre o que podem consumir. Enquanto, outro docente afirmou que os estudantes que possuem determinadas restrições alimentares possuem conhecimento sobre o tema e, portanto, busca sempre promover a socialização dessa temática em suas aulas. Ainda nesse sentido, três outros professores relataram que a escola onde atuam, costuma estar atenta à essas questões alimentares ao realizar a merenda escolar, preparando sem lactose o lanche de um estudante que tinha essa restrição.

Neves (2020) relata sobre a necessidade de mobilizar os docentes frente as suas responsabilidades no processo de ensino que deve estar comprometida em expor informações com clareza em ações educativas. Portanto, as responsabilidades sobre a alimentação não se restringem ao contexto da merenda escolar, mas estão interligadas com um conjunto de atores sociais que possam reivindicar o Direito a Alimentação através do princípio da dignidade da pessoa humana.

Também foi perguntado aos professores se eles se sentiam preparados para lidar com conteúdos relacionados a restrições alimentares e reações adversas a alimentos (alergias e/ou intolerâncias) e a análise das respostas indicou que seis professores se sentiam preparados para lidar com a temática. Entre eles, três docentes justificaram que tinham contextos familiares que proporcionaram o conhecimento desse assunto e dois por gostarem desse assunto e também pela escola na qual ensinam ter oferecido um curso sobre esse tema. Quanto aos docentes que relataram não se sentirem preparados para lidar com a temática, o motivo apresentado foi a falta de conhecimento.

Perante esse questionamento, a professora Rebeca comentou que a formação sobre o tema era muito superficial e complementou que gostaria de ter um livro didático que pudesse auxiliar os estudantes no preparo de sua alimentação de uma maneira mais consciente. Nesse sentido, Neves (2020) aponta que os materiais didáticos destinados ao Ensino Fundamental, precisam investir em uma variedade mais ampla de textos, linguagem e imagens, com a perspectiva de favorecer uma formação discente que promova a saúde e cidadania.

Os professores atravessam os campos afetivo e profissional entendendo que trazer os conteúdos relacionados ao questionamento permeiam tanto a esfera complexa de pertencimento quanto a simplista e cotidiana. Portanto, ultrapassam a questão alimentar, posto que muitas vezes se trata de uma população que lida diariamente com situações associadas ao contexto de restrições socioeconômicas (OLIVEIRA et al., 2019).

Em seguida, questionamos se os professores acreditavam na importância da abordagem de questões alimentares relacionadas a restrições alimentares e reações adversas a alimentos estar presente no ensino de Ciências e apenas um dos docentes não afirmou positivamente. A análise das justificativas categorizadas pela análise de conteúdo apontou que essa temática está associada ao ensino de Ciências e pode auxiliar na compreensão dos processos que ocorrem no sistema digestório e das reações que seu corpo pode ter quando um determinado alimento é ingerido. Além disso, esse tema faz parte do cotidiano dos estudantes segundo os assuntos abordados no currículo de Ciências e há um aumento de casos de pessoas com essas questões alimentares, assim como, para poder dar assistência ou primeiros socorros, caso seja necessário.

Entendemos que os professores indicam para a necessidade de conhecimentos teóricos e de matérias que os possibilitem abordar esse tema. As justificativas estão associadas ao saber um tanto diferente ao que estavam acostumados a desenvolver no espaço escolar. Vittorazzi e Silva (2020) salientam que conhecimentos científicos são um aspecto acentuado no ensino de ciências e “advém de concepções tradicionais do processo de ensinar e aprender e se fazem presentes, em maior ou menor grau, nos discursos de professores, nos manuais e propostas pedagógicas destinadas à disciplina” (p 16).

Assim, é possível perceber, com base em diferentes pesquisas, que muitos professores deixam de desenvolver determinados temas em suas aulas por desconhecem os conteúdos (NEVES, 2020). Portanto, são necessárias ações que possibilitem aos professores aproximações a temática e a aproximação com os conteúdos relacionados a restrições alimentares e/ou reações adversas a alimentos, envolvendo a prática docente uma perspectiva multidisciplinar.

A última pergunta do questionário visou conhecer as ideias de ações ou proposições que poderiam contribuir para na abordagem de questões alimentares relacionadas a restrições alimentares e reações adversas a alimentos em aulas de Ciências. Assim, seis professores contribuíram com sugestões de atividades como: atividades com rótulos de alimentos industrializados; atividades culinárias no espaço escolar; ensino temático, projetos, além de vídeos e palestras com nutricionistas.

Diante das sugestões mencionadas nas demais respostas, destacamos as falas das professoras que participaram dessa pesquisa, Renata e Amanda, que remetem a cozinha da escola pública como um espaço possível interação social e ao ensino temático como

prevenção, manutenção da saúde e o reconhecimento da alimentação inclusiva respectivamente.

Portanto, os professores concebem a escola como um ambiente capaz de promover hábitos alimentares saudáveis e discussões sobre esses temas no cotidiano do estudante. Há um entendimento sobre a importância social da escola para desenvolvimento do estudante frente aos diversos saberes, sendo a educação em saúde um deles (NEVES, 2020). No entanto, as políticas públicas destinadas a melhoria da alimentação para os cidadãos que tem restrição alimentares são pouco conhecidas pela população o que torna a efetivação de direitos ainda insuficiente.

Nessa pesquisa foi possível observar que os docentes entendem a importância da discussão dessa temática reações adversas e restrições alimentares nas aulas de Ciências, no entanto, alguns não se sentem preparados, por desconhecerem a temática. Portanto, observamos que a maioria dos que afirmaram ter conhecimento sobre o tema, foi devido a contextos familiares. Entretanto, observamos nas falas dos professores Simão e Roberto, que atuam na rede privada, que a escola ofereceu formação necessária para desenvolverem esse tema. Nesse sentido, as escolas públicas que as professoras, Amanda, Rebecca e Maria lecionam, também se preocupam com essa questão ao prepararem uma merenda adequada ao estudante que tem restrições alimentares.

Portanto, essa pesquisa nos proporcionou conhecer um pouco sobre como esses professores concebem a importância de discutirmos sobre a alimentação inclusiva, possibilitando reflexões sobre como abordam essa temática em suas aulas. Nesse sentido, observa-se com base nessa visão inicial sobre esse tema que estudos precisam ser mais detalhados sobre e demonstrou, também, a necessidade de uma formação docente não generalista para o ensino de Ciências.

#### **4.2. Proposta de formação continuada: Oportunizando diferentes Olhares.**

A Oficina Pedagógica foi ofertada para 12 professoras formadas em Pedagogia que ministravam aulas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, no horário de Coordenação Pedagógica. Com a realização das atividades foi possível observar, durante as Rodas de Conversa, comentários espontâneos que ao serem analisados possibilitaram compreender que a experiência vivenciadas pelas professoras proporcionou: 1- formação, 2- pertencimento, 3- informação e 4- empatia.

Importante ressaltar que os fundamentos teóricos que embasaram os tópicos abordados nessa Oficina buscaram pontuar aspectos relevantes sobre: um breve histórico da inclusão no Brasil; alimentação inclusiva na escola; políticas públicas sobre alimentação inclusiva; o papel do professor e da família na inclusão alimentar; conhecimentos básicos sobre restrições e NAE e dicas para prevenir reações adversas alimentares. O diálogo promovido com base nesse conteúdo foi embasado na literatura sobre esse tema, assim como em minha experiência pessoal com as restrições alimentares cotidianas vivenciadas e nas descobertas de possibilidades para uma alimentação inclusiva.

#### 1- Formação:

Entendo que a perspectiva formação foi pontuada no sentido multifatorial e holística, levando em consideração os âmbitos pessoais e profissionais. Durante toda a oficina, as falas das participantes demonstraram que ainda existiam lacunas sobre o tema restrição alimentar e que essas não podem ser abordadas de maneira simplista do “não comer algo”, conforme citado por Aura. Posto que a complexidade das restrições envolve fatores além da comida.

Ainda nesse contexto, as professoras Maria e Ivone destacaram a importância de conhecermos e diferenciarmos os conceitos relativos a “intolerâncias” e “alergias” alimentares, posto que a última sempre apresenta efeitos mais graves no corpo, podendo levar a óbito a pessoa alérgica a determinado alimento.

Destacamos finalmente, a fala da Alice ao afirmar “Achei super interessante o modo de abordagem do curso para algo tão necessário da vida como a alimentação”. Na fala dessa docente observasse que há uma compreensão da alimentação para a vida, ampliando a dimensão do alimento para todos no sentido de inclusão fundamental para a sobrevivência.

Além disso, destaco que as professoras relataram que o conteúdo disponibilizado através da oficina poderá promover práticas pedagógicas mais inclusivas e nesse sentido pontuo as falas de Cláudia, referente ao conteúdo que destacou que “o material didático foi muito bem elaborado e rico em informações”. Também saliento a contribuição de Érica que relatar que “a oficina trouxe a possibilidade de conhecer um mundo de verdadeiras possibilidades que podemos aplicar tanto na nossa vida quanto para os alunos no dia a dia”.

Assim, vale destacar o papel da formação docente para viabilizar promoção de saúde a partir de experiências conceituais e práticas sobre hábitos alimentares saudáveis, em especial que envolvam os contextos de qualidade de vida (NEVES, 2020) tanto pessoais com NAE quanto para indivíduos que possuam hábitos alimentares padrões.

Neste sentido, a alimentação não é um conceito distante da educação e encontra suas perspectivas teóricas educacionais na BNCC (BRASIL, 2018), tendo em vista os aspectos humanos e sociais que representam essa temática no cotidiano do educador, tanto no ensino de ciências para os Anos Iniciais quanto finais da educação

## 2- Pertencimento.

Nesse aspecto foi possível perceber a reflexão sobre os conceitos abordados durante a oficina pedagógica, oportunizando as docentes participantes ponderações sobre sua vida, hábitos e atitudes diante das realidades alimentares encontradas na sociedade. Assim, destaco a fala da Aura e de Paola que é vegana

“Passei por uma mudança radical nos meus hábitos alimentares a partir de um procedimento cirúrgico interveniente de bariátrica. Não foi fácil deixar muitos alimentos que faziam parte da minha vida por anos. Logo, descobri que as restrições podem acontecer sem tanto sofrimento.” (Fala da participante Aura).

“Vivemos em um mundo não empático sobre as questões de acolhimento relacionado às escolhas. Fico emocionada de me sentir acolhida aqui. Por vezes, para não ficar triste em confraternizações tanto na escola como lá fora, não vejo mais o que não consumo como “comida”. Vejo como algo não consumível. Assim, fico bem e não me importo mais.” (Fala da participante Paola).

Ressalto também a fala de Ananda que relatou, com base em sua experiência pessoal, como foi gratificante conhecer as receitas do livro disponibilizadas ao final da oficina, que foi especialmente preparado para as participantes “Amei as receitinhas e fiquei super interessada em colocar em prática na minha vida, pois me sinto mal ao ingerir produtos com lactose e restringir alimentos assim sempre foi difícil para mim”.

As fundamentações encontradas a partir do hábito de alimentar-se estão enraizadas na ideia do bem-estar proporcionado na ingestão e nos contextos de convivência que promovem, através do alimento, as reflexões culturais desses contextos (NEVES, 2020).

## 3- Informação

Nesse contexto foi possível identificar que havia lacunas formativas que não possibilitavam que algumas professoras observassem que esse o tema em questão como relevante para a escola. Além disso, foi importante observar que muitas consideraram o quanto é relevante conhecer receitas com ingredientes alternativos, pois conforme a explicitou a professora Maria “Os produtos para quem tem intolerância são bem mais caros. Usar receitas assim podem ajudar muito a vida das pessoas”.

