

# DESPERTANDO PAIXÕES DE ENSINAR E DE APRENDER EM NUTRIÇÃO

Experiências pedagógicas  
remotas envolvendo crianças  
e graduandos

Realização:



**PROEX**  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Apoio:

Departamento de Nutrição - UFRN  
Curso de Graduação em Nutrição - UFRN  
Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD UFRN  
Núcleo de Educação da Infância - CAp/UFRN

Natal/RN, 2022

## **Autores:**

ALEXANDRE MAGNO DE SOUSA  
ALICE MOTA BEVILACQUA DA CUNHA  
ALICIA LILIANA DE SOUZA BARACHO  
ALLAN LUIS DE LIMA FERNANDES  
ANA CAROLINA DE MELO MIZUMOTO  
AYZA MARIA DA SILVA CLAUDIO  
CARLA YASMIN DA SILVA SIMAO  
EDUARDA SOARES DA SILVA  
ELISA MARIA RODRIGUES DA SILVA  
FERNANDO MOREIRA CARNEIRO RODRIGUES FILHO  
GEORGE JHONATAN DA SILVA  
GIDYENNE CHRISTINE BANDEIRA SILVA DE MEDEIROS  
GISLANE BATISTA DE OLIVEIRA MEDEIROS  
GLEICE RIBEIRO PINTO  
HELOUISA BEATRIZ CARVALHO DOS SANTOS  
HIGOR PAIVA DE MENDONÇA ALVES  
INGRID WILZA LEAL BEZERRA  
JOÃO PAULO SILVA DE MEDEIROS RODRIGUES  
JOSIANNY RODRIGUES DOS SANTOS SILVA  
JULIA KALINE CARVALHO PEREIRA ARAUJO  
JULIANY PEREIRA DA SILVA  
LARA TEIXEIRA DE AMORIM

## **Autores:**

LARISSA MONT'ALVERNE JUCÁ SEABRA  
LAURA CARVALHEIRA DOURADO  
LIDIANE DO NASCIMENTO MELO  
LORENA OHANA SILVA VIANA  
LUCAS MORAIS PRESTRELO MARINHO  
MARCOS CAMILO DOS SANTOS  
MARIA CLARA ELIZABETH SILVA TORRES  
MARIA FERNANDA ARAÚJO DE MEDEIROS  
MARIA MAYARA OLIVEIRA INÁCIO  
MARILIA GABRIELA LOPES NUNES  
MARINA LETICIA CAVALCANTE DE LIMA  
NATAN DE OLIVEIRA ALVES  
NATHALIA ESTRELA MENDES  
NAYNE CRISTINA SILVA DOS SANTOS CAMELO  
NICOLE LARISSA SILVA DE OLIVEIRA  
PAULO OTAVIO DA SILVA FERREIRA  
PRISCILLA MOURA ROLIM  
SARAH WENDERLY GALDENCIO DE LIMA  
TACIANA ANDRADE DO MONTE MEDEIROS  
TATIANNY EDUARDA FERNANDES SANTA ROSA  
THAILLA RAQUEL MOURA DE OLIVEIRA  
THAINA OLIVEIRA MORAIS

## **Autores:**

THAIZA RODRIGUES DE SOUSA

THALITA MCLAINE COSTA SARAIVA FULLY

THIAGO PEREZ JORGE

VALERIA PEIXOTO CAMARA

VICTOR AUGUSTO LEMOS E SILVA RODRIGUES

VIVIAN ELEN DA SILVA

YASMIM BEZERRA BATISTA

# Apresentação

*Era uma vez...*

Em meados de 2021 professores e nutricionista da UFRN iniciavam uma conversa visando identificar as possibilidades e os desafios para um novo projeto de ensino que envolvesse a um só tempo estudantes da graduação, educação infantil e ensino fundamental, anos iniciais.

Sabe-se que no ambiente da escola a alimentação ocupa importantes momentos, seja na oferta de lanches e refeições, seja como parte das atividades pedagógicas. Estes momentos possuem dupla função, pois a prática da alimentação é fundamental no processo de crescimento e desenvolvimento biopsicossocial dos escolares, ao passo que, integrada ao currículo escolar, contribuir para a aprendizagem e desenvolvimento das crianças em seus aspectos sensório-motores, emocionais, cognitivos e sociais. O que não é pouca coisa.

Então, para dar conta desta dupla função os passos foram sendo dados. Com o envolvimento iniciado por dois professores do Departamento de Nutrição (DENUT) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, campus Central, uma nutricionista e uma professora, que também estava como coordenadora de ensino, ambas vinculadas ao Núcleo de Educação da Infância (NEI/CAp/UFRN) da mesma instituição.

# Apresentação

E assim nasceu para o ano de 2021 o Projeto **Monitoria do Laboratório de Educação Alimentar e Nutricional: despertando paixões de ensino da Nutrição junto ao Núcleo de Educação da Infância (NEI/CAP/UFRN)**. O Projeto foi aprovado com bolsas da Pró-Reitoria de Graduação, tornando viável que estudantes da graduação em Nutrição do DENUT pudessem vir a contribuir para a realização do objetivo geral proposto, a saber: executar projetos de educação alimentar e nutricional visando a promoção da nutrição saudável e sustentável, tendo como público-alvo a comunidade escolar do NEI/CAP/UFRN.

Não sei se você, cara leitora, caro leitor, percebeu, mas o título do referido Projeto contempla dois importantes atores da educação: aquele que ensina, e aquele que aprende.

Seguindo Paulo Freire<sup>1</sup>, sabemos que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. De modo que os públicos envolvidos, graduandos e comunidade escolar do Nei, implicam-se no mesmo processo: *despertar paixões para a nutrição e a alimentação...*

---

<sup>1</sup>FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 35ªed. São Paulo: Paz e Terra, 2007, p.23.

# Apresentação

Por isso, integra-se à nossa visão de educação a ideia de que “educar é um amor generoso, é falar de algo que a gente ama”, e assim “educar não é nada mais, nada menos do que você falar de uma coisa com tanta paixão para alguém, que essa pessoa queira se apaixonar também”.<sup>2</sup>

E assim nossa paixão só foi crescendo na medida em que nossos laços foram se ampliando e fortalecendo em busca do objetivo traçado.

Para tal, contamos com a parceria fundamental junto com a coordenação de ensino, nutricionista, e professoras e professores das turmas de educação infantil e do ensino fundamental do NEI/Cap/UFRN, aliando-se à integração de cinco docentes, quatro monitoras e 40 estudantes da graduação em Nutrição do DENUT/UFRN. Assim chegamos a este material organizado em 2 partes.

---

<sup>2</sup>PINTO, V. Sensibilidades e arte para a EAN – parte 1. Episódio 3 podcast papEANdo. Lançado em 2020. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/2LX0zadHZMJlSphVnibFzY> ou link encurtado: <https://bitly.com/qDbXV>

# Apresentação

Na primeira parte apresentamos nossa visão e prática de educação. Aqui, destacamos as práticas pedagógicas que fomos construindo envolvendo graduandos e crianças, assim como os conteúdos da Nutrição foram sendo articulados ao contexto do ensino remoto junto ao NEI/CAP/UFRN. Eis nossa questão de partida: *como e quais saberes da nutrição poderiam fundamentar o processo de ensino-aprendizagem junto às crianças e adultos no ensino remoto?*

Essa questão será desdobrada na segunda parte deste livro. Quando iremos expor os resultados de nossas construções, materializadas tanto pelas atividades educativas de alimentação e nutrição realizadas com as crianças, quanto pela forma como articulamos os conteúdos para servirem como transmissão de ensino aos adultos.

Por acreditarmos que hábitos de uma alimentação segura, saudável e sustentável são construídos por meio de uma relação social e pedagógica envolvendo a família, a comunidade, a escola e a universidade, que chegamos até aqui. Possibilidades e desafios lançados a partir de nossa prática refletida.

Ficou curioso, curiosa? Então vem com a gente!

*Larissa Mont`Alverne Jucá Seabra*

*Thiago Perez Jorge*

# Parte I

**Nossa visão na prática da educação**

---

# **Olhares e apontamentos reflexivos: qual o lugar da alimentação na educação com crianças?**

*Larissa Mont'Alverne Jucá Seabra*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

A história da educação alimentar e nutricional no Brasil faz parte da própria história do campo científico da Nutrição, em que pese momentos de glória e esquecimento. Na década de 1930, enquanto o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova questionava as ideias e práticas pedagógicas tradicionais, com a bandeira de uma educação escolar voltada para todos: laica, gratuita e universal (SAVIANI, 2010), Josué de Castro revolucionava o olhar para os problemas da alimentação, quando explica, pela primeira vez, “que era a fome e não a raça, a grande responsável pela inaptidão física para o trabalho e pela debilidade e o estado doentio das crianças” (BOOG, 2021, p.44). O que parece ser óbvio hoje em dia nem sempre o foi.

Interessante lembrar que em nível federal, de 1930 a 1953, o executivo tratava ambas as dimensões (saúde e educação) dentro do Ministério da Educação e Saúde Pública. Mas aqui não se trata de esgotar as ideias a favor da relação entre estes campos, longe disso, mas sugerir e apontar caminhos a partir do lugar que a alimentação pode ocupar na educação com crianças.

Situando mais um pouco nos primórdios da educação alimentar no país, nos idos de 1930, temos que tanto para o campo da Educação quanto para o da Saúde ocorria uma ruptura a favor de se considerar o peso das condições sociais, de grupos marginalizados, de mulheres, crianças e da classe trabalhadora, para universalização e inclusão ao processo de cidadania. O que inevitavelmente passa pela garantia dos direitos humanos, como saúde, alimentação e educação.

Seguindo na esteira da História a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que delineia os direitos humanos básicos, foi adotada pela Organização das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Em seu artigo XXV, define que todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar-lhe e a sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis.

Não seria mera coincidência que as primeiras iniciativas sobre merenda escolar, de 1930, concorressem na elaboração do primeiro programa oficial do governo federal na década de 1940, mas, que sem recursos não decolou. Foi apenas na década seguinte que o Decreto nº37.106, de 31 de março de 1955, traz ao nascimento a Campanha de Merenda Escolar (CME), então subordinado ao desmembrado Ministério da Educação. Demos uma volta para afirmar que desde então a Alimentação não sai da Educação.

Para o campo que envolve a Alimentação e Nutrição a terminologia educação alimentar e nutricional não causa maiores dúvidas quanto a sua importância para a formação do futuro profissional da Nutrição. Mas a educação alimentar e nutricional, nossa EAN, é um processo muito anterior ao seu próprio surgimento como parte do campo da Nutrição.