Essa percepção também ocorreu durante a elaboração da receita, momento no qual as professoras aproximaram-se da mesa de ingredientes e se familiarizaram com os ingredientes da receita, sendo que esses foram considerados como acessíveis. A narrativa de Maria focou na dificuldade de encontrar acessibilidade e preço nos produtos para NAE. Também foi relatado que foi a receita elaborada era de fácil execução, possibilitando que todas pudessem testar em casa.

#### 4-Empatia.

Em minha análise a empatia é fundamental para promovermos a inclusão de sujeitos que tem limitações e podem ser excluídos socialmente devido a restrições ou escolhas alimentares. Nesse âmbito, observo que a oficina proporcionou as professoras a possibilidade de um olhar inclusivo para o outro, posto que ampliou o conhecimento sobre algumas questões alimentares. Assim, foi possível notar que foi promovida reflexão e posturas mais inclusas a perante os diversos contextos alimentares diferentes encontrados na sociedade.

Para ilustrar essa percepção, resalto a fala da Claudia “O isolamento social pode ser a principal consequência para um aluno que não se sente acolhido na alimentação”. A professora relatou aqui que o aluno, por não se sentir participante da alimentação que é oferecida para a turma, pode se isolar. O isolamento social nesse sentido exclui o estudante com NAE. Assim, a alimentação também pode estar vinculada ao sentimento de empatia, visto que um indivíduo que não possui NAE pode ser o vínculo de inclusão e afetividade, principalmente em momento de alimentação coletiva.

Entretanto, vale ressaltar que as realidades encontradas na alimentação são diversas e necessitam estar amparadas por uma abordagem inclusiva a partir da promoção de informação sobre possibilidades e impossibilidades alimentares, posto que as diversidades nesse tema demandam estratégias específicas de oferta de alimentos nos contextos sociais de convivência (OLIVEIRA et al., 2019).

Portanto, os professores podem identificar através da formação continuada novos caminhos para incluir pessoas com NAE e promover saúde (NEVES, 2020) a partir do entendimento coerente sobre pessoas com hábitos alimentares diferentes.

Após a Oficina Pedagógica, as professoras participantes responderam ao questionário e foi inicialmente questionado se reconheciam ter intolerância ou alergia alimentar e seis das professoras afirmaram fazer parte deste contexto. Posteriormente foram realizadas duas perguntas sobre restrições alimentares e cinco professoras relataram fazer restrições por

motivo de saúde e duas por motivos de crenças ou convicção pessoal, sendo uma dessas também identificada no motivo de saúde. Ou seja, entre as 12 docentes participantes, seis não realizava nenhum tipo de restrição alimentar.

A partir da ampliação do conceito de restrições alimentares, o trabalho de Gonzaga, Reck e Machado (2015) demonstrou as variedades dos hábitos alimentares, sendo esses por motivos de saúde e convicções pessoais culturais/religiosas. Assim, as significações das restrições caracterizam as NAE como importantes para a sociedade como um todo (ALMEIDA; TOFOLI; OLIVEIRA, 2014; ARAÚJO; CARDOSO; MAIA, 2020; VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019).

A seguir, para conhecer mais sobre o tema no contexto diário profissional das professoras, foi perguntado sobre o contato com alunos que faziam restrição alimentar por saúde e/ou por convicções pessoais/crença e identificou-se que 6 delas já haviam tido contato com alunos nesta realidade alimentar.

Nesse sentido, a professora Maria relatou no questionário que já teve a experiência de ver alunos com muita prisão de ventre, gases e diarreias. Já a professora Ana compartilhou que durante sua jornada docente, teve alguns alunos com restrição alimentar, afirmando que quando tinha festas era bem sofrido para eles e para ela, porém ela sempre buscava colaborar para preservação da saúde desses alunos.

Ainda nesse contexto, as professoras Aura e Paola relataram a presença de quadros de intolerância alimentar e a professora Luana relatou que conheceu colegas de profissão que possuem restrição alimentar, tanto por intolerância, quanto por convicção pessoal.

Novamente, observa-se um público NAE dentro do contexto de sala de aula, demonstrando que a realidade de restrições alimentares não está fora do contexto escolar e nesse sentido, a exploração do conhecimento sobre tal realidade deve ser pontualmente trabalhada na educação através do respeito ao outro, da informação e da aceitação a partir do conhecimento (WOORTMANN, 2013).

Também foi perguntado se enquanto professoras já haviam feito alguma formação sobre os temas restrição e/ou alergias e intolerâncias alimentares e todas afirmaram não terem participado. Assim, para complementar a busca formativa dos temas, foi perguntado a seguir se havia interesse na realização desse tipo de formação e duas professoras afirmaram não terem interesse em uma formação com essa temática.

Em seguida, foi dedicado um espaço para que as professoras pudessem relatar sobre como foi a sua experiência com a realização da Oficina Pedagógica na escola e apenas uma

professora não respondeu. Em síntese, a análise das respostas das docentes apontou que a oficina foi: muito importante (1); interessante (2); esclarecedora (2); maravilhosa (2); excelente (3).

Com base na análise dessas respostas foi possível compreender que a importância conferida a oficina esteve atrelada as possibilidade de relacionarem os conteúdos abordado com o cotidiano escolar que envolve a temática. Quanto ao fato de ser interessante, foi devido as projeções do tema no mundo em geral. Em relação a oficina ter sido esclarecedora, isso foi devido a possibilidade de terem conseguido ampliar seus conhecido e isso proporcionar uma de formação profissional. Quanto a observação da formação oferecida ter sido maravilhosa, as falas remeteram aos conhecimentos terem sidos proporcionados tanto no âmbito teórico, quanto prático, tendo propiciado a apropriação de informações relevantes durante a Oficina. Finalizando, a análise das falas permitiu a identificação da formação como excelente ocorreu por se tratar da ampliação de um conhecimento para a vida.

Segundo o relato de Maria a oficina foi “Excelente, chegou na hora certa, conhecimentos para o resto da vida”. Para Claudia, “(...) o material didático muito bem elaborado e rico em informações, a parte prática da oficina foi bastante interessante e envolvente”. Para Erica foi “(...) a oportunidade de conhecer novos sabores, novas práticas e embarcar na aventura de incluir essas possibilidades alimentares no âmbito escolar como também em nossa vida pessoal”. Assim, noto que a formação estendeu-se para além do espaço escolar e que as informações compartilhadas podem ser tanto para o professor quanto para o âmbito pessoal.

A abordagem da inclusão, neste contexto, foi pontuada com a finalidade de integrar um conceito tão utilizado no contexto educacional e ainda pouco atribuído ao âmbito alimentar dentro e fora das escolas. Vale ressaltar que a inclusão é percebida como um direito social e está relacionada com a possibilidade de viabilizar a dignidade da pessoa (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019).

Nesse sentido, a inclusão permite que todos possam experimentar a convivência e uma vida plena e com base nesses diálogos foi possível observar o envolvimentos da maioria dos docentes durante a oficina e que o conteúdo abordado fez parte do contexto social. Imbernón (2009) destaca que é necessário que formação de professores proporcione diferentes maneiras de interpretar o mundo e de ensinar, percebendo que existem “outras identidades sociais, outras manifestações culturais e ouvir-se entre eles e ouvir outras vozes, marginalizados ou não”(p. 14-15).

### **4.3. O livro de Receitas: Partilhando afetos.**

Levamos durante os diálogos a questão de oportunizar dicas contra reações adversas comunicando assim, afetividade e boa comida para todos a partir da autora Godinho (2021) que conta sua experiência como mãe através da adaptação de alimentos para a família. Nesse sentido, a reflexão geral da oficina foi entender o público com NAE e com restrições alimentares a partir da acessibilidade, respeito e inclusão. A estratégia do livro de receitas baseia-se em tornar o leitor um promotor de boas experiências culinárias para o todo, entendendo que "(...) o ato de comer vai além de satisfazer as necessidades biológicas, é fonte de prazer, de socialização e expressão da cultura" (NEVES,2020, P.15).

As receitas do livro disponibilizado durante a Oficina foram selecionadas levando em consideração a praticidade e a adaptação de receitas que eu frequentemente visito e percebo maior número de visualizações por internautas na guia de pesquisa do Youtube, como pães, bolo de chocolate, bolo de fubá/milho e bolo de banana. Outras receitas foram selecionadas pela adaptação de produtos industrializados para caseiros e saudáveis como a maionese vegana e o molho de tomate caseiro. Todas as receitas disponibilizadas fazem parte do cotidiano alimentar da autora dessa dissertação. Portanto, foi destacado que a alimentação é um tema interdisciplinar e multidimensional e que o Ensino de Ciências é capaz de proporcionar esse olhar (SCHEUNEMANN; LOPES, 2019).

Durante o momento destinado para a reflexão sobre as medidas que os docente podem adotar para estudantes com NAE, as professoras participantes salientaram que é importante: minimizar as diferenças ou discriminações; proporcionar ambientes afetivos e acolhedores no momento da alimentação; oportunizar integração na merenda e inclusão, e viabilizar o conhecimento sobre restrições alimentares para estudantes e familiares.

Assim, para ampliar essa informação sobre o tema, foi levantando e discutido o tópico "principais alimentos com reações adversas por alergias alimentares mais graves", sendo destacados a alergia a proteína do leite de vaca, a intolerância a lactose e ao glúten (doença celíaca), bem como, as alergias a soja, ovos, peixe e frutos do mar a partir dos estudos de Araújo e Futata (2018).

Nesse sentido, destaco a relação entre as NAE e as restrições alimentares necessárias para atender de forma inclusiva a partir de aceitação e o respeito indivíduos nesse público com base nos estudos de Woortmann (2013) e Gonzaga, Reck e Machado (2015). Foi ressaltado também, durante a oficina, que o professor não é o único responsável pela transmissão de conhecimento sobre os temas muito menos obrigado a fazê-lo mas que a

empatia do professor sobre os temas em seu ambiente social de docência pode possibilitar uma inclusão ampla através da alimentação.

Então, como ressalta Oliveira et al. (2019), a perspectiva da docência não se limita aos conteúdos didáticos pois os campos afetivo e emocional são constantemente evocados a partir da vida compartilhada e questionamentos sociais levantados em sala de aula. A partir do trabalho de Pasini e de Paula (2022), observamos a necessidade de entender a diversidade dos seres humanos e que os rótulos podem ser fundamentais até mesmo em sala de aula visto que produtos de higiene, materiais escolares e brinquedos também podem esconder contaminações de ovo e glúten.

Trabalhos na área da Educação Inclusiva associados às NAE são importantes, tanto para esclarecimentos aos docentes quanto para os discentes, tendo em vista o direito à alimentação no ambiente escolar. Sobre a alimentação inclusiva nas escolas, destacou-se o papel dessa na efetivação de direitos (PAULA et al., 2014) Nesse sentido, algumas medidas são necessárias, como no esclarecimento de informações para as famílias que viabilizem um posicionamento para o atendimento através do PNAE quanto que a escola ofereça acolhimento para as famílias envolvidas proporcionando a efetivação dos direitos alimentares da criança com NAE.

A abordagem da inclusão, neste contexto, foi pontuada com a finalidade de integrar um conceito tão utilizado no contexto educacional e raramente atribuído ao âmbito alimentar dentro e fora das escolas. Vale ressaltar que a inclusão é percebida como um direito social e está relacionada com a possibilidade de viabilizar a dignidade da pessoa (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019). Nesse sentido, a inclusão permite que as pessoas possam experimentar convivência e uma vida plena.

Nesse sentido, destacamos a relação entre as NAE e as restrições alimentares necessárias para atender de forma inclusiva a partir de aceitação e o respeito indivíduos nesse público a partir dos estudos de Woortmann (2013) e Gonzaga, Reck e Machado (2015). Foi ressaltado também, durante a oficina, que o professor não é o único responsável pela transmissão de conhecimento sobre os temas muito menos obrigado a fazê-lo mas que a empatia do professor sobre os temas em seu ambiente social de docência pode possibilitar uma inclusão ampla através da alimentação.

Para Oliveira et al. (2019) a perspectiva da docência não se limita aos conteúdos didáticos pois os campos afetivo e emocional são constantemente evocados a partir da vida compartilhada e questionamentos sociais levantados em sala de aula.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O caminho desta pesquisa atravessou os percursos da formação de professores de Ciências dos Anos Finais e Iniciais do Ensino Fundamental a partir de um olhar reflexivo das concepções de docentes do ensino de Ciências nos Anos Finais sobre o cotidiano de pessoas com NAE e restrições e/ou reações adversas dos alimentos nas escolas. Foi possível observar que os docentes entendem a importância da discussão das restrições alimentares, no entanto, não haviam sido oportunizados a conhecer mais sobre a temática.

Ao longo da pesquisa, o questionamento sobre o envolvimento dos temas na dinâmica escolar surgiu como uma avalanche e entender essa relação foi essencial para continuar acreditando que assuntos sobre a diversidade humana são objeto de diálogos que precisam estar constantemente no ambiente educacional. A inclusão é ampla em seu conceito e suas vertentes consolidam sua existência e fazem parte de quem somos, enquanto indivíduos em evolução. Assim, é possível entender que assuntos relevantes para a formação humana são necessários para atualização pedagógica do professor.

Quanto a oferta do tema acredito que a sua maior contribuição foi a proposta de um espaço integrador e dialógico para a discussão que muitas vezes estão alheios ao cotidiano escolar e que frequentemente os docentes os conhecem por experiências pessoais em contextos externos ao escolar. Assim, percebo que ao proporcionar essas discussões embasadas no ensino de Ciências, foi possível desmitificar alguns posicionamentos que frequentemente causam desconforto social as pessoas que tem alguma intolerância ou alergia alimentar. Percebo que ao problematizar e dialogar sobre essas situações possibilitaremos a sensibilização sobre a necessidade de acolhermos a diversidade com respeito e amor.

Portanto, essa pesquisa nos proporcionou entender dimensões pontuais do público com NAE através do estudo oportunizado na oficina e viabilizou possibilidades alimentares diante do contexto de hábitos alimentares diversos colaborando na ampliação do termo inclusão e tornando acessível a alimentação inclusiva através da formação de professores. No entanto, por ser um tema multidimensional acredito que novas pesquisas podem ser realizadas buscando conhecer se a realização dessa Oficina teve reflexos nas práticas das professoras participantes, assim como compreender melhor as práticas dos professores perante esse tema no Ensino Fundamental.

## REFERÊNCIAS

ABREU, L. S.; BEJARANO, N.; DAVANÇO, E. G.; LEITE, V. F. A. O desafio de formar professores das séries iniciais para ensinar Ciências. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 6., Florianópolis, 2007. **Anais [...]** Rio de Janeiro: ABRAPEC, 2007.

ALMEIDA, G. S. A.; TOFOLI, M. H. C.; OLIVEIRA, V. A. Alergia alimentar como uma das dimensões da inclusão na prática docente na educação infantil. **Revista Uniaraguaia**, v. 5, n. 5, p. 205-224, 2014.

ARAÚJO, L.; CARDOSO, L.; MAIA, P. **Alergias e Intolerâncias alimentares**. Setor de Alimentação e Nutrição/Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis/UNIRIO. Boletim nº 18, set. 2020. Disponível em: <http://www.unirio.br/prae/nutricao-prae-1/quarentena/carregamento-boletins-setan/boletim-no-18>. Acesso em: 16 de jun. de 2022.

ARAÚJO, C.; FUTATA, V. **Manual de orientações para restrições alimentares**. Secretária Municipal de Educação de Arapongas, Paraná, 2018. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/445418917/MANUAL-DE-ORIENTACOES-PARA-RESTRICOES-ALIMENTARES-pdf>. Acesso em: 30 abr. 2023.

ASBAI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA. **Informações ao Público**, 2018. Disponível em: <https://asbai.org.br/semana-de-conscientizacao-da-alergia-alimentar-leite-ovo-soja-e-trigo-sao-os-principais-desencadeadores-de-alergias-em-criancas-de-ate-dois-anos-de-idade/>. Acesso em: 17 jun. 2022.

AZEVEDO, E. C. D. C.; DINIZ, A. D. S.; MONTEIRO, J. S.; CABRAL, P. C. Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal-uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, n.19, p. 1447-1458, 2014.

BRASIL. Congresso Nacional. **Constituição**: República Federativa do Brasil. Brasília: Centro Gráfico, 1988.

\_\_\_\_\_. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos **Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil**. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União. ano 1990, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm). Acesso em: 6 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional 9.394/96**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 15 out. 2021.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 3.956, de 8 de outubro de 2001**. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Guatemala: 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**, Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. **Lei no 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

\_\_\_\_\_. **Lei no 12.982, de 28 de maio de 2014**. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para determinar o provimento de alimentação escolar adequada aos alunos portadores de estado ou de condição de saúde específica. 2014a.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1. Edição Extra. Brasília, DF, 26 jun.2014, p. 1. 2014b.

\_\_\_\_\_. **Resolução n. 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação: Brasília-DF, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. MEC, 2018a.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social. **Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional**, 2018b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**, 2019. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf). Acesso em: 26 out. 2021.

BRASÍLIA. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Diretrizes Pedagógicas para Organização Escolar do 2º ciclo**. Secretaria de Estado de Educação do DF. Brasília, 2014.

BYDŁOWSKI, C. R.; LEFÈVRE, A. M. C.; PEREIRA, I. M. T. B. Promoção da saúde e a formação cidadã: a percepção do professor sobre cidadania. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 1771-1780, 2011.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CARVALHO, A. M. P. Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765-794, 2018.

CUNHA, A. M. de O.; KRASILCHIK, M. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. *In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO*, 23., Caxambu, 2000. **Anais [...]** Rio de Janeiro: ANPEd, 2000.

CUNHA, E. D.; SOUSA, A. A. D.; MACHADO, N. M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. **Ciência & saúde coletiva**, v. 15, p. 39-49, 2010.

CUNHA, F. I. J.; ROCHA, E. P. da; BRAZ, R. F.; ALMEIDA, R. S. de; JACQUES, C. A. F.; MARTINS, C. A.; FILOCREÃO, L. P. S.; RAMOS, A. S.; MOLEDA, J. M. M.; SANTOS, A. C. Continuing education of teachers in Basic Education: a systematic review. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, e10511729383, 2022.

DANTAS, R.S.; MARTINS, A.F. P. Ensino de Ciências nos Anos Iniciais: problemas enfrentados por estudantes de Pedagogia da UFRN. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 8., 2011, Natal. **Anais [...]** Rio de Janeiro: ABRAPEC, 2011. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/lista\\_area\\_01\\_1.htm](http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/lista_area_01_1.htm). Acesso em: 20 dez. 2019.

DESGAGNÉ, S. O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos. **Revista Educação em Questão**, v. 29, n. 15, p. 7-35, 2007.

FIORENTINI, D. A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema-Boletim de Educação Matemática**, v. 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

FOCETOLA, P. B. M.; CASTRO, P.J.; SOUZA, A. C. J. D.; GRION, L. D. S.; PEDRO, N. C. D. S.; LACK, R. S.; ALMEIDA, R. X. D.; OLIVEIRA, A. C. D.; BARROS, C. V.; TORRES D.; VAITSMAN, E.; BRANDÃO, J. B.; GUERRA, A. C. D. O.; SILVA, J. F. M. D. Os jogos educacionais de cartas como estratégia de ensino em química. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 4, p. 248-255, 2012.

FREITAS, F. D. S. **Formação continuada de professores dos Anos Iniciais: o ensino de ciências e a pedagogia histórico-crítica**. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

GARCIA, K. C.; SALGADO, T. D. M. Uma alternativa cidadã: A visão de estudantes de um curso Pré-Vestibular Popular. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 11., Natal, 2019. **Anais [...]** Rio de Janeiro: ABRAPEC, 2019.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, 2014, v. 25, n.57, p 24-54.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

- GODINHO, D. **Sabor sem glúten: mais de 100 receitas testadas e aprovadas**. 2. ed. São Paulo: Alaúde Editorial, 2021.
- GONZAGA, A. R.; RECK, M. C.; MACHADO, M. B. Restrições alimentares nos eventos sociais e corporativos: a percepção de gestores de uma rede global de hotéis. **Competência**, v.8, n.1, p. 153-166, 2015.
- GONZALEZ, F. G.; PALEARI, L. M. O ensino da digestão-nutrição na era das refeições rápidas e do culto ao corpo. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 13–24, 2006.
- HALMANN, A. L. Formação docente para a educação alimentar e nutricional para o enfrentamento do contexto pós-pandêmico junto à comunidade escolar. **Raízes e Rumos**, v. 8, n. 1, p. 10-28, 2020.
- IMBERNÓN, F. Os avanços da formação permanente do professorado. *In: \_\_\_\_\_. (org.). Formação permanente do professorado: Novas tendências*. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- LEITE, L. M.; ROTTA, J. C. G. Digerindo a química biologicamente: a ressignificação de conteúdos a partir de um jogo. **Química Nova na Escola**, v. 38, n. 1, p. 12-19. 2016
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2ª edição, São Paulo: EPU, 2013.
- MAGALHÃES, H. H. S. R.; PORTE, L. H. M. Percepção de educadores infantis sobre educação alimentar e nutricional. **Ciência & Educação**, 25, 131-144, 2019.
- MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção cotidiano escolar)
- MOURA, A. F.; LIMA, M. G. A Reinvenção da Roda: Roda de Conversa: Um Instrumento Metodológico Possível. **Revista Temas em Educação**, v.23, n.1, p. 98-106, 2014.
- NETO, J. M.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.
- NEVES, G. C. **Educação alimentar e nutricional: análise de concepções de professores de ciências e dos materiais didáticos que utilizam**. Dissertação de Mestrado da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São José do Rio Preto, 2020.
- OLIVEIRA, Y. H. A.; MOY, M. L. O.; SILVA, J. P.; NETTO, L. F. S.; GALVÃO, S. S.; SILVA, R. D. S.; SOUSA, S. X.; SOUZA NETO, J. R. Ação educativa em escola pública sobre alergias e intolerâncias alimentares. **Revista de Enfermagem UFPE**, e241510, p. 1-5, 2019.
- OLIVEIRA, M. L.; MOL, G. S.; CAIXETA, J. E. Inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas: uma análise das concepções e percepções de alunos de uma escola pública do DF. *In: ANAIS DO CONGRESSO NACIONAL DE PRÁTICAS INCLUSIVAS*, 2., Brasília, 2020. **Anais [...]** Brasília: Universidade de Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/aconapi/243408-inclusao-de-pessoas-com-necessidades-educacionais-especificas--uma-analise-das-concepcoes-e-percepcoes-de-alunos/>. Acesso em: 08 jun. 2023.

PAULA, F. A de; DE SOUZA ALMEIDA, G.; DE OLIVEIRA, V. A; CHADDAD, M. C. C. Educação, Saúde e Alimentação na Escola: Um Olhar para as Necessidades Alimentares Especiais. **Revista Pleiade**, v. 8, n. 15, p. 62-72. 2014.

PASINI, J. F. S., DE PAULA, F. A. “Decifra-me ou Devoro-te” Quando aprender a ler “Ovo” e “Glúten” passa a ser Vida, Saúde e Cidadania nas Crianças com Alergia Alimentar e Celíaca. **Linha Mestra**, n. 46, p. 939-946, 2022.