A rigor, a relação entre alimentação e educação sempre existiu como parte do processo educativo que se inicia como informal, na família, ativado desde os primeiros contatos do recém chegado ao mundo ao receber acolhimento, amor e nutrição<sup>3</sup>. Não para por aí. A alimentação atravessa conversas e encontros de comensalidade<sup>4</sup>, e se torna estratégica como parte das intenções transmitidas em imagens e discursos veiculados de campanhas publicitárias às novas tecnologias de informação, comunicação e expressão, a exemplo do boom dos chamados influenciadores digitais. Comer então se tornou mercadoria, signo do lucro capitalista.

---

<sup>3</sup> Interessante destacar que a própria etimologia latina para educação (*educare/educere*), como processo que conduz para fora, carrega os sentidos de criar/nutrir/amamentar/fazer crescer. Por isso que na antiguidade greco-romana o termo “*alumno*” dizia respeito a criança de peito como também ao discípulo que está sendo educado.

<sup>4</sup> Oriundo do latim *mensa*, que significa conviver à mesa, inclui não apenas o que se come mas o *modo* como se come. Se a educação tem como papel a socialização do indivíduo, tornando-o cidadão, o mesmo se dá na forma como regras e interações à mesa são apreendidas.

Assim, o enlace entre educação e alimentação que envolve a socialização de bebês a idosos pode ser entendido como um contínuo repertório transmitindo visões de mundo, saberes e sabores, aprendizagens de práticas e técnicas culinárias que só a alimentação possibilita. Nessa teia de relações, entre afetos, sentimentos, memórias, e conhecimentos é que nos encontramos para pensar e desenvolver a EAN na escola.

*Mas a que concepção de EAN nos referimos?*

Tradicionalmente a Educação no Campo da Saúde diz respeito a se apropriar bem de determinado conceito, e, desenvolver competências e habilidades para transmiti-lo. De modo que bastaria uma transmissão adequada para se tornar um bom educador na saúde, logo, na Nutrição.

Essa visão remonta as origens das iniciativas para difusão dos saberes da Nutrição, vinculada aos preceitos higienistas e eugênicos das primeiras décadas do século XX, onde a transmissão de informações se dava tanto por meio de “livros e cartilhas, escritos em um tom normativo, prescritivo e autoritário” (BOOG, 2021), quanto da ideia, ainda predominante, de que o fazer EAN se resumia à transmissão dos conhecimentos acumulados e atualizados, de “forma tal que o domínio dos conhecimentos técnicos e científicos próprios da ciência da Nutrição já seria suficiente para qualificar o educador” (BOOG, 2021).

Mas essa visão, além de ser parcial e incompleta para a EAN que defendemos, mantém acesa o imaginário que remonta ao início do campo, de que a ignorância seria o único entrave para a prática da alimentação correta, e racional. Como não defendemos esse mito da ignorância, geralmente associado aos grupos minoritários e pobres, recorreremos então ao “Marco de Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas” (BRASIL, 2012), documento oficial do governo federal que define o objetivo da EAN, voltada para a promoção de práticas autônomas e voluntárias de hábitos alimentares saudáveis, reconhecendo as opções alimentares como resultado da disponibilidade e do acesso aos alimentos.

Chegamos até aqui porque como sujeitos históricos somos atravessados pelos acontecimentos, rupturas e transformações precedentes. A partir da década de 1980 toma força a visão da saúde como processo de construção social, coletivo, aliada ao pensamento progressista de Paulo Freire que muito contribuiu para o movimento sanitarista e da promoção da saúde.

Somos então herdeiros do pensamento crítico que reflete sobre a realidade a fim da transformação das relações sociais pautadas por práticas alimentares saudáveis, adequadas e sustentáveis, que deve caminhar passo a passo a complexidade da alimentação, que envolve biologia, nutrição, segurança alimentar, sociedade, cultura, memória e história, rituais, comensalidade, sensibilidades e prazeres no ato de comer.

Nesse sentido, a prática pedagógica deve ser permeada pela abordagem e uso de recursos educacionais que sejam problematizadores e ativos, produzindo, então, a autonomia necessária para a construção de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis junto aos sujeitos do seu processo. O que não é pouco. Se a educação é um processo por toda uma vida, e a alimentação está presente desde a gestação na vida do sujeito, a construção dessa autonomia voltada para a alimentação pode e deve ser fomentada desde a mais tenra idade.

O momento e o local escolhidos para a realização deste trabalho precisam ser contextualizados. Entendemos as infâncias, de forma plural, como etapa do ciclo da vida da qual importantes mudanças e desenvolvimentos – sensório-motores, emocionais, cognitivos e sociais – influenciarão na formação e consolidação de hábitos das crianças (JORGE et al, 2022). E a escola como o espaço privilegiado do qual estes sujeitos passam parte significativa de seu tempo, organizado na rotina escolar.

A escola então pode ser assumida como lugar para a “busca do prazer de aprender a se alimentar, desde pequeno”, o que pode “levar os cuidadores a tomar consciência do processo alimentar como fator determinante na construção de si” (PASSEGGI, 2010, p.16).

Dessa forma, a pedagogização de práticas e saberes alimentares saudáveis e sustentáveis tornam-se aprendizados que contribuem no próprio processo de desenvolvimento das crianças.

Filiamo-nos à concepção sociointeracionista de Lev Semenovitch Vigotski (1988), da qual a aprendizagem antecede ao desenvolvimento humano. O sujeito se desenvolve por meio dos aprendizados oriundos das vivências e interações sociais. Nesta perspectiva interacionista, há relevância do social na formação do pensamento, memória, emoção, percepção, imaginação, etc.

Destacando-se como atividades interativas os jogos e as brincadeiras, que são direitos dos pequenos para aprender, desenvolver e socializar (BRASIL, 2019). Pois o brincar é o meio pelo qual a criança pequena se desenvolve e apreende o mundo (VIGOTSKI, 2008). Parafraseando Mário Quintana, as crianças não brincam de brincar. Brincam de verdade.

Na brincadeira a criança compreende as relações sociais. Apropria-se progressivamente da cultura do adulto. Socializa-se. Mas também se apropria e transforma o mundo. Eis que a criança, sujeito histórico e de direitos, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, 2010).

Ora, se a EAN possui como uma de suas singularidades ser uma experiência e aprendizado que provocam no corpo e no pensamento o “ensinar a gostar”, algo que não se reduz como atividade intelectual, mas que se trata do aprender a apreciar novos sabores, discriminar nuances de sabores, aromas e texturas” (BOOG, 2017), então assumi-

---

Mário Quintana, poeta brasileiro (1906-1994). Fonte: Zero Hora – ANO 52 – Nº 18.310 – JÁ FOI DITO – 30 de novembro de 2015 – Pág: 48.

mos o encontro entre educação-alimentação a partir das interações envolvendo jogos e brincadeiras que despertam nos educandos algo a ser expresso, em palavras e movimentos corporais em franco desenvolvimento, os sentidos e significados provocados em relação ao comer, ao nutrir e à comida. Um despertar para a paixão do ensino da Nutrição com crianças, protagonizado por elas mesmas.

Sim, é de pequeno que se ensina-e-se-aprende sobre alimentação e nutrição, numa relação recíproca entre todos os sujeitos do ato educativo (JORGE et al, 2022). É sobre essa EAN que queremos afirmar e mostrar nas próximas páginas.

Como nada disso seria possível sem a parceria firmada junto com as coordenações de Ensino, Pesquisa e Extensão e de Nutrição do Núcleo de Educação Infantil (NEI), que funciona no Colégio de Aplicação da UFRN, passamos aos olhares de nossos parceiros, cúmplices deste artífice.

# **O Núcleo de Educação da Infância e o trabalho educacional do Setor de Nutrição no contexto do ensino remoto**

*Gildene Lima de S. Fernandes*

(Coordenadora de Ensino - Ensino Fundamental)

*Juliana Moraes de Sousa*

(Nutricionista - NEI)

*Marianne da Cruz M. D. de Rezende*

(Coordenadora de Ensino - Educação Infantil)

*Thiago Perez Jorge*

(Docente - Departamento de Nutrição/UFRN)

*Foi na entrada da aldeia de Ollantaytambo, perto de Cuzco. Eu tinha me soltado de um grupo de turistas e estava sozinho, olhando de longe as ruínas de pedra, quando um menino do lugar, esquelético, esfarrapado, chegou perto para me pedir que desse a ele de presente uma caneta. Eu não podia dar a caneta que tinha, porque estava usando-a para fazer sei lá que anotações, mas me ofereci para desenhar um porquinho em sua mão. Subitamente, correu a notícia. E de repente me vi cercado por um enxame de meninos que exigiam, aos berros, que eu desenhasse em suas mãozinhas rachadas de sujeira e frio, pele de couro queimado: havia os que queriam um condor e uma serpente, outros preferiam periquitos ou corujas, e não faltava quem pedisse um fantasma ou um dragão.*

*E então, no meio daquele alvoroço, um desamparadozinho que não chegava a mais de um metro do chão, mostrou-me um relógio desenhado com tinta negra em seu pulso:*

*— Quem mandou o relógio foi um tio meu, que mora em Lima — disse.*

*— E funciona direito? — perguntei.*

*— Atrasa um pouco — reconheceu.*

**GALEANO, Eduardo. Celebração da fantasia. In: O livro dos abraços. Tradução de Eric Nepomuceno. Porto Alegre: L&PM, 2021.**

Recorremos à literatura, para inspirar as linhas que aqui escrevemos sobre um espaço educativo e um trabalho de formação nutricional que aconteceu com crianças de Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental. O texto de Galeano, provoca-nos sensivelmente a pensar sobre a missão que temos de cultivar e celebrar a fantasia nas crianças, que persiste mesmo em contextos que possam parecer adversos. A provocação vem do exemplo da capacidade de resiliência das crianças personagens, que se encantam e são movidas pelo faz de conta: quando poderiam estar desoladas, elas ofereciam suas mãos para que os desenhos alegrassem e alimentassem as suas fantasias. Como não se encantar com o pequeno menino que via seu relógio funcionar?

É exatamente esse alimento da fantasia que nós, educadores do Núcleo de Educação da Infância, um colégio da aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (NEI – CAp/UFRN), temos a satisfação de receber e retribuir todos os dias, sendo privilegiados por uma renovação diária de esperança e crença na humanidade. Quando falamos em educadores, estamos nos referindo não somente aos docentes, mas todos que fazem a escola, desde o porteiro, as coordenadoras, as diretoras, a nutricionista, os cozinheiros, as bibliotecárias, a psicóloga, as secretárias, os auxiliares de creche, os bolsistas, os estagiários, os alunos de cursos superiores que são recebidos em nossa instituição e, mesmo de forma temporária, passam a constituir o conjunto de adultos que interage com as crianças.