PRODANOV, C. C. FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIGHI, M. M. T.; FOLMER, V.; SOARES, F. A. A. Concepções de estudantes do Ensino Fundamental De Escolas Públicas Sobre Alimentação. **VIDYA**, v. 31, n. 1, p. 63-76, 2011.

ROTTA, J. C. G.; SANTOS, A. V. F.; SILVA, D. M. S. O curso de licenciatura em Ciências Naturais da Universidade de Brasília: conquistas e desafios da formação de um profissional interdisciplinar. In: **As licenciaturas nos 60 anos da Universidade de Brasília: avanços, debates e perspectivas**" PILATI, E.; CIGALES, M. (Orgs.). Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2023 (no prelo).

SAMPAIO, A. F. **A temática educação em saúde na formação de professores de ciências naturais**. Dissertação de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SANTOS, K. F.; BÓGUS, C. M. A percepção de educadores sobre a escola promotora de saúde: um estudo de caso. **Journal of Human Growth and Development**, v. 17, n. 3, p. 123-133, 2007.

SANTOS, G. S. D., ROSSE, C. G., MELIN, L. M. C.; OLIVEIRA, M. D. F. A. D. Atividades investigativas em um contexto de formação docente: produções voltadas para a promoção de uma alimentação saudável. **Revista Arquivos Científicos**, v. 5, n. 1, p. 62-75, 2022.

SARDINHA; A. G. O.; PEDREIRA, A. J.; ROTTA, J. C. G. A formação do professor para o ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais In: CONGRESSO INTERNACIONAL MOVIMENTOS DOCENTES, on-line, 2022. **Anais [...]** Diadema: V&V Editora, 2022. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/177\\_inN58LYwJkTJXfkoK02tmcbPq1uuc/view](https://drive.google.com/file/d/177_inN58LYwJkTJXfkoK02tmcbPq1uuc/view). Acesso em: 28 maio 2023.

SCHEUNEMANN, C. M. B.; LOPES, P. T. C. Alimentação humana no ensino de Ciências em uma perspectiva multidimensional: concepções de alunos do Ensino Fundamental. **Ensino, Saude e Ambiente**, v. 12, n. 3, p. 64-85, 2019.

SILVA FILHO, O. J. D.; GOMES JÚNIOR, N. N. O amanhã vai à mesa: abastecimento alimentar e COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. e00095220, 2020.

SILVA, M. F. G. **A dimensão subjetiva da educação alimentar e nutricional escolar: construindo subsídios para a formação docente**. Tese de Doutorado do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

SOUSA, J. R.; SANTOS, S. C. M. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 2020.

SOUZA, J. B. de; DIAS, V. B. A construção da identidade docente na formação inicial dos professores de Ciências Naturais. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 7, p. 81–100, 2020.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, Tailândia: UNESCO, 1990.

VITTORAZZI, D. L.; SILVA, A. As representações do ensino de ciências de um grupo de professores do Ensino Fundamental: implicações na formação científica para a cidadania. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 22, p. 1-22, 2020.

VORONIUK, C. R.; LONCHIATI, F. A. B.; COSTA, T. X. F. da. A inclusão alimentar de alérgicos no ambiente escolar. **Revista Jurídica da UniFil**, v. 15, n. 15, p. 59-94, 2019.

WOORTMANN, E. F. A comida como linguagem. **Revista Habitus-Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia**, v. 11, n. 1, p. 5-17, 2013.

## APÊNDICE 1

Questões presentes no formulário para os professores de Ciências Naturais.

1. Na sua concepção qual é a diferença entre os termos “comida” e “alimento”?
2. Em sua formação inicial, houve contato com a temática alimentação?
3. O contato com a temática alimentação aconteceu através:
4. Conte um pouco sobre sua experiência nesse contato com o tema alimentação e se o mesmo trouxe contribuições para a sua formação. Caso tenha marcado "NÃO", você pode prosseguir para as próximas perguntas do questionário.
5. Após o momento de formação inicial, você teve oportunidade de fazer algum curso de formação continuada sobre a temática alimentação para as suas aulas de Ciências?
6. Caso tenha a resposta anterior seja "SIM" cite o curso e a instituição promotora
7. Em sua opinião, diga se concorda ou discorda as seguintes afirmações.  7.1 - Tive um bom aprendizado sobre a temática alimentação, em minha formação inicial, e isso me proporcionou desenvolver bem esse conteúdo em minhas aulas.  7.2 - Gostaria de ter tido mais contato com a temática alimentação em minha formação inicial.  7.3 - Caso tivesse, na formação inicial, mais contato com o tema alimentação eu poderia desenvolver melhor essa temática em minhas aulas.  7.4 - Busquei cursos de formação continuada que me auxiliassem a compreender melhor os temas: alimentação, nutrição e saúde.  7.5 - Tenho interesse em aprender mais sobre os temas alimentação e nutrição devido questões pessoais e/ou profissionais.  7.6 - Acredito que o conhecimento adquirido com as minhas experiências ao longo da carreira docente me proporcionou realizar de maneira adequada o ensino dessa temática em minhas aulas.  7.7 - Busco, nas minhas aulas de ciências, abordar temáticas voltadas a Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) e questões de saúde sempre que possível.  7.8 - Gostaria de ter acesso a materiais que me proporcionassem trabalhar mais adequadamente os temas alimentação, nutrição e saúde nas aulas de Ciências.  7.9 - Costumo encontrar com facilidade materiais que me ajudam a ensinar os temas alimentação, nutrição e questões de saúde nas aulas de Ciências.  7.10 - Acredito que os documentos legais e educacionais disponíveis (BNCC, LDB, Resoluções Educacionais, Diretrizes, Regimentos dentre outros) ajudam o docente a entender e posicionar-se adequadamente no processo de ensino e aprendizagem dos temas alimentação, nutrição e questões de saúde nas aulas de Ciências.
8. Você costuma abordar temas como doenças, hábitos, saúde e qualidade de vida relacionadas a alimentação em suas aulas de Ciências?
9. Caso tenha marcado "SIM" na pergunta, assinale como costuma desenvolver didaticamente esse conteúdo.

<p>(Você pode marcar mais de uma opção).</p> <p>9.1 – Aula expositiva</p> <p>9.2 – Debates</p> <p>9.3 – Experimentos</p> <p>9.4 – Hipóteses investigativas</p> <p>9.5 – Outros</p>
<p>10. Caso tenha marcado a opção "OUTROS" ou deseje explicar melhor a questão anterior, colabore deixando uma breve descrição a seguir.</p>
<p>11. Em caso afirmativo na alternativa anterior, quais são os recursos didáticos que você costuma utilizar para desenvolver esse conteúdo? (Você pode marcar mais de uma opção)</p> <p>11.1 – Jogos</p> <p>11.2 – Livros didáticos</p> <p>11.3 – Livros paradidáticos</p> <p>11.4 – Lousa</p> <p>11.5 – Slides</p> <p>11.6 – Revista de divulgação científica</p> <p>11.7 – Filmes</p> <p>11.8 – Documentários</p> <p>11.9 - Outros</p>
<p>12. Caso tenha marcado a opção "OUTROS" ou deseje explicar melhor a questão anterior, colabore deixando uma breve descrição a seguir.</p>
<p>13. Enquanto docente, quais são as suas percepções sobre os materiais didáticos e científicos disponíveis para desenvolver a temática alimentação saudável em sala de aula?</p>
<p>14. Qual a sua percepção sobre o interesse que os estudantes demonstram na abordagem do tema alimentação saudável?</p>
<p>15. Sobre sua realidade profissional, você considera a sua escola um lugar que “promove saúde”? Deixe sua reflexão sobre essa realidade e em caso afirmativo, cite algumas formas de promoção de saúde nesse espaço escolar.</p>
<p>16. Você conheceu ou conhece algum aluno com restrições alimentares e/ou reações adversas a alimentos (alergias e/ou intolerâncias)?</p>
<p>17. Em caso afirmativo na pergunta anterior, conte como lidou com o assunto e se houve alguma intervenção teórica/prática sobre essas questões alimentares em sala de aula.</p>
<p>18. Como professor de Ciências, você se sente preparado para lidar com conteúdos relacionados a restrições alimentares e/ou reações adversas a alimentos (alergias e/ou intolerâncias)?</p>

19. Justifique sua resposta na questão anterior.
20. Você acredita ser necessário tratar de questões alimentares relacionadas a restrições alimentares e/ou reações adversas a alimentos (alergias e/ou intolerâncias) no ensino de Ciências?
21. Justifique sua resposta na questão anterior.
22. Você teria alguma sugestão de atividades ou ações que poderiam auxiliar na abordagem dessas temáticas anteriormente citadas nas aulas de Ciências?

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

## APÊNDICE 2

Questões presentes no formulário para as professoras que participaram da Oficina Pedagógica.

1. Você é Intolerante ou Alérgico a alimentos?
2. Faz restrição de algum alimento por questões de saúde?
3. Faz restrição de algum alimento por motivos de crença ou convicção pessoal?
4. Em seu exercício profissional, teve algum contato e/ou conhecimento de alunos que faziam restrição alimentar por questões de intolerância, alergia ou convicções pessoais/crença?
5. Se a resposta anterior for SIM, conte um pouco sobre sua experiência.
6. Enquanto professor, já havia feito alguma formação sobre os temas restrição e/ou alergias e intolerâncias alimentares?
7. Você tinha interesse em participar de uma formação que abrangesse os temas restrição e/ou alergias e intolerâncias alimentares?
8. Para você, a oferta da Oficina “Alimentação Inclusiva e o Ensino de Ciências: Reflexões para a inclusão escolar” na sua escola foi... (Complete com suas percepções enquanto professor (a) e também enquanto indivíduo. Fique à vontade para responder!)

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

## APÊNDICE 3:

Slides da Oficina



# ALIMENTAÇÃO INCLUSIVA NA ESCOLA: DESVENDANDO POSSIBILIDADES

Formadora: Luciana Pires Medeiros

Oficina Pedagógica como proposta de ação de formação continuada elaborada sob orientação da Prof.ª Dr.ª Jeane Cristina Gomes Rotta

## APRESENTAÇÃO



Eu, sou Luciana Medeiros, uma admiradora da nutrição e da ciência.

Atuo na área de pesquisa sobre a alimentação desde 2009 quando, através de um projeto de extensão universitária, conheci uma nutricionista chamada Dr. Livia que integrou meus anseios de ser nutricionista com a educação.

Mergulhei na educação mas não esqueci da minha vontade de entender sobre a ciência dos alimentos e hoje, apresento a continuação desta jornada através desta Oficina que é uma proposta de ação de formação continuada para o mestrado acadêmico realizada sobre a orientação da Prof.ª Dr.ª Jeane Cristina Gomes Rotta, que também acompanha minhas aventuras acadêmicas desde 2009.

Sou grata por este espaço, oportunidade e momento.

“

“(…) O ATO DE COMER VAI ALÉM DE SATISFAZER AS NECESSIDADES BIOLÓGICAS, É FONTE DE PRAZER, DE SOCIALIZAÇÃO E EXPRESSÃO DA CULTURA”

Neves (2020. p.15)



## O PORQUÊ DA ALIMENTAÇÃO INCLUSIVA ?

Este contexto temático faz parte da minha trajetória de vida.

Desde meus 14 anos de idade, sofria com várias dores e há dois anos, descobri uma doença inflamatória chamada Endometriose.

A partir desta descoberta e conhecendo a influência de certos alimentos para o aumento do quadro inflamatório, iniciei uma nova jornada com os alimentos, desta vez eu teria que substituir alimentos saborosos feitos com farinha de trigo e leite por um universo desconhecido de farinhas, misturas e leites vegetais.

Comecei a enxergar a dificuldades de pessoas que realizavam restrições ainda mais severas que a minha e decidi lutar para que ambientes de inclusão alimentar fossem possíveis em todos os lugares que frequentava.

Enquanto professora, fui imersa em diversos questionamentos dentre esses a inclusão de alunos que (assim como eu) desconhecem a necessidade da **restrição alimentar** e sofrem com **reações adversas** por falta de acesso ao conhecimento. Afinal, nós ( professores) conhecemos esses temas?

CONTEXTO

# O TEMA "ALIMENTAÇÃO INCLUSIVA (AI)" NO CONTEXTO ESCOLAR



O início

## BREVE HISTÓRICO DA INCLUSÃO

01

A inclusão é percebida como um direito social (CF, 88)

02

A inclusão possibilita a dignidade da pessoa (VORONIUK; LONCHIATI; COSTA, 2019).

03

O cenário educacional brasileiro é marcado pela inclusão desde o Império.

04

A inclusão permite que as pessoas possam experimentar a convivência plena.

“

O TERMO INCLUSÃO, DE ORIGEM LATINA *INCLUDERE* TEM SEU SIGNIFICADO ATRELADO AO PROCESSO AMPLO QUE REMETE A INCLUSÃO DE TODAS AS PESSOAS QUE SE PERCEBEM EXCLUÍDAS DE SITUAÇÕES OU ESPAÇOS SOCIAIS (OLIVEIRA; MOL, CAIXETA, 2020)



“

O SENTIDO DE INCLUSÃO ESTÁ FUNDAMENTADO EM ENTENDER E RECONHECER PARA QUE AS PESSOAS DIFERENTES DE NÓS POSSAM EXPERIMENTAR DA CONVIVÊNCIA E DO COMPARTILHAR QUE É INERENTE AS RELAÇÕES SOCIAIS E HUMANAS.

Mantoan (2003)



## AFINAL...

Existe relação dos temas inclusão e a alimentação no contexto escolar?  
Por quê?

“

**PAULA ET AL. (2014) DESTACA QUE O PAPEL DA ESCOLA NAS DEMANDAS SOCIAIS TEM A PERSPECTIVA DE CORROBORAR NA EFETIVAÇÃO DE DIREITOS. OS AUTORES RESSALTAM A IMPORTÂNCIA DE TRABALHOS NA ÁREA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA ASSOCIADOS AS NECESSIDADES ALIMENTARES ESPECIAIS (NAE) PARA PROPORCIONAR ESCLARECIMENTOS E FAVORECER CONDIÇÕES AOS DISCENTES.**

# AÇÕES DOCENTES PODERIAM...

minimizar as diferenças ou discriminações;

proporcionando ambientes afetivos e acolhedores no momento da alimentação;

oportunizar integração na merenda e inclusão;

viabilizar o conhecimento sobre restrições alimentares para estudantes e familiares.

“

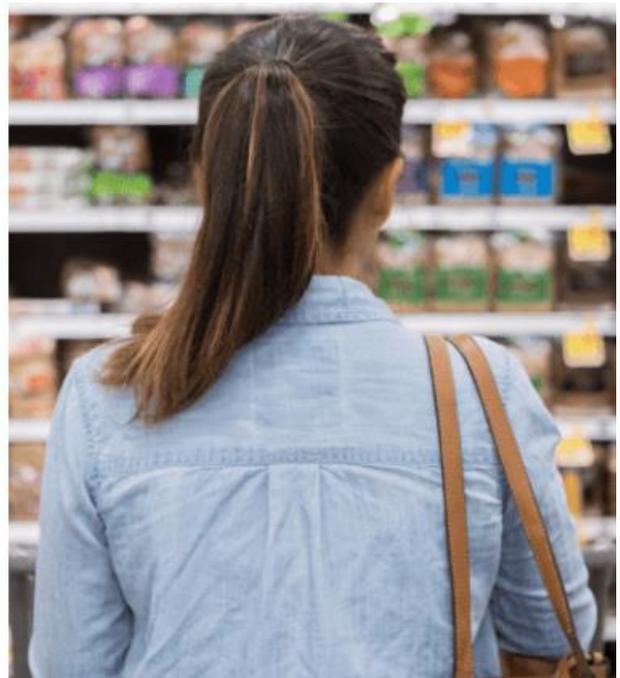
AS POLÍTICAS PÚBLICAS ENVOLVIDAS NA ALIMENTAÇÃO INCLUSIVA PARA ALUNOS COM **NECESSIDADES ALIMENTARES ESPECIAIS** SÃO FUNDAMENTADAS A PARTIR DA A LEI 11.947/09 (BRASIL, 2009) QUE PREVÊ O DIREITO À ALIMENTAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR, INSTITUINDO O **PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR - PNAE**. ALÉM DISSO, A LEI 12.982/14 (BRASIL, 2014A) GARANTE UM CARDÁPIO ESPECIAL ESTUDANTES COM DIABETES, ALERGIAS, INTOLERÂNCIA À LACTOSE, ENTRE OUTAS NECESSIDADES ESPECIAIS ALIMENTARES (PAULA ET AL., 2014).

## PARA ISSO, ALGUMAS COISAS SÃO NECESSÁRIAS

- Que a família conheça a necessidade alimentar especial da criança;
- Que a família se posicione para receber o atendimento através das estratégias do PNAE;
- Que a escola ofereça tal acolhimento e atendimento dos direitos já garantidos.

## O QUE SÃO NECESSIDADES ALIMENTARES?

são aquelas“(...) restritivas ou suplementares, de indivíduos portadores de alteração metabólica ou fisiológica que cause mudanças, temporárias ou permanentes, relacionadas à utilização biológica de nutrientes ou a via de consumo alimentar (...)” (BRASIL, p. 75, 2013).





## PRINCIPAIS ALIMENTOS COM REAÇÕES ADVERSAS POR ALERGIAS ALIMENTARES MAIS GRAVES



# ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA

Elaborado por Nutricionistas:  
Cibele Recco Vendrametto de Araújo  
Viviane H. Arakawa Futata  
Grizendi, E. (2011).

A alergia à proteína do leite de vaca é uma reação adversa do sistema imunológico às proteínas presentes no leite

Grande parte dos casos de alergia ao leite de vaca ocorre no primeiro ano de vida, tolerância a este alimento é muito variável, depende principalmente da herança genética.

As crianças menores precisam de um alimento adequado que substitua o leite de vaca e que ofereça quantidades adequadas de nutrientes nesta fase importante do desenvolvimento e do crescimento.

Recomenda-se leitura detalhada dos rótulos dos produtos industrializados para identificar ingredientes que podem conter leite de vaca

# INTOLERÂNCIA À LACTOSE

Elaborado por Nutricionistas:  
Cibele Recco Vendrametto de Araújo  
Viviane H. Arakawa Futata  
Grizendi, E. (2011).

Ocorre uma diminuição intestinal da enzima que atua sobre o açúcar do leite (lactase)

Transitória e deve-se observar a tolerância individual, não sendo obrigatória a exclusão total do leite e de seus derivados.

O consumo de alimentos zero lactose é permitido.

# INTOLERÂNCIA AO GLÚTEN - DOENÇA CELÍACA

Elaborado por Nutricionistas:  
Cibele Recco Vendrametto de Araújo  
Viviane H. Arakawa Futata  
Grizendi, E. (2011).

Geralmente se manifesta na infância, entre o 1º e o 3º ano de vida, podendo entretanto surgir em qualquer idade.

Esta intolerância é para a vida toda

o glúten, nos indivíduos com intolerância, danifica o intestino delgado e com isso prejudica a absorção dos nutrientes dos alimentos.

Seu único tratamento é a dieta, que deve ser rigorosa, isenta de glúten.

# ALERGIA A SOJA

É comum entre bebês e crianças e estudos indicam que a maioria das crianças superará a intolerância até os dez anos.

Os sintomas podem ser leves ou graves, se configurando geralmente com vômitos, diarreias, urticária, edema de glote, asma, choque anafilático e até morte.

Sintomas podem ser prevenidos com restrições dietéticas.

Elaborado por Nutricionistas:  
Cibele Recco Vendrametto de Araújo  
Viviane H. Arakawa Futata  
Grizendi, E. (2011).

# ALERGIA A PEIXE

É uma alergia frequente em crianças e adultos

Envolve um mecanismo imunológico e tem apresentação clínica muito variável com sintomas que podem surgir na pele, no sistema gastrointestinal e respiratório.

O tratamento é a exclusão do peixe e preparações que contenham o alimento.

Elaborado por Nutricionistas:  
Cibele Recco Vendrametto de Araújo  
Viviane H. Arakawa Futata  
Grizendi, E. (2011).

# ALERGIA A OVOS

Elaborado por Nutricionistas:  
Cibele Recco Vendrametto de Araújo  
Viviane H. Arakawa Futata  
Grizendi, E. (2011).

A proteína da clara, a albumina, é a causadora das alergias

Os sintomas da alergia ao ovo podem variar de edema da língua e garganta, urticária, problemas respiratórios, vômitos e diarreias, desconforto abdominal e em casos graves, morte.

Nos rótulos deve-se ficar atento a ingredientes como albumina, ovomucóide, ovoalbumina e lisozima.



**A INCLUSÃO NÃO SE ESVAZIA EM PROPORCIONAR NAS REALIDADES A ELIMINAÇÃO DE BARREIRAS MAS "MANIFESTA-SE POR MEIO DA ELIMINAÇÃO DE TODAS AS FORMAS DE EXCLUSÃO E NA BUSCA DE RELAÇÕES MAIS JUSTAS, DEMOCRÁTICAS E IGUALITÁRIAS ENTRE OS SUJEITOS" (P. 15).**

(OLIVEIRA; MOL, CAIXETA, 2020)

## RESTRIÇÕES ALIMENTARES: AMPLIANDO CONCEITOS

As Necessidades Alimentares Especiais (NAE) não se resumem ao conceito de inclusão, mas também de aceitação e respeito (WOORTMANN, 2013).



## RESTRIÇÕES ALIMENTARES: AMPLIANDO CONCEITOS



Fonte: Autora com base nos estudos de Gonzaga, Reck e Machado (2015).



## E O PROFESSOR, O QUE TEM A VER COM ISSO?



Os professores atravessam os campos afetivo e profissional entendendo que trazer os conteúdos relacionados ao questionamento permeiam tanto a esfera complexa de pertencimento quanto a simplista e cotidiana. Portanto, ultrapassam a questão alimentar, posto que muitas vezes se trata de uma população que lida diariamente com situações associadas ao contexto de restrições socioeconômicas (OLIVEIRA et al., 2019).

# VALOROSA AJUDA CONTRA REAÇÕES ADVERSAS

GODINHO, Denise (2021)

"As reações adversas aos alimentos são cada vez mais comuns e trazem muitas dificuldades para as famílias (...). Os alimentos, além de seu valor nutricional, têm para nós, latinos, um grande significado emocional, representando, também, um canal de afetividade entre as pessoas"

Dra. Cristina Miuki Abe Jacob (in memoriam)

# VALOROSA AJUDA CONTRA REAÇÕES ADVERSAS

GODINHO, Denise (2021)

## Em casa

1. Tenha cuidado com a contaminação cruzada (transferência de traços ou partículas de glúten de um alimento para o outro);
2. Organize a cozinha para criar zonas de segurança na sua cozinha;
3. Caso receba alguém alérgico ou com NAE em casa, certifique-se da lavagem adequada de equipamentos e utensílios com a tripla lavagem (água e sabão com esponja; vinagre e sal com outra esponja; álcool 70% com papel toalha);
4. Lave bem as mãos ao tocar em alimentos que contenham glúten.