Neste texto, discorreremos brevemente sobre o que é o NEI e como o trabalho educativo do Setor de Nutrição é desenvolvido. Abordaremos, especificamente, sobre o funcionamento da instituição em 2020 e 2021, período em que o mundo e, evidentemente, as instituições de ensino buscavam soluções para resistir à pandemia de COVID-19. Quando falamos sobre o trabalho desenvolvido pelo Setor de Nutrição, estamos nos referindo ao pano de fundo para a realização das propostas de intervenção dos alunos do curso de Nutrição da UFRN, cujos resultados são socializados nesta obra.

## Um lugar de Educação das Infâncias

O NEI é um colégio de aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte que foi fundado em 1979. É uma unidade suplementar pertencente ao Centro de Educação que atende crianças do Berçário II, entre 1 e 2 anos, até o 5º ano do Ensino Fundamental, entre 10 e 11 anos, totalizando 19 turmas e 445 crianças (em 2021). O ingresso acontece por meio de sorteio público, com cotas para entrada de crianças com necessidades educacionais específicas.

Desenvolve, indissociavelmente, atividades de ensino, pesquisa e extensão. Dentre as diversas atividades que realiza, nossa instituição recebe estagiários e também alunos dos mais diversos cursos de graduação e pós-graduação da UFRN para realização de intervenções e pesquisas, colaborando com a formação inicial e continuada de estudantes e profissionais de diferentes áreas. Possui como foco a Educação das Infâncias, pretendo ser uma referência nos estudos e práticas educativas com crianças (PROPOSTA PEDAGÓGICA DO NEI – CAp/UFRN).

Desde a década de 80, nossa equipe pedagógica vem desenvolvendo a abordagem metodológica, de perspectiva interdisciplinar, intitulada Tema de Pesquisa, que, em sua constituição teve como principais referências teóricas as obras Pedagogia do Oprimido, de Paulo Freire, Com a pré-escola nas mãos, de Sonia Kramer e A paixão de conhecer o mundo, de Madalena Freire. As nossas ações são pautadas no respeito aos interesses das crianças, que entendemos como seres únicos, diferentes e capazes de serem protagonistas no processo de aprendizagem.

No trabalho com o Tema de Pesquisa, cada turma escolhe o tema que vai estudar ao longo de um trimestre, semestre ou ano, a depender das curiosidades apontadas pelas crianças acerca do tema e dos desdobramentos que vão surgindo ao longo dos estudos. Para ser Tema de Pesquisa, um tema deve: gerar questionamento e necessidade de aprofundamento, envolver afetivamente o grupo, aglutinar várias

áreas de conhecimento/campos de saberes e experiências e possibilitar uma visão mais ampla da realidade (RÊGO, 1999). Cabe ao professor ser o mediador da escolha do tema, possibilitando o exercício democrático e provocando o pensamento das crianças em torno das possibilidades para estudo.

Quando as crianças são muito pequenas, situação que acontece no Berçário, são os professores que definem a realização projetos de trabalho e atividades significativas, pelo fato das crianças ainda não conseguirem expressar claramente os seus interesses de forma oral. Compete ao professor, principalmente nesta etapa, observar os interesses do grupo, que não trabalha ainda com o Tema de Pesquisa. Em casos bem esporádicos, a partir da Turma 1, a escolha do Tema de Pesquisa pode ter a intervenção mais direta do professor, quando este observa alguma necessidade latente no grupo. Por exemplo, já tivemos uma situação em que a escolha do tema foi movida pela necessidade do grupo de crianças se apropriarem da linguagem de sinais para incluir um novo colega que possuía deficiência auditiva.

A partir do momento em que o Tema de Pesquisa é definido (por meio do consenso da turma ou de votação), seguem diferentes etapas da sua realização, as quais normalmente se interpelam. São elas:

- a) Estudo da realidade: momento em que é feito o levantamento do que as crianças sabem e o que desejam saber sobre o tema. A partir daí, são definidas as áreas de conhecimento, os objetivos de estudo e as estratégias que serão desenvolvidas para atender as curiosidades das crianças, à luz da nossa proposta pedagógica – documento que contempla nossos princípios e o que a nossa equipe já discutiu como objetivos essenciais para cada ano/série;
- b) Organização do conhecimento: momento em são desenvolvidas todas as ações de estudo: pesquisas, entrevistas, apreciação de mídias diversas, visitas de estudo, experimentos, entre outras;

c) Aplicação do conhecimento: momento em que as crianças sistematizam e socializam as suas descobertas. Tal sistematização e socialização pode acontecer em diversos momentos do estudo (não somente ao final) e ainda envolver outras turmas da instituição, os pais e convidados externos.

Quando a nossa instituição recebe estudantes de cursos diversos para intervenções no ensino ou em pesquisas, assim como os estagiários, cuidamos de inteirá-los da nossa abordagem metodológica e integrá-los à forma como entendemos que as crianças aprendem, de modo que possamos receber a contribuição daqueles que chegam, sem perder de vista os nossos princípios e, conseqüentemente, sem ferir a nossa abordagem metodológica.

Desde março de 2020, nossa equipe precisou se reinventar para proporcionar que o respeito aos interesses e ao protagonismo das crianças não se perdesse, em nossa forma de ser e estar com as elas. Vivemos diferentes etapas de funcionamento, sempre pautadas pelas diretrizes das autoridades sanitárias, pelo protocolo da UFRN e pelo nosso protocolo de Biossegurança, elaborado em 2020 por integrantes da comunidade escolar (gestores, professores, psicóloga e pais). Nesse referido ano, nosso ensino aconteceu em formato exclusivamente remoto, com adequações de tempo, recursos, horários e estratégias para atender as diferentes realidades das crianças e suas famílias. As crianças participavam de atividades síncronas, utilizando a plataforma Google Meet e também de atividades assíncronas, encaminhadas por meio do grupo de WhatsApp dos professores com os familiares, pelo SIGAA ou por meio de kit de atividades impressas que eram preparados pelos professores e distribuídos periodicamente.

Em 2021, passamos a oferecer o ensino híbrido a partir de julho, inserindo gradativamente as turmas, presencialmente, de forma gradativa e mantendo o escalonamento semanal até o final do ano – enquanto parte da turma estava assistindo aula remota de casa, parte estava presencialmente no NEI. Esse percurso, que resumimos com o cuidado de ressaltar o quanto foi complexo e cauteloso, foi permeado

de muito diálogo entre toda a equipe de servidores e entre as famílias, no intuito de garantir que a escola pudesse ser um lugar seguro para todos.

E foi com o propósito de garantir a segurança sanitária, que a participação de todos os estudantes e pesquisadores externos aconteceu de maneira exclusivamente remota até o último dia letivo de 2021, de modo a mantermos o controle da circulação de pessoas e o consequente minimizar a rede de contatos e riscos de contaminação. Hoje, já é possível avaliarmos o quão foi bem-sucedido o nosso retorno no formato híbrido e o quanto as ações dos estudantes, incluindo os alunos do curso de Nutrição não deixarem de forma alguma de serem significativas, pelo fato de acontecerem de forma remota.

## **O trabalho de nutrição educacional do NEI**

A alimentação escolar engloba todo o gerenciamento do processo de produção de alimentos, da aquisição à distribuição, bem como as ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN). A escola configura-se um campo fértil para o aprendizado, para a construção de hábitos alimentares saudáveis, para formação do paladar mais amplo e diversificado. Para as crianças a escola é a extensão da casa, da família e é nesse contexto social que os diferentes atores podem atuar contribuindo para a EAN na infância, seja esse ator, o professor, o auxiliar de classe, o cozinheiro, a nutricionista ou o próprio colega de sala.

A Nutrição do NEI trabalha de forma integrada com a coordenação de ensino e com os docentes de todas as turmas. As ações de EAN são planejadas considerando a faixa etária da criança, os aspectos cognitivos, motores, sociais, emocionais e sensoriais bem como sua curiosidade na área da alimentação e da nutrição. Na maioria das vezes toma-se como o ponto de partida para elaborar uma ação de EAN o Tema de Pesquisa de cada turma.

Trabalhar com o tema de pesquisa é desafiador para o nutricionista, é preciso sair da sua zona de conforto e pensar a nutrição/alimentação sob uma nova óptica, é seguir o caminho inverso. É preciso abordar a EAN a partir dos mais diversos cenários escolhidos pelas crianças, é falar sobre nutrição dentro de um contexto de espaço sideral, do mundo dos dinossauros, da guerra e de conto de fadas, por exemplo.

No primeiro contato com essa metodologia pode parecer complexa demais, mas com algumas vivências é possível visualizar o quanto é enriquecedora, pois amplia os horizontes do profissional da nutrição, aguça a criatividade e estimula a pesquisa em diferentes áreas do conhecimento. O nutricionista não precisa dominar apenas a nutrição, é preciso abordar a EAN a partir dos mais diversos cenários escolhidos pelas crianças, é falar sobre nutrição dentro de um contexto de espaço sideral, de guerra, de conto de fadas, por exemplo. E como isso acontece? Antes de começar a planejar a ação de EAN é importante ouvir e compreender o que as crianças querem descobrir, bem como o que eles já sabem sobre o tema escolhido, observar a interação da turma e dialogar com os professores. Ao entender o cenário no qual as crianças estão imersas, é possível fazer um link com alguma abordagem da área da nutrição. Assim se torna possível trabalhar em diferentes cenários pedagógicos e inserir a temática da nutrição de forma a despertar o interesse das crianças por essa área.

Diversos espaços da escola como: cozinha experimental, biblioteca, brinquedoteca, laboratório de ciências, horta pedagógica, solário, e diferentes estratégias pedagógicas podem ser utilizados para desenvolver as atividades de EAN, tornando esse momento mais interativo e atraente para as crianças. Durante a pandemia do Covid-19 as atividades desenvolvidas ficaram limitadas ao universo virtual, e então novas estratégias foram pensadas para manter as crianças atentas durante as atividades de EAN desenvolvidas pelos alunos da graduação de nutrição, como o uso de filmes, jogos virtuais e oficinas culinárias remotas.

Dentre as atividades que mais despertam a atenção e o interesse das crianças no NEI, destacam-se as práticas de culinária.

## O saboroso saber da culinária

Educar para alimentação envolve uma conexão com a realidade social, o estímulo à prática do fazer culinário, aproxima saberes que possam nos ajudar a interpretar e compreender a diversidade cultural alimentar onde são criadas e transmitidas as práticas alimentares de um povo (Medeiros, 2016). A culinária é uma prática social que agrega o conhecimento tradicional e também é inovada com informações de outras vivências, ela se apresenta como uma proposta para intervenções que visem promover a troca de experiências e um aprendizado holístico sobre alimentação e nutrição (Diez-Garcia e Castro, 2003).

No entanto, vivemos em tempos inflacionados de ofertas e comunicações (verbais, visuais) que promovem o desejo para o consumo de alimentos industrializados e ultraprocessados que, aliados aos valores de praticidade e economia de tempo, afastam as pessoas da cozinha como lugar de transmissão e de aprendizado familiar e coletivo. Lugar onde receitas transmitem histórias, saberes e sabores.

Uma das singularidades no ensino da EAN reside em despertar o gosto, a sensibilidade para comida (BOOG, 2017). Entendemos que o estímulo à prática culinária é um fazer e um saber que conecta pessoas, saberes, histórias, e abre possibilidades para novas experiências gustativas, ressignificando sentidos para práticas alimentares.

E no contexto da educação das infâncias as atividades de culinárias envolvem diversos saberes: nutrição, matemática (unidades de medidas), linguagem oral/escrita (contato com a leitura e a escrita de um texto específico – gênero receita), ciências (transformação dos alimentos), além da dimensão sociocultural, afetiva e sensorial relacionadas à alimentação. Cozinhar vai além de misturar os ingredientes para uma preparação, as crianças aprendem a trabalhar em equipe, se tornam mais colaborativas e pacientes, pois o processo de

transformação dos alimentos demanda tempo e planejamento. É o exercício prático dos pilares da educação – conhecer, fazer, conviver e ser – (DELORS, 2010).

As oficinas culinárias produzem interação e aprendizado na medida em que envolvem certa experiência dos sentidos, e dos sentidos que se atribuem à experiência, no âmbito da relação envolvendo corpos, pensamentos, memórias, imaginação, afetos e comidas.

Começamos pela visão, convocada para focar a atenção no alimento, as cores que se destacam ensinam a singularidade que carrega cada comida. Já a audição, que tanto é meio para ouvir e entender o que se passa na mediação com o adulto, quanto é fim quando se provoca nas crianças os mínimos detalhes que caracterizam os sons e os processos oriundos das transformações dos alimentos. Na História da Arte, visão e audição são considerados sentidos elevados, superiores em relação aos demais.

Mas nas práticas culinárias o corpo rearranja a potência de todos os sentidos. O que falar sobre o tato, que apalpa, pressiona e percebe texturas do alimento, antes e após sua transformação culinária. E os sentidos do olfato e do paladar? Certamente não há hierarquia que se sustente entre os sentidos. Tudo importa nessa dança envolvendo comidas que se transformam com a ajuda dos adultos.

Cheiros de toda sorte provocam e despertam as crianças para dizerem o que estão a perceber, entre o familiar e a novidade. Surpresas dos aromas antes e após a preparação finalizada. Como controlar a vontade de avançar e provar o que se fez, com as próprias mãos? Nova surpresa! Quando o degustar significa a culminância, na verdade o que se tem é a abertura para novos saberes e sabores alimentares.

Encantamento através do saboroso saber da culinária. Necessário de ser praticado desde a tenra infância.

Que amplia o mundo alimentar, resignificando o que se sabe através da aventura do gosto. Muitas comidas para transformar, e experimentar.

Todavia, realizar atividades de culinária de forma virtual, sem dúvida foi o maior desafio das aulas remotas, mas foi transpondo barreiras e dando ainda mais autonomia para crianças e seus familiares que conseguimos manter essa prática que é tão viva e marcante no NEI. É desafiador realizar atividade nesse formato, mas com cooperação e uma pitada de boa vontade de ambos os lados, se torna possível manter viva a prática das culinárias. A participação das famílias foi fundamental nesse momento, pois havia necessidade de um adulto para supervisionar esse tipo de atividade que no cenário presencial seria mediada apenas por professores e nutricionista ou cozinheiros. Tivemos relatos de muitas transformações nas crianças, melhora da autonomia, cooperação nas tarefas domésticas, inserção de novos alimentos e de quanto foi prazeroso esses momentos de cozinhar em família proporcionada por uma ação da escola. Mesmo com os desafios desse novo contexto as crianças interagiram muito bem, superando as expectativas iniciais e essa parceria escola-universidade-família foi fortalecida em prol de educação de qualidade para crianças do NEI.





Dentre os relatos registramos o da mãe de João que disse: “O João escolheu várias receitas para fazermos e sempre relacionando a momentos vividos na hora do lanche no NEI. Achei tão legal as recordações. Já repetimos algumas receitas. Ele amou o molho de tomate caseiro. Hoje ele percebeu que o molho está acabando, já verificou se tinha todos os ingredientes para fazermos mais, deixou o ketchup de lado.” e o de Pedro: “O tomate, o queijo, tudo que tem nessa brusqueta superou todas as comidas que eu gosto, até batata frita e nuggets!”.

## Considerações "não finais"

Escrever nos possibilita sempre pensar sobre a prática e avaliar o que foi vivido. Ao contemplarmos essas poucas linhas, reconhecemos que vivemos e ainda estamos passando por um momento de muito aprendizado para todos que fazem o NEI.

Nossa equipe, mais do que nunca, precisou estudar, ouvir o outro, experimentar novas ferramentas e alternativas para promover trocas experiências e aprender a mediar as interações entre as crianças e destas com os objetos de conhecimento, mesmo quando estavam se vendo – ou até apenas se ouvindo - por meio de uma tela. Entre tantos desafios vividos, foi possível que as crianças falassem, expressassem os seus sentimentos por meio das diversas linguagens artísticas (mesmo os menos desejáveis), brincassem e ampliassem seus conhecimentos acerca das suas curiosidades sobre o mundo.

Nesse processo de redefinição da escola e dos seus processos educativos, inclusive os vivenciados pela Nutrição, alguns fazeres podem não ter acontecido como desejávamos, mas acreditamos ter vivido intensamente com as crianças o que foi possível, diante das condições impostas pelo contexto. A forma como as novas experiências vão se dar, ainda não sabemos. Temos clareza que será preciso continuarmos abertos para aprender e continuarmos “desenhando nas mãos das crianças”.

# **A visão e atuação das monitoras nas práticas educativas no NEI/CAP/UFRN**

*Helouisa Beatriz Carvalho dos Santos*

*Maria Fernanda Araújo de Medeiros*

*Thailla Raquel Moura de Oliveira*

*(Monitoras - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)*

## O que é ser monitor em EAN em tempos de ensino remoto

Concordamos que a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) representa um importante campo de conhecimento na formação profissional do nutricionista. Ela nos permite dialogar com distintas áreas de práticas e saberes, e pode ser caracterizada como uma prática contínua, permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que objetiva promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis de acordo com o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas (BRASIL, 2012).

Enquanto estudantes, a monitoria em EAN surge para nós como uma das atividades complementares do Eixo Ensino, que contribui no desenvolvimento intra e interpessoal dos discentes envolvidos, buscando a promoção da alimentação adequada e saudável, a partir do fomento a práticas e saberes alimentares sustentáveis. É nesse modelo de ensino-aprendizagem que somos incentivadas a fazer parte da relação educador/educando de forma a sermos elo facilitador da comunicação entre ambos.

Diante do atual cenário estabelecido pelo contexto pandêmico da Covid-19, vivido desde 2020 e que tem trazido o agravamento de questões sanitárias, econômicas e sociais, o ensino remoto apresentou-se como única forma de ministração das aulas e transmissão de conteúdo da disciplina. Essa nova realidade nos trouxe o desafio de estimular, de forma didática, o desenvolvimento das atividades acadêmicas em formatos diferenciados e adaptados ao ensino remoto, sem que houvesse perdas referentes ao ensino convencional ministrado em espaço físico da sala de aula. À vista disso, a utilização de ferramentas digitais (ex: WhatsApp, e-mail, Google Meet, Canva, Kahoot, etc.) apresentou-se como método eficaz para melhorar a interação entre professor e aluno, além de atribuir maior fluidez à disciplina.

Ser monitor de EAN em tempos remotos tem consistido em entender o contexto que envolve individualmente cada aluno, na perspectiva grupal da turma em que ele está inserido, auxiliando o professor através desta compreensão, com o objetivo de promover uma melhor adaptação das aulas a cada perfil de turma. Para isso, foram nossos papéis: participar das aulas, contribuindo com espaço de fala sempre que possível; estar a disposição para retirada de dúvidas dos alunos; facilitar a comunicação entre o professor e os alunos da turma, trazer ideias estratégicas para melhorar a fluidez na transmissão de conteúdo da disciplina; e participar de reuniões com o professor, para discutir sobre o andamento da turma.

## **O olhar das monitoras sobre as experiências vivenciadas**

De acordo com o pensador Paulo Freire (2007), “Quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender”, desse modo, ao vivenciarmos uma disciplina sob uma perspectiva mais próxima do ser educador, constituímos uma nova forma relevante de aprendizado e ensino.

Nas atividades construídas pelos graduandos em nutrição para as crianças do ensino infantil ao fundamental do colégio de aplicação Núcleo de Educação da Infância (NEI/CAp/UFRN), nossa atuação como monitora foi pautada em estratégias como: 1) Instigá-los à realização de uma prática educativa significativa para os alunos do NEI; 2) Relatar a nossa experiência no desenvolvimento de práticas educativas relacionadas a EAN no NEI em semestres anteriores; 3) Orientá-los com relação à possíveis dúvidas no decorrer do processo; e 4) Atuar como observadora e avaliadora dos trabalhos desenvolvidos.

É importante destacar que, já tendo vivenciado as experiências das ações educativas como alunas da disciplina, nós - monitoras - pudemos auxiliar nas práticas desenvolvidas pelos novos alunos do componente curricular com um olhar mais maduro e crítico.

No ano de 2021, na disciplina de EAN (NUT0047), atuamos simultaneamente nas funções necessárias ao bom andamento dos semestres letivos. Curiosamente, cada uma teve uma vivência particularmente distinta: uma, cursou a disciplina antes da pandemia e pôde vivenciar plenamente o calor da ação das práticas presenciais; outra, passou pela transição do ensino presencial para o remoto, encarando as limitações de uma primeira experiência da disciplina afastada do público-alvo, não podendo colocar em prática o planejamento da ação elaborado; por fim, uma terceira, esteve inserida no semestre remoto melhor estabelecido, e conseguiu viver o desafio de aplicar a EAN à distância, por meio de ferramentas digitais, atestando a viabilidade do novo sistema.