## VALOROSA AJUDA CONTRA REAÇÕES ADVERSAS

"Ao receber amigos em casa, use sua criatividade na cozinha e prepare alimentos que todos possam comer. Para quem faz restrição alimentar, esse gesto é de grandeza e aceitação" (p.14);

GODINHO, Denise (2021)

## Para se alimentar e ser feliz: dicas preciosas

**1**

Conheça, através de um médico especialista, o que faz bem para seu corpo e se respeite! Você e quem você ama podem comer bem mesmo com restrições!

**2**

Para o consumo de industrializados, leia sempre o rótulo dos produtos.

**3**

Procure alimentos na sua cozinha que são inclusivos. Acredite, muitas vezes com o que temos em casa podemos fazer várias receitas para todos.

## Para se alimentar e ser feliz: dicas preciosas

5

Você pode ser uma fonte de amor através da comida que você proporciona!  
Busque fazer receitas inclusivas!

6

Comida inclusiva pode ser saborosa e acessível!  
Não se limite aos industrializados!

7

Revise sua visão sobre alimentação . Um alimento inclusivo pode ser mais saudável para todos

### REFLEXÃO SOBRE A ALIMENTAÇÃO PARA O PÚBLICO COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES

Acessibilidade

Respeito

Inclusão

Custo

# (IM) POSSIBILIDADES ALIMENTARES: UM CAMINHO DE OPÇÕES SAUDÁVEIS ALÉM DAS RESTRIÇÕES

É possível ter um alimento para todos

É possível respeitar o outro através da alimentação

É possível incluir através do alimento

É possível preparar refeições inclusivas com baixo custo



## AMPLIANDO CONHECIMENTOS

GLÚTEN

LEITE/LACTOSE



# GLÚTEN

Conhecendo sua estrutura

**Semente de Cereal**

**Substância Glúten**  
 Proteínas do Glúten + Água

**Tipos de Glúten**

- Glúten do trigo
- Glúten do centeio
- Glúten da cevada
- Glúten da aveia
- \*Glúten\* da aveia

**Proteínas do Glúten**

- Prolaminas**: Gladina (trigo), Hordeína (cevada)
- Gluténinas**: Secalína (centeio), Avenína (aveia)
- Gluténina**

**Propriedades:**  
 Prolaminas: **Expansibilidade**  
 Gluténinas: **Elasticidade**

**Contaminação**

Dr. ADRIANO BRANDÃO  
 Todos os direitos reservados © 2017

O GLÚTEN É UM COMPOSTO DE PROTEÍNAS DE ARMAZENAMENTO PRESENTES DENTRO DOS GRÃOS DE ALGUNS CEREAIS.

FONTE: <https://www.dradianobrandao.com.br/blog/gluten-conheca-sua-estrutura-11042017010414>



## Anatomia e a Doença Celíaca





**INTOLERÂNCIA A LACTOSE** X **ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE**

**O que é?**  
 É a incapacidade de digerir o açúcar do leite. Ela ocorre quando o organismo não produz, ou produz em quantidade insuficiente, a enzima digestiva chamada lactase, essa enzima é responsável por quebrar e decompor o açúcar presente no leite.  
 A alergia é uma reação do sistema imunológico às proteínas do leite, que se manifestam após a ingestão por menor que seja, de leite ou derivados. A alergia à proteína do leite também é conhecida por APLV.

**Em que idade é mais comum?**  
 Crianças, adultos e idosos.

**Em que idade é mais comum?**  
 Crianças e bebês.

**Quais são os sintomas?**  
**Problemas intestinais**  
 Vômitos, cólicas, diarreia, dor abdominal, prisão de ventre, presença de sangue nas fezes, refluxo.  
**Problemas na pele**  
 Urticária, descamação e ressecamento da pele, com ou sem formação de lesões.  
**Problemas respiratórios**  
 Assma, chiado no peito e tosse.

**Barriga estufada, cólicas, diarreia, gases, náuseas, arbor oral e esoculinas; em alguns casos pode aparecer o vômito. Crianças pequenas e bebês perdem peso e crescem mais lentamente.**

**Tem cura?**  
 Não.

**Tem cura?**  
 Sim.

**Tratamento:**  
**Alimentação**  
 Exclusão total do leite de vaca e seus derivados.  
**Medicação**  
 Ingestão de Enzimas.

**Alimentação**  
 Exclusão total do leite de vaca e seus derivados.  
**Medicação**  
 Não há medicação.

**Diagnóstico**  
 O diagnóstico é dado pelo médico através de exames. O teste de intolerância a lactose é disponibilizado pelo SUS.

**Diagnóstico**  
 O diagnóstico é dado pelo médico através de exames.

**COM AMOR**  
 e um pouco

## CONHECENDO A COMPOSIÇÃO DOS ALIMENTOS

Para restrições a LACTOSE ou a PROTEÍNA DO LEITE

Fonte: [semglutenonline.com.br](http://semglutenonline.com.br)

**INTOLERÂNCIA A LACTOSE? SUBSTITUA!**

**TROCAR** LEITE DE VACA **POR** LEITE DE COCO, LEITE DE AMÊNDOAS, LEITE DE SOJA, LEITE DE VACA SEM LACTOSE, SUICO DE FRUTAS

**TROCAR** MANTEIGA **POR** GORDURA VEGETAL, ÓLEOS, MANTEIGA CLARIFICADA, AMEIXA PRETA SECA (EM RECEITAS DOÇES)

**OUTROS ALIMENTOS FONTES DE CÁLCIO:**

PEIXES (SALMÃO, SARDINHA, BACALHAU, TILÁPIA)  
 VEGETAIS DE FOLHAS VERDES-ESCURAS (COUVE, AGRÃO, ESPINAFRE, MOSTARDA, BRÓCOLIS)  
 GRÃOS (GRÃO-DE-BICO, GERGELIM, SOJA, LINHAÇA, QUIQUIA, CHIA)  
 TOFU  
 AMBA

FONTES: SITE LACTOSE NÃO É HOSPITAL, ISRAELITA ALBERT ENSTEIN

**ANGÉLONI**  
 nutrição

## CONHECENDO A COMPOSIÇÃO DOS ALIMENTOS

Para restrições a LACTOSE

Fonte: [semglutenonline.com.br](http://semglutenonline.com.br)



Boas escolhas  
alimentares  
podem  
acontecer!

1

## PRINCIPAIS FARINHAS SEM GLÚTEN



### FARINHAS DE ESTRUTURA

Geralmente são farinhas ricas em amido, mas que não têm muita liga. A proporção de farinha dessa categoria vai ser maior em todas as receitas. As principais farinhas de estrutura são: farinha de arroz; farinha de aveia; farinha de grão de bico; farinha de quinoa.

### FARINHAS DE LIGA

São todos os amidos responsáveis em substituir o glúten para dar liga nas massas evitando que esfurem, conferindo leveza e maciez. As principais farinhas de liga são: polvilho doce; polvilho azedo; fécula de batata; amido de milho; fécula de mandioca; araruta.

### FARINHAS ÚMIDAS

São aquelas ricas de gordura conferindo umidade a massa. São geralmente usadas em pequenas quantidades pois o excesso causa peso às receitas. As principais farinhas úmidas são: farinha de linhaça; farinha de chia; psyllium; farinha de oleaginosas (castanhas/coco); farinha de frutas, vegetais e sementes.

Fonte: Godinho, Denise (2021)

2

## PRINCIPAIS GOMAS



### GOMA XANTANA

Espessante natural criado através da combinação do açúcar do milho com a bactéria *Xanthomonas campestris*. É usada como estabilizante e para dar volume, estrutura e viscosidade.

### CMC

O composto *Carboximetilcelulose (CMC)* é extraído da celulose que age como um espessante e aglutinante, promovendo a integração dos ingredientes da massa.

### GOMA GUAR

É um polissacarídeo muito utilizado pela indústria alimentícia como espessante, geleificante, emulsificante e estabilizante, pois em contato com a água, forma um gel altamente viscoso.

### LIGA NEUTRA

É uma liga formada por estabilizantes que possuem alguma função emulsificante de maneira a fornecer o melhor resultado. Muito utilizado para fabricação de sorvete.

Fonte: Godinho, Denise (2021)



## A PROPOSTA

Inspirados pela alimentação inclusiva, a proposta é alinharmos os conceitos abordados na prática de uma receita inclusiva acessível (sem glúten e sem lactose)

## BOLO FIT DE CHOCOLATE COM BATATA DOCE E AVEIA

Originária da Chef Susan Martha

Blog: Amor pela comida

Fonte: <https://amorpelacomida.com.br/bolo-fit/>



### BOLO FIT SIMPLES DE PREPARAR

Esta receita de bolo fit é feita basicamente em três etapas, primeiro misturamos os ingredientes secos em uma bacia, depois batemos os ingredientes molhados no liquidificador e por fim misturamos os secos e molhados e aí é só levar o bolo pra assar.

Se você quiser você pode fazer a cobertura cremosa pra colocar por cima, ela deixa o bolo fit ainda mais atraente e faz com que as crianças sejam atraídas por ele, mas lembre-se, a cobertura é opcional e mesmo sem a cobertura o bolo já fica muito gostoso!



**Receita de bolo fit de chocolate sem glúten, sem lactose, feito no liquidificador com batata doce, aveia e cacau 100%!**

Autora: Chef Susan Martha com adaptações de Luciana Medeiros  
Tempo Total: 55 minutos Rendimento: 14 pedaços

**Ingredientes Secos:**

- 1 xícara de farinha de aveia (120 gramas)
- 1/2 xícara de polvilho doce (60 gramas)
- 1/2 xícara de cacau em pó 100% (55 gramas)
- 1/2 colher de chá de bicarbonato de sódio (2 gramas)
- 1 colher de sopa de fermento em pó (15 gramas)



**Ingredientes Molhados:**

- 3 ovos (150 gramas)
- 100 ml de leite de coco
- 100 ml de água filtrada
- 1/3 xícara de óleo (80 ml)
- 3/4 de xícara de açúcar demerara (180 gramas)
- 1 colher de sopa de vinagre de maçã (15 ml)
- 1 xícara de batata-doce crua ralada (100 gramas)
- Pitada de sal





### Ingredientes Cobertura:

- 3 colheres de sopa de açúcar branco ou demerara (45 gramas)
- 3 colheres de sopa de cacau em pó 100% (16 gramas)
- 3 colheres de sopa de amido de milho (30 gramas)
- 100 ml de leite de coco
- 200 ml de água filtrada
- 50 gramas de granulado (opcional)

### MODO DE PREPARO

1. Misture todos os ingredientes secos em uma bacia média.
2. Bata no liquidificador todos os ingredientes molhados.
3. Antes de misturar os secos com os molhados certifique-se que seu forno está aquecido a 180° C e você já untou uma forma de 20 x 30 cm com um pouco de óleo e um pouco de farinha de arroz misturada com cacau.
4. Quando o forno estiver na temperatura de 180° C misture os ingredientes secos com os molhados e mexa rapidamente com um fuet (batedor de arame) ou uma colher de pau.
5. Transfira a massa pra forma untada e polvilhada e leve imediatamente para assar por aproximadamente 40 minutos.
6. Quando você retirar o bolo do forno prepare a cobertura. Em uma panela pequena misture os ingredientes secos (menos o granulado) com uma colher de pau e depois adicione o leite de coco aos poucos dissolvendo o mix de ingredientes secos no leite de coco. Ligue a panela em fogo baixo somente depois de misturar tudo e cozinhe a mistura por aproximadamente 5 minutos mexendo sempre. A cobertura fica pronta quando você perceber que a textura está mais encorpada e já não tem mais sabor de amido cru.
7. Fure o bolo com um garfo para a cobertura penetrar mais dentro do bolo e aí coloque a cobertura ainda quente por cima. Decore com granulado e seja feliz!



QUANDO INCLUIMOS ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO, SOMOS CAPAZES DE AMAR, RESPEITAR E TORNAR ACESSÍVEL PARA TODOS RECEITAS REPLETAS DE AFETO!



## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Congresso Nacional. Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Lei no 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. - 1. ed., 1. reimpr. - Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Lei no 12.982, de 28 de maio de 2014. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para determinar o provimento de alimentação escolar adequada aos alunos portadores de estado ou de condição de saúde específica. 2014a.
- GODINHO, D. (2021). Sabor sem glúten: mais de 100 receitas testadas e aprovadas/ Denise Godinho. 2 ed. São Paulo: Aláude Editorial, 2021.
- GONZAGA, A. R.; RECK, M. de C.; MACHADO, M. B. Restrições alimentares nos eventos sociais e corporativos: a percepção de gestores de uma rede global de hotéis. Competência - Revista da Educação Superior do Senac -RS, Porto Alegre, RS, v.8, n.1, p. 153-166, jan/jul 2015. DOI: <https://doi.org/10.24936/2177-4986.v8n1.2015.284>. Acesso em: 18 jun. 2022.
- Grizendi, E. (2011). Manual de orientações gerais sobre inovação. Brasília: Ministério das Relações Exteriores.
- MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer? / Maria Teresa Eglér Mantoan. — São Paulo: Moderna, 2003. — (Coleção cotidiano escolar)
- NEVES, G. C. Educação alimentar e nutricional: análise de concepções de professores de ciências e dos materiais didáticos que utilizam. Dissertação de mestrado da Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto.
- OLIVEIRA, Y. H. A.; MOY, M. L. O.; SILVA, J. P.; NETTO, L. F. S.; GALVÃO, S. S.; SILVA, R. D. S.; SOUSA, S. X.; SOUZA NETO, J. R. (2019). Ação educativa em escola pública sobre alergias e intolerâncias alimentares. Revista de Enfermagem UFPE on line, e241510, 1-5.
- OLIVEIRA, M. L. de; MOL, G. de S.; CAIXETA, J. E. Inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas: uma análise das concepções e percepções de alunos de uma escola pública do DF. In: GUIMARÃES, Décio Nascimento; MELO, Douglas Christian Ferrari de; MÓL, Gerson de Souza (org.). Práticas inclusivas: saberes e experiências, volume 2,10-23. Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2020. 248 p. Disponível em: [https://encontrografia.com/wp-content/uploads/2020/08/ebook-Inclusao\\_Educacao\\_Psicologia.pdf](https://encontrografia.com/wp-content/uploads/2020/08/ebook-Inclusao_Educacao_Psicologia.pdf). Acesso em: 13 jun. 2022.
- PAULA, F. A de; DE SOUZA ALMEIDA, G.; DE OLIVEIRA, V. A.; CHADDAD, M. C. C. Educação, Saúde e Alimentação na Escola: Um Olhar para as Necessidades Alimentares Especiais. Revista Pleiade, 2014, 8.15: 62-72.
- VORONIUK, C.R.; LONCHIATI, F. A. B.; COSTA, T. X. F. da. A inclusão alimentar de alérgicos no ambiente escolar. Revista Jurídica da Unifil, [S.l.], v. 15, n. 15, p. 59-94, jun. 2019. ISSN 2674-7251. Disponível em: <<http://periodicos.unifil.br/index.php/rev-juridica/article/view/1081>>. Acesso em: 13 jun. 2022.
- WOORTMANN, E. F. A comida como linguagem. Revista Habitus-Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia, 11(1), 5-17.

# Gratidão!

Atenciosamente, Luciana.

Mais receitas disponíveis no Livro de Receitas das Possibilidades: Incluindo através da alimentação.



## APÊNDICE 4

Livro de receitas



# ***Livro de Receitas das Possibilidades***

10 receitas para te ajudar a  
incluir através da alimentação

LUCIANA MEDEIROS



**Esse Ebook de receitas é um compilado de várias estratégias alimentares afim de possibilitar uma alimentação saborosa, saudável, inclusiva e com ingredientes de baixo custo.**

**Material produzido através da Oficina "(IM) POSSIBILIDADES ALIMENTARES: INCLUINDO ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO" promovida como proposta de formação continuada e ação do mestrado acadêmico da autora, Luciana.**

**Em todas as receitas, serão citadas as fontes originais dos seus produtores.**

**Algumas receitas foram adaptadas segundo as experiências culinárias da autora desse ebook.**

**Dica: Não guarde esse ebook, experimente-o!**

**Boa refeição!**

"(...) o ato de comer vai além de satisfazer as necessidades biológicas, é fonte de prazer, de socialização e expressão da cultura" (NEVES,2020, P.15).



## **BOLO FIT DE CHOCOLATE COM BATATA DOCE E AVEIA**

**Autora: Chef Susan Martha**

**Fonte: Blog Amor pela Comida**



### Ingredientes Secos:

1 xícara de farinha de aveia (120 gramas)  
1/2 xícara de polvilho doce (60 gramas)  
1/2 xícara de cacau em pó 100% (55 gramas)  
1/2 colher de chá de bicarbonato de sódio (2 gramas)  
1 colher de sopa de fermento em pó (15 gramas)  
1/2 colher de chá de goma xantana (não é necessário segundo adaptações realizadas pela autora do ebook)

### Ingredientes Molhados:

3 ovos (150 gramas)  
200 ml de leite de coco  
1/3 xícara de óleo (80 ml)  
3/4 de xícara de açúcar demerara (180 gramas)  
1 colher de sopa de vinagre de maçã (15 ml)  
1 xícara de batata-doce crua ralada (100 gramas)  
Pitada de sal

### Ingredientes Cobertura:

3 colheres de sopa de açúcar demerara (45 gramas)  
2 colheres de sopa de cacau em pó 100% (16 gramas)  
3 colheres de sopa de amido de milho (30 gramas)  
200 ml de leite de coco  
50 gramas de granulado (opcional)

### MODO DE PREPARO

Misture todos os ingredientes secos em uma bacia média.

Bata no liquidificador todos os ingredientes molhados.

Antes de misturar os secos com os molhados certifique-se que seu forno está aquecido a 180º C e você já untou uma forma de 20 x 30 cm com um pouco de óleo e um pouco de farinha de arroz.

Quando o forno estiver na temperatura de 180º C misture os ingredientes secos com os molhados e mexa rapidamente com um fuet (batedor de arame) ou uma colher de pau.

Transfira a massa pra forma untada e polvilhada e leve imediatamente para assar por aproximadamente 40 minutos.

Quando você retirar o bolo do forno prepare a cobertura. Em uma panela pequena misture os ingredientes secos

(menos o granulado) com uma colher de pau e depois adicione o leite de coco aos poucos dissolvendo o mix de

ingredientes secos no leite de coco. Ligue a panela em fogo baixo somente depois de misturar tudo e cozinhe a

mistura por aproximadamente 5 minutos mexendo sempre. A cobertura fica pronta quando você perceber que a

textura está mais encorpada e já não tem mais sabor de amido cru.

Fure o bolo com um garfo para a cobertura penetrar mais dentro do bolo e aí coloque a cobertura ainda quente por

cima. Decore com granulado e seja feliz!

### INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS

Rendimento em Porções: 14 pedaços Calorias: 199 Açúcares: 16,6 gramas Sódio: 4% Gorduras Totais: 6% Gorduras

Saturadas: 1,2 gramas Gorduras Insaturadas: 0% Gorduras Trans: 0% Carboidratos: 12% Fibras: 16% Proteínas:

11% Colesterol: 13%

## **BOLO DE FUBÁ COM GOIABADA SEM GLÚTEN SEM LACTOSE FOFINHO**

**Autora: Chef Susan Martha**  
**Fonte: Blog Amor pela Comida**



### **INGREDIENTES SECOS**

- 1 xícara de fubá fino (135 gramas)
- 1/2 xícara de farinha de aveia (60 gramas)
- 1/2 xícara de araruta (60 gramas)
- 1/2 colher de chá de goma xantana
- 1 colher de sopa de fermento em pó (15 gramas)
- 1/2 xícara de goiabada em cubos pequenos (100 gramas)

### **INGREDIENTES MOLHADOS**

- 3 ovos (150 gramas)
- 200 ml de leite de coco
- 1/2 xícara de açúcar demerara (100 gramas)
- 1/3 de xícara de óleo (80 ml)
- pitada de sal
- 1 colher de sopa de vinagre de maçã (opcional - 15 ml)
- 1 colher de chá de essência de baunilha (opcional - 5 ml)

### **MODO DE PREPARO**

1. Unte uma forma redonda média de furo no meio (23 cm de diâmetro) ou uma forma retangular (20 x 30 cm) e polvilhe um pouco de fubá.
2. Preaqueça o forno a 180º C.
3. Pique a goiabada em cubinhos pequeno e polvilhe fubá por todos os lados dos quadradinhos.
4. Em uma bacia grande misture todos os ingredientes secos formando um mix de farinhas.
5. Em outra bacia misture todos os ingredientes molhados até obter uma massa líquida e uniforme.
6. Adicione os ingredientes molhados misturados sobre o mix de farinhas e mexa rapidamente até obter uma textura uniforme.
7. Transfira a massa para a forma previamente untada e polvilhada e leve para assar em forno preaquecido 180º C por aproximadamente 35 minutos.
8. Deixe esfriar por completo para depois desenformar.

### **INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS**

Rendimento em Porções: 12 fatias  
Calorias: 236  
Açúcares: 8,4 gramas  
Sódio: 2%  
Gorduras Totais: 11,4 gramas  
Gorduras Saturadas: 3,9 gramas  
Gorduras Insaturadas: 6,8 gramas  
Gorduras Trans: 0%  
Carboidratos: 10%  
Fibras: 8%  
Proteínas: 7%  
Colesterol: 16%

## **Verdadeiro bolo pamonha sem farinha de trigo**

**Autora: Chef Susan Martha**

**Fonte: Blog Amor pela Comida**



### **INGREDIENTES MOLHADOS**

- 1 lata de milho verde com a água (200 g de milho + 100 ml de água)
- 4 ovos (200 g)
- 1 xícara açúcar demerara (200 g)
- 1 vidro leite de coco (200 ml)
- 1/2 xícara óleo vegetal (120 ml)
- 1 pitada de sal

### **INGREDIENTES SECOS**

- 3/4 xícara de fubá fino (105 g)
- 1/2 xícara amido milho (55 g)
- 1 colher sopa fermento em pó (15 g)

### **MODO DE PREPARO**

1. Preaqueça o forno 160°C.
2. Unte uma forma de 20 x 30 cm com um pouco de óleo e depois polvilhe um pouco de fubá.
3. No liquidificador processe todos os ingredientes molhados até que o milho verde se dissolva na massa.
4. Adicione o fubá e o amido de milho e processe novamente, lembre-se de limpar as laterais do liquidificador com uma espátula.
5. Adicione o fermento em pó, bata rapidamente, apenas para misturar.
6. Transfira a massa para a forma previamente untada e leve para assar por aproximadamente 40-45 minutos em forno aquecido 160°C.
7. O bolo está pronto quando está douradinho por cima, quando você faz o teste do palito ele sai limpo, mas um pouco úmido, não pode ter massa crua grudada, se tiver ainda falta tempo de forno.