A junção das três situações fortaleceu a nossa equipe de monitoras, trazendo relatos de experiência sob um prisma de possibilidades para a EAN além do lugar-comum, expandindo os cenários até então encarados pelos alunos pré-pandemia. Tudo isso enriqueceu a troca de saberes, inerente à metodologia freiriana.

## **Instrumentos utilizados para avaliar as ações educativas**

Para avaliar a atuação dos discentes de diferentes grupos, o processo avaliativo demandou padronização e equidade. Para isso, dois instrumentos foram desenvolvidos: ficha de planejamento da ação e ficha avaliativa.

A ficha de planejamento da ação, trata de um instrumento preenchido pelos próprios discentes, a ser apresentado antes da realização prática, como forma de expor aos avaliadores tudo que pretende ser desenvolvido e quais recursos serão utilizados para isso. Todos os grupos tiveram como objetivo o desenvolvimento de uma ação educativa com crianças. Para tanto, cada grupo pôde vivenciar um dia de aula remota com a turma a qual foram designados e assim compreender como os professores lidavam com a classe e como elas se

comportavam. Isso foi essencial para estabelecer um diagnóstico inicial capaz de orientar o que planejar para o público-alvo da ação. Abaixo, é possível visualizar o modelo explicativo para o preenchimento da ficha:

<b>FICHA DE PLANEJAMENTO DA AÇÃO EDUCATIVA</b>			
<b>Escola:</b>	<b>Nível:</b> Infantil ( ) Fundamental ( ) Médio ( )		<b>Datas:</b>
<b>Professor(a):</b>	<b>Contato:</b>	<b>Nº de alunos:</b>	<b>Turma:</b>
<b>Tema:</b> De acordo com o Tema de Pesquisa OU conforme diálogo com a equipe NEI			
<b>Objetivo Geral:</b> É o <b>para quê</b> da ação educativa. É o resultado geral que almeja alcançar. Devem indicar os comportamentos do aluno e não do professor. Complementação da frase: “Ao final da atividade o estudante será capaz de...”.			
<b>Objetivos Específicos:</b> Contidos no objetivo geral e indicam o propósito da atividade educativa. Redigido em termos da população-alvo, do mais simples ao mais complexo, para se alcançar o objetivo geral.			
<b>Habilidades e Competências a serem desenvolvidas:</b> Vide Base Nacional Comum Curricular de acordo com nível de ensino (infantil e fundamental anos iniciais).			
<b>Conteúdos Conceituais:</b> Conteúdo(s) a ser(em) trabalhado(s). Ex.: Alimentação Saudável; Alimentos Regionais; Comidas Típicas, etc.			
<b>Conteúdos Procedimentais:</b> Usar verbos que se referem a atividade prática/motora/cognitiva: falar, ler, escrever, desenhar, observar, calcular, classificar, recortar, construir, confeccionar, degustar, participar, organizar, produzir, etc.			
<b>Conteúdos Atitudinais:</b> Usar verbos que indicam grau de aceitação ou de internalização de um conceito, comportamento ou fato: aceitar, responsabilizar-se, reconhecer, perceber, tolerar, ou, o termo “desenvolvimento de... (atitude/convicção)”.			
<b>Estratégia de ensino ou Metodologia de ensino:</b> Método escolhido para desenvolver os conteúdos com a turma.			
<b>Recursos necessários:</b> Materiais e equipamentos necessários.			
<b>Cronograma:</b> Tempo de duração da estratégia de acordo com cada momento.			
<b>Procedimento de Avaliação:</b> Estratégia de monitoramento do acompanhamento e entendimento da turma sobre os conteúdos e discussões apresentadas.			
<b>Referências:</b>			
<b>Anexos:</b>			
<b>Apêndices:</b>			
<b>Alunos Responsáveis:</b>			

Já a ficha de avaliação das intervenções em EAN com escolares, foi o instrumento utilizado para estabelecer a pontuação obtida por cada grupo. Nela, foram elencados dez itens sujeitos à avaliação subjetiva e objetiva (pontuação de 1 a 10) pelo discente ou monitor destacado para acompanhar, enquanto observador-avaliador, as intervenções desenvolvidas e executadas. O modelo da ficha a ser preenchida por cada avaliador está exposta a seguir:

<b>FICHA DE AVALIAÇÃO: INTERVENÇÃO EM EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM ESCOLARES</b>										
<b>LOCAL:</b>					<b>DATA:</b>					
<b>TURMA/SÉRIE:</b>					<b>PROFESSOR(A):</b>					
<b>1. ENVIO DO PLANEJAMENTO ANTES DA INTERVENÇÃO: Sim ( ) Não ( )</b>										
<b>2. APROXIMAÇÃO AMISTOSA COM A TURMA.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>3. REALIZAÇÃO DA METODOLOGIA EM SINTONIA COM O PLANO.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>4. PONTUALIDADE E BOA ADMINISTRAÇÃO DO TEMPO.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>5. CAPACIDADE DE LIDAR COM EVENTUAIS MUDANÇAS.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>6. UTILIZAÇÃO DE LINGUAGEM ADEQUADA.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>7. ADEQUAÇÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA À FAIXA ETÁRIA.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>8. DOMÍNIO DO TEMA ABORDADO NA PRÁTICA.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>9. GRAU DE DESEMPENHO, ORGANIZAÇÃO E INTERESSE.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>10. REALIZAÇÃO DE UM ENCERRAMENTO DA PRÁTICA.</b>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>COMENTÁRIOS:</b>										

Em suma, nossa atuação na monitoria em EAN dispôs de um papel significativo e simultâneo ao ser educador e educando em nutrição. Fomos, a todo momento, conduzidas às provocações que integram o ensino e aprendizado, quer seja no apoio didático aos estudantes, como nas participações em aulas, quer seja na produção acadêmica, como na escrita deste material.

Portanto, é válido concluir que a monitoria em EAN, junto ao NEI, possibilitou o aprimoramento da autonomia em portar-se como educador em sala de aula e colaborou para a atualização e crescimento dos diferentes sujeitos envolvidos: alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental, alunos de graduação, professores de ambos os níveis e, sobremaneira, monitoras.

# Os enlaces na prática para despertar paixões de ensino da Nutrição junto ao NEI/CAP/UFRN

*Larissa Mont'Alverne Jucá Seabra*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

Nossa concepção de trabalho com crianças está intimamente ligada com a proposta curricular e o trabalho de Nutrição Educacional realizados no NEI. A excelência deste lugar de educação das infâncias foi o pontapé que mobilizou docentes do curso de Nutrição da UFRN para elaboração e desenvolvimento de um Projeto para o ano de 2021.

Uma ação que contou desde as primeiras conversas para sua viabilização com o apoio e o trabalho da coordenação de ensino e da Nutrição do NEI.

O desafio de implementar atividades educativas no formato de ensino remoto com crianças já foi dito. Mas convém destacar que o próprio ensino remoto estava sendo realizado nas disciplinas de graduação envolvidas: Educação Alimentar e Nutricional e Gestão em Alimentação Coletiva. O que levou aos docentes a necessidade de planejar o tempo, os recursos, os horários e as estratégias mais adequadas para esse cenário de ensino imposto pela Pandemia de Covid-19.

Certamente sem a efetiva participação das monitoras envolvidas com o Projeto, os docentes, estrangeiros digitais, ficariam à deriva no mundo de tecnologias e aplicativos digitais disponíveis.

Mas tratando especificamente sobre o enlace entre as disciplinas mencionadas, podemos afirmar que a integração envolvia campos de saberes afins. Pois os campos da EAN e da Gestão em Alimentação Coletiva caminham passo-a-passo rumo à promoção de uma nutrição saudável, adequada e sustentável.

A alimentação escolar pela ótica da sustentabilidade, da alimentação saudável e sustentável, é entendida como aquela “relacionada à produção de alimentos que proteja a biodiversidade, resgatando alimentos, preparações e hábitos culturais tradicionais [...] acessível e disponível a todos, em quantidade e qualidade, baseada em alimentos produzidos e processados na região, por agricultores familiares, de maneira agroecológica, fundamentada na comercialização justa” (SEABRA et al, 2022).

Ora, os caminhos que enlaçam do fazer pedagógico ao técnico passam pela transição do atual modelo agroalimentar, abrindo espaços para as mudanças sociais frente ao complexo cenário de pandemias e da má alimentação. Algo a ser enfrentado, tanto pela política quanto pela educação. Assim, ao assumirmos o Político e a Alimentação como intrínsecos à Educação, nosso exercício docente se coloca a favor da capacidade transformadora de nossa realidade social. Algo que não acontece da noite para o dia, mas, como uma revolução silenciosa e potente, amorosa e dialogada.

Para nossos estudantes da graduação, a entrada para se conjugar uma prática educativa que pudesse ampliar o leque de conhecimentos e competências contextualizados e inseridos numa dada realidade se daria por meio das vivências e experiências pedagógicas. Ao menos é o que desejavam os docentes vinculados ao Projeto.

Seguindo Espinosa, se o afeto é aquilo que provoca o pensamento, as pessoas precisam ser afetadas para pensar. Eis que afetados pela oferta e aprovação do Projeto, modificações foram necessárias para que os planejamentos de cada disciplina pudessem transcender a si mesmo, produzindo elos e contatos entre os conteúdos, habilidades e atitudes a serem tecidas entre si na formação dos nossos estudantes. Não mais isoladamente, dentro dos limites de sua carga horária, mas enlaçadas na busca da sua integração.

Desafiador. Porque exige primeiro a disponibilidade maior do docente para encontros de planejamento contínuos. E porque na estrutura universitária ainda impera o reinado da divisão disciplinar e cumulativa do conhecimento. Resta pouco espaço para criações, invenções mesmo que possam transgredir o sistema disciplinar. Frente a estes desafios, o trabalho aconteceu.

Que se inicia ao entrar remotamente no NEI, a partir do momento de partilha realizado pela coordenação da escola, acerca da estrutura e dos pressupostos pedagógicos que regem a instituição.

Na verdade, a entrada na escola ocorreu em várias frentes, pois além da coordenação, tivemos a participação da nutricionista do NEI apresentando sua visão e experiência prática de como envolve alimentação e nutrição junto com as crianças. O que já foi abordado na seção anterior.

Agora com foco aos estudantes da graduação, estes foram organizados em equipes menores, 2-3, para que pudessem entrar remotamente nas aulas das turmas do NEI, conhecendo sua rotina de ensino remoto. Esses passos iniciais se enquadram no Diagnóstico Educativo (BOOG, 2013) na medida em que permitem compreender a realidade, os espaços e as pessoas, identificar situações-limites do qual a alimentação faz parte, etapa fundamental para se projetar possibilidades de uma intervenção educativa contextualizada e significativa. O que aconteceu de forma dialogada e pactuada com professoras e professores das turmas.

Então, fruto do processo de diagnóstico e envolvimento de todos os parceiros, monitores, equipe pedagógica e de Nutrição do NEI, tivemos o desenvolvimento dos planejamentos educativos a serem trabalhados em cada uma das turmas do NEI. O quadro abaixo apresenta os resultados desse processo, a partir da exposição dos temas de Pesquisa do NEI e dos temas de EAN para serem trabalhados nas Turmas.

### **Quadro 1.** Temas de Pesquisa e de EAN

<b>Turmas NEI</b>	<b>Tema de Pesquisa</b>	<b>Tema de EAN</b>
Turma 2 (3-4 anos)	Castelos, príncipes e princesas	Alimentação saudável com o Pequeno Reino de Ben e Holly
Turma 3 (4-5 anos)	Uso de Plantas alimentícias com foco no Manjericão	EAN para crianças com foco em plantas alimentícias
Turma 4 (5-6 anos)	Profissões	Profissão de nutricionista e de cozinheira

Fonte: autoria própria

## Quadro 1. Temas de Pesquisa e de EAN (continuação)

Turmas NEI	Tema de Pesquisa	Tema de EAN
1º ano (6-7 anos)	Tecnologias espaciais	O que os astronautas comem?
2º anos (7-8 anos)	Mares, oceanos e ilhas	Pescando peixinhos e nutrientes no fundo do mar de Fernando de Noronha
3º ano (8-9 anos)	Robótica	Memórias afetivas e Processamento de alimentos
4º ano (9-10 anos)	Tecnologias	Higienização de alimentos in natura e grau de processamento dos alimentos
5º ano (10-11 anos)	Sustentabilidade	Caminhos para a sustentabilidade alimentar

Fonte: autoria própria

O Quadro 1 é fruto do envolvimento ativo dos graduandos junto à proposta pedagógica da disciplina de EAN, que, baseada na Pedagogia de Projetos (HERNÁNDEZ, VENTURA, 2008), visava educar por meio da experiência, trazendo o aluno para o papel de protagonista de seu processo de ensino-aprendizagem. Desafio aceito pelos nossos estudantes!

Assim tivemos o cumprimento das etapas: diagnóstico educativo, planejamento das atividades pedagógicas, execução e avaliação dos planejamentos de aulas, realizadas em cada uma das turmas de educação infantil e de ensino fundamental, envolvendo muitas mãos, cabeças e corações, já que em todos os momentos professores (graduação e do NEI), monitores e estudantes da Nutrição participaram de modo ativo da proposta em curso.

*Quais os saberes e as competências foram necessários para o cumprimento dessa proposta?*

Em sala de aula remota trabalhamos o conceito e o histórico de Educação Alimentar e Nutricional; as correntes da educação contemporânea; as tendências pedagógicas; a pedagogia de projetos; a construção do conhecimento com o suporte das Tecnologias da Informação, Comunicação e Expressão (TICE); a subjetividade e a in-

tervenção educativa em alimentação; a pedagogia de projetos em Educação Alimentar e Nutricional; e Educação Alimentar e Nutricional com crianças.

*Saberes* que demandaram o desenvolvimento dos procedimentos e habilidades dos graduandos: produção de materiais educativos para serem usados de modo remoto junto às crianças (jogos interativos, vídeos); pesquisa de como articular Nutrição aos Temas de Pesquisa; e o desenvolvimento de conteúdos educativo para serem trabalhados em formato multimodal (áudio, imagético, audiovisual e escrito).

*Saberes e competências* mobilizados e aplicados na prática, a partir da necessidade de se trabalhar com crianças, que incorporaram em atitudes para um espírito reflexivo frente ao trabalho educativo em Nutrição, ampliando, por meio da experiência prática tanto a visão sobre a atuação educativa em Nutrição, quanto da importância de ser desenvolvido um espírito solidário e cooperativo, a partir de projetos em comum.

Para a integração do primeiro momento dessa vivência pedagógica contamos com um momento avaliativo voltado para sistematização das práticas educativas realizadas.

Nesse sentido, as seguintes dimensões foram trabalhadas com os graduandos: a) aproximação amistosa com a turma virtual; b) realização da metodologia em sintonia com o plano; c) pontualidade e boa administração do tempo durante a prática; d) capacidade de lidar com eventuais mudanças; e) utilização de linguagem adequada conforme o nível de ensino; f) adequação da prática educativa à faixa etária; g) domínio do tema abordado na prática conforme as questões levantadas pela turma do NEI; h) grau de desempenho, organização e interesse da equipe EAN; i) realização de um encerramento da prática.

Embora na parte 2 deste livro é que serão apresentados os relatos de como a experiência pedagógica aconteceu, convém afirmar que nossos estudantes foram despertados para o ensino da Nutrição junto com as crianças na medida em que buscaram conjugar os saberes, as

habilidades e as atitudes requeridas, a partir do envolvimento junto às turmas do NEI, com seus professores e crianças, dos quais foram acolhidos, e tiveram voz e espaço para, na reciprocidade e no diálogo entre educadores-educandos, tomarem parte do conhecimento, partilhado e construído na própria relação. *Assim, acreditamos que as paixões para o ensino junto às crianças foram despertadas...*

E como a travessia precisava seguir rumo ao segundo momento de experiência pedagógica, contamos com a integração ao outro componente curricular, Gestão em Alimentação Coletiva, abordando temas relacionados à manipulação segura dos alimentos, que contou com a participação de mais docentes do Departamento de Nutrição, ampliando nossos laços.

O que motivou a integração entre os componentes do curso de Nutrição da UFRN foi a proposta de articular os temas de EAN realizados nas turmas de educação infantil e de ensino fundamental do NEI junto aos conteúdos formativos do componente Gestão em Alimentação Coletiva II.

*Quais os saberes e as competências estavam sendo trabalhados?*

Dos conteúdos formativos: **a) Conceituais:** legislação referente ao Controle higienicossanitário na produção de alimentos/refeições; sistemas de qualidade na produção de refeições; sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle; **b) Procedimentais:** realização de visitas técnicas em UAN, estudos dirigidos, seminários e exercícios em sala de aula, e **c) Atitudinais:** desenvolver no aluno uma postura autorreflexiva, autônoma e cidadã; agir com autenticidade, empatia e compreensão, valorizando o desenvolvimento humano; responsabilizando-se pelas decisões tomadas, sejam as de caráter individual ou coletivo.

O Projeto Pedagógico no referido componente curricular se fundamentou com a seguinte premissa:

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são unidades gerenciais onde são desenvolvidas todas as atividades técnico-administrativas necessárias para a produção e distribuição de refeições, tendo como objetivo contribuir para manter, melhorar ou re-

cuperar a saúde da clientela atendida. Para realizar as atribuições de Nutrição do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), no âmbito da alimentação coletiva, o nutricionista deverá realizar, dentre outras atividades, a elaboração de cardápios de acordo com as necessidades nutricionais da clientela, respeitando os hábitos alimentares regionais, culturais e étnicos; desenvolver projetos de educação alimentar e nutricional para a comunidade escolar, inclusive promovendo a consciência social, ecológica e ambiental; além de promover ações de incentivo ao desenvolvimento sustentável.

Assim, o componente Gestão em Alimentação Coletiva se orientou pelos momentos:

**A) Diagnóstico da UAN:** durante o período de ensino remoto, uma das estratégias utilizadas na parte prática foram as visitas remotas na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) do NEI. Essas visitas, realizadas por meio de plataformas virtuais e com a colaboração da profissional nutricionista responsável pelo serviço, proporcionaram que os discentes visualizassem a realidade dos serviços e tivessem interação em tempo real com os profissionais envolvidos com a produção de refeições. Tornando possível a realização de “diagnósticos” contextualizados.

**B) Avaliação do cardápio oferecido pela UAN escolar:** após a etapa anterior, foi possível que os discentes avaliassem o cardápio da UAN do NEI abordando as condições higienicossanitárias do processo produtivo de refeições de acordo com a legislação vigente e normas de qualidade.

**C) Integração das experiências educativas:** momento do qual houve a efetiva integração entre os componentes, Educação Alimentar e Nutricional e Gestão em Alimentação Coletiva II, a partir da proposta de transformação dos conteúdos trabalhados com as crianças em conteúdos para serem expostos aos adultos, apresentados no Quadro 2:

## Quadro 2. Transformando temas de EAN com crianças para os adultos

Temas trabalhados com crianças	Justificativa para a transposição didática	Temas trabalhados com adultos
Turma 2: Alimentação saudável com o Pequeno Reino de Ben e Holly	O REINO de “micróbios” também existe nos alimentos, nas superfícies como bancadas, tábuas, lancheiras escolares	Microrganismos e os cuidados com a segurança dos alimentos
Turma 3: EAN para crianças com foco em plantas alimentícias	Higienização de hortifrutis (manjerição)	
Turma 4: Profissão de nutricionista e de cozinheira	A Saúde do trabalhador e prevenção de COVID-19	Da cozinha a nutrição: Cuidados dos profissionais em tempos de Covid-19
2º ano: Pescando peixinhos e nutrientes no fundo do mar de Fernando de Noronha	Temperaturas de recebimento de pescado e outros produtos de origem animal, armazenamento, higienização do ambiente	
1º ano: O que os astronautas comem?	Boas Práticas de manipulação e APPCC	Boas práticas de manipulação e o uso de tecnologias para garantia da qualidade dos alimentos
4º ano: Higienização de alimentos in natura e grau de processamento dos alimentos	Tecnologia de alimentos: secagem, desidratação, congelamento e sua relação com os prazos de validade e conservação	
3º ano: Memórias afetivas e processamento de alimentos	Risco de contaminação cruzada (microbiológica e no contexto das alergias)	Da cozinha ao meio ambiente: caminhos para a alimentação segura, saudável e sustentável
5º ano: Caminhos para a sustentabilidade alimentar	Compreender a importância da alimentação saudável e sustentável (pegadas de carbono)	

Fonte: autoria própria

Os temas a serem trabalhados com adultos, expressos neste Quadro II, foram elaborados após vários encontros contando com a participação de todos os docentes da Nutrição, monitores, e alunos matriculados no componente de Gestão, cuja maioria também se encontrava matriculada no componente EAN.