### **INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS**

- Rendimento em Porções: 12 fatias
- Calorias: 247
- Sódio: 7%
- Gorduras Totais: 25%
- Gorduras Saturadas: 15%
- Gorduras Trans: 0%
- Carboidratos: 9%
- Fibras: 3%
- Proteínas: 4%
- Colesterol: 70,70 mg

## **BOLO DE BANANA COM AVEIA E CHOCOLATE**

**Autora: Chef Susan Martha**  
**Fonte: Blog Amor pela Comida**



### INGREDIENTES

- 1 xícara de banana bem madura amassada (250 gramas)
- 3 ovos (150 gramas)
- 1 colher de sopa de vinagre de maçã (15 ml)
- 1/2 colher de chá de essência de baunilha (2,5 ml)
- Pitada de sal
- 1/2 xícara de açúcar mascavo (90 gramas)
- 1/3 xícara de óleo (80 ml)
- 1 xícara de farinha de aveia (120 gramas)
- 1/3 xícara polvilho doce (40 gramas)
- 1/4 xícara cacau 100 % (22 gramas)
- 1 colher de sopa de fermento em pó (15 gramas)
- 1/2 colher de chá de bicarbonato de sódio (2 gramas)
- 1/3 xícara gotas de chocolate ou chocolate picado 70% (45 gramas)

### MODO DE PREPARO

1. Como esta é uma receita rápida preaqueça o forno a 180°C.
2. Unte uma forma redonda com furo no meio de 23 cm de diâmetro com um pouco de óleo e polvilhe cacau em pó usando uma peneira.
3. Em uma bacia grande esmague as bananas com um garfo até formar um purê.
4. Meça 1 xícara de banana, se sobrar bananas coma ou use em outra receita.
5. Adicione os ovos, o vinagre de maçã, a essência de baunilha e o sal e mexa até formar uma mistura uniforme.
6. Adicione o açúcar e mexa novamente.
7. Depois de misturar o açúcar adicione o óleo e mexa bem.
8. Adicione a farinha de aveia e mexa até incorporar na massa.
9. Adicione o polvilho doce e mexa novamente.
10. Peneire o cacau em pó sobre a massa para evitar grumos e mexa novamente, lembre-se de limpar as laterais da bacia para garantir que tudo se misture por igual.
11. Finalize a massa peneirando o fermento e o bicarbonato de sódio e mexa rapidamente.
12. Adicione as gotas ou pedaços de chocolate, mexa novamente e transfira a massa para a forma.
13. Leve para assar em forno preaquecido 180° C por aproximadamente 25 minutos.

### INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS

Rendimento em Porções: 14 fatias Calorias: 228 Açúcares: 9,7 gramas Sódio: 3% Gorduras Totais: 7,8 gramas Gorduras Saturadas: 2,1 gramas Gorduras Insaturadas: 5,5 gramas Gorduras Trans: 0% Carboidratos: 12% Fibras: 12% Proteínas: 8% Colesterol: 13%

**CHIPA SEM GLÚTEN, SEM LEITE E SEM OVOS  
(com sabor de queijo, vegana, sem lactose)  
\*Vegana**

**Autora: Chef Sandra Maciel  
Fonte: Canal da Chef Sandra Maciel**



2 xícaras de mandioca cozida amassada quente (400 g)  
1 xícara de polvilho azedo (140 g) Complete com polvilho doce, se necessário  
1/4 xícara de azeite (60 ml)  
1 1/2 colher (chá) de sal  
1 colher (sopa) de limão  
2 colheres (sopa) de levedura nutricional

Modo de fazer: Misture todos os ingredientes acima listados.  
Para mais informações acesse: <https://www.youtube.com/watch?v=IEdikO-4E7c&t=287s>

## **Maionese Vegana | Drica na Cozinha**

**Autora: Drica Avelar**  
**Fonte: Canal Drica na Cozinha**



- Gel de linhaça: 1 xícara de linhaça 2 xícaras de água fervente - bater em liquidificador até virar um creme consistente. Após esse processo, retire do liquidificador e coe em um pano fino.

Maionese:

3/4 xícara de gel de linhaça  
1 colher de sopa de mostarda  
1/4 xícara de vinagre  
1 pitada de sal 200mL de óleo de girassol (se você quer fazer um volume maior de maionese a mesma receita aguenta até 700mL de óleo)

Rendimento: 300g de maionese Validade: 3 dias na geladeira

Link da receita: <https://www.youtube.com/watch?v=cmfvP226WEk>

## **Molho de Tomate Caseiro, Saudável e Nutritivo**

**\*Vegano**

**Autora: Dani Faria Lima**  
**Fonte: Canal Dani Faria Lima**



8 tomates italianos bem maduros cortado em pedaços  
1 cebola picada  
1/2 pimentão vermelho  
1/2 cenoura ralada  
1/2 Beterraba pequena ralada  
1 inhame cozido  
3 colheres de sopa de azeite  
Pau de canela, cúrcuma, louro e cebola refogar, alho continuar refogando e colocar o resto dos ingredientes.

Pra mais informações, acesse:  
<https://www.youtube.com/watch?v=jdCzUF3Y8Hg&t=762>

## **PÃO SEM GLÚTEN SEM LACTOSE FIT DE LIQUIDIFICADOR FOFINHO**

**Autora: Susan Martha**  
**Fonte: Blog Amor pela Comida**



### **INGREDIENTES SECOS**

- 3/4 xícara de farinha de amaranto (75 gramas)
- 3/4 xícara de polvilho doce (90 gramas)
- 1 colher de chá de goma xantana
- 1/2 colher de sopa de fermento biológico seco instantâneo (6 gramas)

### **INGREDIENTES MOLHADOS**

- 1 xícara de ervilha seca cozida "al dente" (160 gramas)
- 3 ovos (150 gramas)
- 3 colheres de sopa de azeite de oliva (45 gramas)
- 1/2 colher de chá de sal (2,5 gramas)
- 1 colher de sopa de açúcar de coco (10 gramas)
- 1/2 xícara de água morna (120 ml)

### **MODO DE PREPARO**

1. Misture todos os ingredientes secos formando um mix de farinhas.
2. Processe os ingredientes molhados, **menos a água morna**, até a **ervilha desaparecer e virar um creme liso e homogêneo**.
3. Adicione os ingredientes molhados sobre os ingredientes secos processados e mexa até a massa começar a ficar pesada.
4. Adicione a água morna aos poucos e mexa a cada nova adição. **Talvez você não precise toda a água**, compare com a consistência da massa crua no vídeo demonstrativo.
5. Transfira a massa para uma forma de pão de **22 cm de comprimento, 8 cm de largura e 6 cm de profundidade**.
6. Molhe a ponta dos dedos e pressione a massa para deixar o pão bem nivelado.
7. Deixe o pão crescer em um canto da cozinha que não bata vento, eu gosto de colocar no micro-ondas desligado junto com 1 xícara de água fervida.
8. Espere o pão dobrar de volume, quando estiver quase chegando no topo da forma preaqueça o forno a 180°C.
9. Quando o pão tiver dobrado de volume leve-o para assar em forno aquecido **180° C** por aproximadamente **30 minutos**.
10. Quando conseguir encostar na forma sem se queimar retire o pão de dentro e deixe esfriar sobre uma grade ou prato forrado com papel absorvente.
11. **Só fatie o pão depois que ele tiver esfriado por completo**, se cortar o pão quente você vai estragar a textura.

### **INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS**

Rendimento em Porções: 12 fatias  
Calorias: 114  
Açúcares: 1,4 grama  
Sódio: 6%  
Gorduras Totais: 5,2 gramas  
Gorduras Saturadas: 1 grama  
Gorduras Insaturadas: 3,9 gramas  
Gorduras Trans: 0%  
Carboidratos: 5%  
Fibras: 5%  
Proteínas: 7%  
Colesterol: 16%

## **PÃO VEGANO RÁPIDO SEM GLÚTEN**

**Autora: Susan Martha**  
**Fonte: Blog Amor pela Comida**



### **INGREDIENTES**

- 1 xícara de farinha de arroz (130 gramas)
- 1/2 xícara de polvilho doce (60 gramas)
- 1/2 xícara de aveia em flocos sem glúten (55 gramas)
- 1/2 colher de chá de sal (2,5 gramas)
- 1/2 colher de chá rasa de goma xantana
- 1 colher de sopa de açúcar mascavo (12 gramas)
- 1 colher de sopa de fermento biológico instantâneo (12 gramas)
- 2 colheres de sopa de azeite (30 ml)
- 1 xícara de água morna (240 ml)

### **MODO DE PREPARO**

- Misture todos os secos em uma bacia.
- Derrame o azeite por cima dos secos e vá adicionando a água aos poucos, mexendo com uma colher de pau.
- Você não precisa sovar a massa nem mexer muito, uma vez que você consiga uma massa grossa, grudenta e homogênea, está pronto!
- Transfira a massa para uma forma untada e polvilhada com farinha de arroz utilizando uma espátula. A minha forma mede 22 cm de comprimento, 6 cm de altura e 8 cm de largura, se estiver usando uma forma maior dobre a receita, mas mantenha a mesma quantidade de fermento.
- Como a massa é muito grudenta o truque para espalhá-la de maneira uniforme é utilizando uma colher molhada. Use as costas da colher para nivelar a massa.
- Deixe crescer em um localquentinho, eu gosto de colocar no micro-ondas desligado junto com uma xícara de água quente. O pão vai crescer e dobrar de volume em aproximadamente 30 minutos, quando passar 15 minutos do tempo de crescimento preaqueça o forno à 200º C.
- Após dobrar de volume (+/- 30 minutos) leve o pão para assar por aproximadamente 25 minutos ou até que ele esteja dourado, com cheirinho de pão fresco saindo do forno.
- Deixe esfriar por completo antes de cortar o pão vegano rápido, eu sei que é irresistível quando o pão está fresco, mas se não esfriar antes de cortar ele fica um pouco abatumado.
- Sirva com seu acompanhamento preferido.

### **INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS**

- Rendimento em Porções: 12
- Calorias: 104
- Açúcares: 0,7 g
- Sódio: 4%
- Gorduras Totais: 2,6 gramas
- Gorduras Saturadas: 0,4 g
- Gorduras Insaturadas: 2,1 gramas
- Gorduras Trans: 0%
- Carboidratos: 6%
- Fibras: 4%
- Proteínas: 3%
- Colesterol: 0%

## **O MELHOR PÃO SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE (sem trigo e leite)**

**Autora: Sylvia**

**Fonte: Canal Delícia sem glúten**



### INGREDIENTES SECOS

150 g polvilho doce

- 150 g farinha de arroz
- 25g de açúcar (2 colheres de sopa)
- 1/2 colher de chá de goma xantana <https://amzn.to/3q0TECa>
- 1/2 colher de chá de sal .10 g de fermento de pão instantâneo (1 colher de sopa)

### INGREDIENTES MOLHADOS

- 150 ml de água .
- 3 ovos inteiros .
- 2 colheres de sopa de azeite

• Padrão: xícara = 240 ml

### MODO DE PREPARO

Misture os ingredientes secos, formando um mix. Depois, adicione todos os ingredientes molhados. Coloque em uma fôrma untada e enfarinhada (farinha de arroz). Aguarde por volta de 40 minutos, priorizando o crescimento do pão em local abafado.

Para melhores informações, acesse:

<https://www.youtube.com/watch?v=YWYC6mYbafw&t=24s>

**DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado OU TESE DE  
DOUTORADO**

Declaro que a presente dissertação/tese é original, elaborada especialmente para este fim, não tendo sido apresentada para obtenção de qualquer título e que identifique e cite devidamente todas as autoras e todos os autores que contribuíram para o trabalho, bem como as contribuições oriundas de outras publicações de minha autoria.

Declaro estar ciente de que a cópia ou o plágio podem gerar responsabilidade civil, criminal e disciplinar, consistindo em grave violação à ética acadêmica.

Brasília, 27 de Julho de 2023

Assinatura do/a discente: Luciana Pires Medeiros

Programa: Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências - PPGEDUC

Nome completo: Luciana Pires Medeiros

Título do Trabalho: A ALIMENTAÇÃO INCLUSIVA E AS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE  
CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Nível:  Mestrado     Doutorado

Orientador/a: Jeane Cristina Gomes Rotta