O que pretendemos foi operacionalizar na transposição didática, a fabricação de um objeto de ensino. Assim, levando em conta quais as justificativas articulariam os temas desenvolvidos com as crianças, transformamos-os em conteúdos de ensino para serem transmitidos aos adultos. Tudo isso construído de modo colaborativo entre todos os envolvidos, alunos, professores e monitores, e em formato remoto!

Dessa forma, com os temas prontos, os materiais pedagógicos foram preparados para serem apresentados no *Evento: Da escola à família: bases para a alimentação saudável, segura e sustentável na infância – aspectos pedagógicos e de boas práticas de manipulação de alimentos.*

Realizado no mês de setembro de 2021, o Evento contou com a participação total de 90 pessoas, entre alunos da graduação, professoras e professores envolvidos na parceria Nutrição-NEI, equipe do setor de Nutrição do NEI, pais e responsáveis pelas crianças do NEI, bem como demais interessados no evento.

A realização do evento foi a culminância de um processo iniciado meses antes, no trabalho pedagógico com os escolares, cujos temas desenvolvidos serviram de base para a construção dos materiais apresentados.

Acreditamos que hábitos de uma alimentação segura, saudável e sustentável são construídos por meio de uma relação social envolvendo a família, a comunidade, a escola e a universidade.

De certa forma, com a publicação deste livro, seguimos firmes e contribuindo para se avançar na efetivação da alimentação adequada, saudável e sustentável para todos. Uma conquista que necessariamente envolve a estreiteza dos laços entre família-escola.

# REFERÊNCIAS

BOOG, Maria Cristina Faber. Educação alimentar e nutricional para além de uma disciplina. In: DIEZ-GARCIA; CERVATO-MANCUSO (orgs). Mudanças Alimentares e Educação Nutricional. 2ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017, p.88-96.

BOOG, Maria Cristina Faber. Percurso histórico: diferentes sentidos para a educação alimentar e nutricional. In: LANG, R.M.F.; CIACCHI, E.M.R. (orgs). Educação Alimentar e Nutricional: fundamentação teórica e estratégias contemporâneas. Rio de Janeiro: Rubio, 2021, p.41-54.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEB, 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – Educação é a base. Brasília: MEC. 2019.

DELORS, Jacques (org). Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI.UNESCO, 2010.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 35ªed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GALEANO, Eduardo. Celebração da fantasia. In: O livro dos abraços. Tradução de Eric Nepomuceno. Porto Alegre: L&PM, 2021.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5ªed. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 2008.

# REFERÊNCIAS

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5ªed. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 2008.

JORGE, T.P; MOTA, A.C.C.C.; OLIVEIRA, F.C.M.O.; VILAR, G.D.C. Ensinar alimentação e nutrição na infância? Práxis de Educação infantil em colégio de aplicação. Revista Educação e Infâncias, v.1, n.1, 18.mar 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoinfancia/article/view/21699/15486>

PINTO, V. Sensibilidades e arte para a EAN – parte 1. Episódio 3 podcast papEANdo. 2020. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/2LX0zadHZMJISphVnibFzY>

Proposta Curricular do Núcleo de Educação da Infância. Analice Cordeiro dos Santos Victor (Org.). Natal – RN, 2017.

RÊGO, Maria Carmen Freire Diógenes. O currículo em movimento. In: Faça e conte. Natal: EDUFRN, n. 02, 1999.

SAVIANI, Dermeval. História das Ideias Pedagógicas no Brasil. 3ªed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

SEABRA, Larissa Mont'Alverne et al. Alimentação escolar sustentável. In: Caminhos para alimentação saudável e sustentável na escola [livro eletrônico]. ANDRADE, Maria Eduarda da Costa; VALE, Diôgo. (orgs). Natal : IFRN, 2022.

VIGOTSKI, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1988. \_\_\_\_\_ . A brincadeira e o seu papel no desenvolvimento psíquico da criança. Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais. Jun, 2008.

# Parte II

## Temas e atividades educativas em Nutrição

---

# **Microrganismos e os cuidados com a segurança dos alimentos (Parte I)**

*George Jhonatan da Silva*

*Maria Clara Elizabeth Silva Torres*

*Maria Mayara Oliveira Inácio*

*Natan de Oliveira Alves*

*Valéria Peixoto Câmara*

(Discentes - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Maria Fernanda Araújo De Medeiros*

(Monitora - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Ingrid Wilza Leal Bezerra*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

# Alimentos *in natura*, minimamente processados, processados e ultraprocessados

***In natura*:** São os alimentos obtidos diretamente de plantas (frutas, verduras e vegetais) ou animais (carnes, ovos e leites), sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixar a natureza.

**Minimamente processados:** São alimentos *in natura* que sofreram pequenas alterações, como processos de limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e processos similares que não sofram adição de sal, açúcar, óleos ou gorduras.

**Processados:** Produtos fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado para torná-los duráveis ou mais agradáveis ao paladar. São versões dos alimentos originais. Por exemplo, conservas, frutas cristalizadas, queijos e pães.

**Ultraprocessados:** Produtos alimentícios feitos com ingredientes industriais e quase nenhum ingrediente *in natura*. Sofrem um processamento tão intenso que acabam perdendo as características naturais como estrutura, cor, sabor, sendo necessário adicionar emulsificantes, aromatizantes, corantes, entre outras substâncias. Ao exemplo de refrigerantes, salgadinhos de pacote, suco em pó, *nuggets*, sorvetes, salsichas e embutidos em geral.

# Classificação dos alimentos

*In natura* ou  
minimamente  
processado



**Morango**



**Tomate**



**Leite pasteurizado**

**Processado**



**Morango em calda**



**Extrato de tomate**



**Queijo**

**Ultraprocessado**



**Bala de morango**



**Ketchup**



**Frozen iogurte**

# Reino dos Micróbios

Assim como os reinos dos castelos, príncipes e princesas, temos os reinos bons e maus nos Reinos dos Micróbios. São englobados os microrganismos (MO) benéficos que colonizam nosso corpo auxiliando o bom funcionamento e proteção dele. Assim como os que são utilizados a favor da conservação de alimentos, que foram descobertos desde os primórdios da humanidade na fermentação de pães, vinhos, cervejas, manteiga, geléias, e iogurtes. Os MO deletérios são aqueles que crescem e contaminam os alimentos, gerando efeitos negativos sobre a qualidade dos alimentos crus ou processados, afetando a saúde dos que consomem.

Microrganismos são divididos entre:

- Bactérias
- Vírus
- Fungos
- Protozoários

Os **microrganismos benéficos** fornecem a coloração, aspecto e *flavour* para alguns alimentos. Os Fungos podem participar na produção de queijos, pães e algumas bebidas alcoólicas (cervejas e vinhos). Enquanto que as Bactérias participam na produção de alimentos fermentados como queijos e o vinho.

Os microorganismos também podem causar alterações prejudiciais, os **contaminantes maléficos** geram alterações no sabor, odor, aparência e valor nutricional dos alimentos. Podendo gerar intoxicações e/ou infecções.

Diante disso, faz-se necessário a utilização de métodos de conservação, visando manter os alimentos saudáveis e saborosos por mais tempo. São alguns deles o congelamento, desidratação, enlatamento e fermentação. O método utilizado irá mudar de acordo com o alimento a ser conservado.

(FRANCO; LANDGRAF, 2008)

# Como trabalhar pedagogicamente conteúdos relacionados à alimentos *in natura* e ultraprocessados (industrializados)

**Turma:** 2 (NEI/CAP/UFRN)

**Idade:** 3 a 4 anos

**Datas e horários das ações pedagógicas:** 20 e 27 de agosto, das 13:45h às 15:30h.

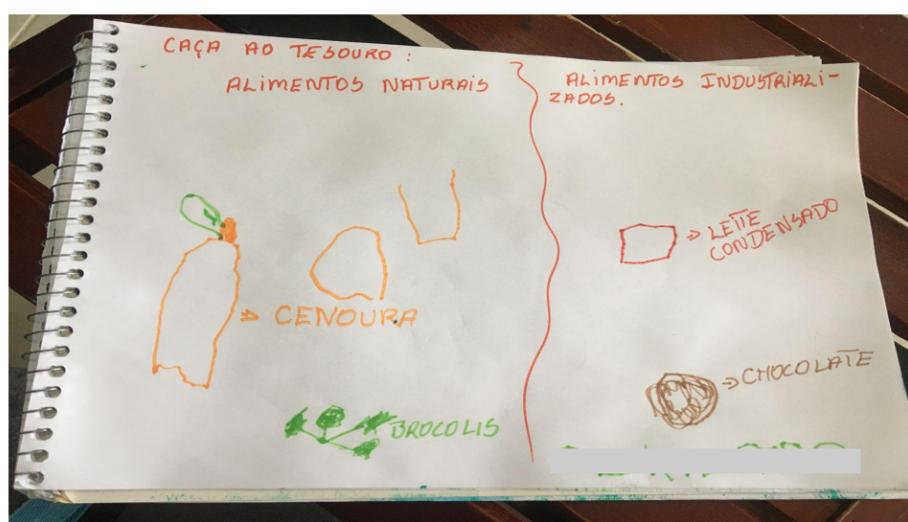
**Tema de Pesquisa NEI:** Castelos, príncipes e princesas.

**Tema de EAN:** Alimentação saudável com O Pequeno Reino de Ben e Holly.

**Objetivo Geral:** Refletir sobre a importância dos alimentos *in natura* e sua diferença com os ultraprocessados.

**Objetivos Específicos:** Associar a temática dos castelos já abordada com os reinos dos micróbios e explicar que existem microrganismos (MO) bons e maus. Explanar a importância dos MO's bons e como evitar os maus, através de linguagem clara e acessível.

O primeiro contato se deu por meio do Whatsapp com a professora responsável. A ação ocorreu de forma remota, via Google Meet, com mediação da educadora. A turma foi bem participativa no decorrer da ação, apesar do entrave inicial para com os desconhecidos ali presentes. Foram atenciosos no momento da apresentação sobre a temática e participaram da dinâmica proposta (caça ao tesouro) demonstrando entendimento sobre os assuntos. Também realizaram uma atividade fora do momento da aula, com registros sobre o que foi aprendido durante a ação (Figura 1).



**Figura 1.** Desenho realizado por aluno

# Microrganismos e os cuidados com a segurança dos alimentos (Parte II)

*Lara Teixeira de Amorim*

*Lidiane do Nascimento Melo*

*Marilia Gabriela Lopes Nunes*

*Nicole Larissa Silva de Oliveira*

*Paulo Otavio da Silva Ferreira*

*Sarah Wenderly Galdencio de Lima*

(Discentes - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Maria Fernanda Araújo De Medeiros*

(Monitora - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Ingrid Wilza Leal Bezerra*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

# Hortifrutis

Definimos como hortifrutis os alimentos vindos da horticultura e fruticultura, ou seja, são as frutas, legumes e verduras.

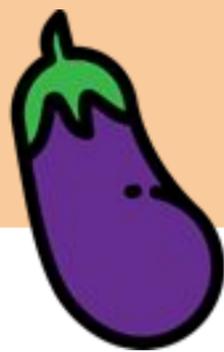
## FRUTAS

Amora, Mirtilo,  
Maracujá, Uva,  
Ameixa, Maçã,  
Cereja, Goiaba,  
Morango,  
Acerola, Banana,  
Jaca, Pêssego,  
Pêra, Abacate,  
Kiwi, Limão,  
Manga, Melão,  
Laranja, Mamão,  
Abacaxi,  
Tangerina.



## LEGUMES

Abóbora, Alho,  
Abobrinha,  
Beterraba,  
Berinjela, Cebola,  
Cenoura,  
Pimentão,  
Pepino,  
Milho, Ervilha,  
Gengibre,  
Maxixe, Quiabo,  
Rabanete,  
Tomate.



## VERDURAS

Repolho,  
Couve-flor,  
Rúcula, Coentro,  
Alho-poró,  
Aspargos,  
Brócolis, Alface,  
Espinafre, Couve,  
Chicória,  
Almeirão,  
Taioba,  
Manjericão,  
Cebolinha.



Todos esses alimentos são **hortaliças**. Porém, consideramos como legumes aqueles vegetais que possuem caules, frutos e raízes comestíveis, que se desenvolvem abaixo ou em cima da terra. Já as verduras são todas as folhas, flores, botões florais ou hastes.

O conceito de “fruta” é um pouco mais complicado, pois ele não existe na botânica: ele é um termo exclusivo da culinária usado para referenciar frutos doces e comestíveis. Isto significa, que frutas são legumes cítricos ou adocicados.

Agora, que já aprendemos um pouco sobre hortaliças no geral, lhe convidamos para conhecer o manjericão, que é uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC). O que são PANCs? Quando falamos em PANCs estamos nos referindo a espécies vegetais que são ricas em nutrientes, mas que não são comumente consumidas.

## MANJERICÃO

De origem asiática, se tornou um ícone da culinária mediterrânea e veio para o Brasil junto com a imigração italiana. Ele tem uso bem diversificado, podendo ser utilizado seco, por ser rico em óleos essenciais. Mas seus nutrientes e sabor são ressaltados quando está fresco.

Uma ótima maneira de utilizar o manjericão é acrescentado-o no fim das preparações culinárias. Ele combina com tomate, cebola, orégano, alho e azeite. Por ter um sabor levemente picante, fica uma delícia quando usado em molhos para massas e pizzas, além de ser um tempero coringa para uma variedade enorme de receitas.



Imagem: unsplash.com

**Benefícios nutricionais do manjericão:** Encontramos no manjericão vitaminas A, C, B1, B2 e B3, além de minerais como cálcio, fósforo e ferro. Graças a esses componentes, ele é um poderoso antioxidante e anti-inflamatório. O que faz muito bem para o sistema imunológico de maneira geral. Isso acontece porque os componentes desta planta aumentam a produção de anticorpos, essenciais para combater vírus e bactérias. Além de todos esses benefícios, o manjericão ainda é um ótimo aliado no combate ao estresse, visto que seus componentes produzem efeito relaxante, amenizando assim complicações causadas pelo estresse.

## **PROCESSO DE HIGIENIZAÇÃO DOS HORTIFRUTIS**

A higienização dos hortifrutis faz parte da etapa do pré-preparo deste produto, ela é indispensável para a prevenção de contaminantes nos alimentos preparados, pois essa matéria prima carrega resíduos orgânicos das lavouras que são seu local de origem e dos estabelecimentos onde são comercializados e, conseqüentemente, grandes cargas de agentes microbianos.

### **Como higienizar seu manjericão e demais hortifrutis:**

- 1) Selecione as folhas e as partes boas do alimento.
- 2) Lave em água corrente todos os vegetais.
- 3) Coloque os alimentos de molho por 10 minutos em água clorada.
- 4) Após, enxague em água corrente, um a um.
- 5) Monte seu prato com as mãos e utensílios bem limpos.

(MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2020)

# Como trabalhar pedagogicamente conteúdos de higienização de hortifruti (exemplo do manjericão)

**Turma:** 3 (NEI/CAp/UFRN)

**Idade:** 3 a 4 anos

**Datas e horários das ações pedagógicas:** 20 de agosto de 2021, das 14:00h às 15:00h.

**Tema de Pesquisa NEI:** Não informado.

**Tema de EAN:** Uso de plantas alimentícias com foco no manjericão

**Objetivo Geral:** Compreender a forma correta de higienizar os alimentos.

**Objetivos Específicos:** Explorar as características do manjericão, conhecer a forma de higienizá-lo e realizar a receita de um suco de maracujá com manjericão.

## Destaques da experiência pedagógica:

A ação foi realizada em apenas um dia, com o auxílio e orientação da professora responsável pela turma. Foi apresentado para as crianças a importância do consumo de alimentos saudáveis, com foco no manjericão. Propomos uma atividade culinária em que eles mesmos poderiam fazer, utilizando o manjericão, um suco. Todos foram muito participativos e demonstraram total interesse na execução da atividade e durante toda a apresentação.



**Figura 2.** Captura de tela do encontro virtual com a turma

# Da cozinha à nutrição: Cuidados dos profissionais (Parte I)

*Alice Mota Bevilacqua Da Cunha*

*João Paulo Silva De Medeiros Rodrigues*

*Lorena Ohana Silva Viana*

*Nathalia Estrela Mendes*

*Victor Augusto Lemos E Silva Rodrigues*

(Discentes - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Helouisa Beatriz Carvalho dos Santos*

(Monitora - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Gidyenne Christine Bandeira S. de Medeiros*

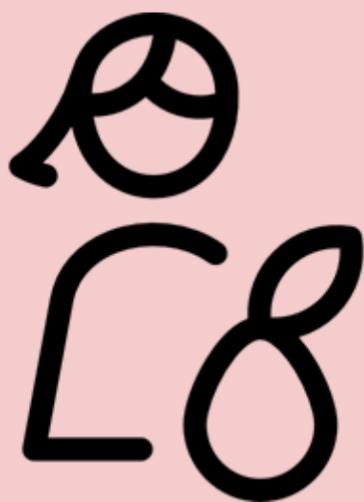
*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

# Profissões: atuação multidisciplinar

## NUTRICIONISTA

Atua na logística e gestão geral do funcionamento de uma cozinha. Elabora cardápios e preparações para grupos a partir de um diagnóstico nutricional. Acompanha o processo de preparo das refeições, atuando na orientação dos colaboradores na manipulação segura dos alimentos.



## COZINHEIRO(A)

Atua diretamente na preparação dos pratos, sempre atentando para as especificações da comanda ou cardápio solicitados pelo nutricionista. Manipula e tempera alimentos e verifica o estado de conservação dos ingredientes utilizados, para atender as exigências dos pedidos.



Por isso, torna-se tão importante a atuação em conjunto desses dois profissionais em uma unidade de alimentação e nutrição para que seja possível assegurar o padrão de qualidade e a segurança alimentar.

# Atuação do(a) nutricionista

O profissional nutricionista tem uma ampla área de atuação. Desde a área clínica, esportiva, saúde coletiva e políticas governamentais; na indústria de alimentos, docência (ensino e pesquisa); marketing na área de alimentação e nutrição; à área da alimentação coletiva.



Alimentação coletiva é a área responsável pelas atividades de alimentação e nutrição realizadas nas empresas fornecedoras de serviços de alimentação coletiva, serviços de alimentação auto-gestão, restaurantes comerciais e similares, hotelaria marítima, serviços de buffet e de alimentos congelados, comissarias e cozinhas dos estabelecimentos assistenciais de saúde; atividades próprias da alimentação escolar e da alimentação do trabalhador.

Na alimentação coletiva o nutricionista irá atuar no planejamento, organização, direção, supervisão e avaliação dos serviços de alimentação e nutrição; realizando assistência e educação alimentar a indivíduos sadios ou enfermos.

Dessa forma, o nutricionista deve garantir que todos os indivíduos assistidos pelo serviço em questão estejam em situação de segurança alimentar, sem que sejam expostos a riscos e garantindo o padrão de qualidade dos alimentos.

# Segurança dos alimentos: boas práticas de manipulação de alimentos



As boas práticas de manipulação tratam-se de uma lista de procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de **garantir a qualidade higienicossanitária** e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária.

**Objetivo:** Estabelecer procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

Descreve a necessidade de formação qualificada do manipulador de alimentos, o controle da higiene e de sua saúde, as operações realizadas pelo estabelecimento como os requisitos higiênico sanitários mínimos, manutenção e limpeza de das instalações, equipamentos e utensílios, o controle de vetores de doenças, entre outros.

**Onde são aplicados:** Aplica-se aos serviços de alimentação que realizam venda e entrega de alimentos preparados aos consumo, como cantinas, bufês, cozinhas industriais e institucionais, lanchonetes e padarias, restaurantes e outros. Também são aplicados em alguns serviços como os de manipulação, preparação, transporte, distribuição e armazenamento.

# Como trabalhar pedagogicamente conteúdos relacionados às profissões da saúde, com destaque para o nutricionista

**Turma:** 4 (NEI/CAP/UFRN)

**Idade:** 5 a 6 anos

**Datas e horários das ações pedagógicas:** 20 e 27 de agosto, das 14:00h às 15:00h.

**Tema de Pesquisa NEI:** Profissões.

**Tema de EAN:** Profissões da saúde; Nutricionista; e Alimentação saudável.

**Objetivo Geral:** Compreender o papel e atribuições do profissional nutricionista.

## **Objetivos Específicos:**

Compreender a importância das profissões da saúde; Refletir o papel do nutricionista no desenvolvimento de práticas saudáveis e o conceito de qualidade de vida e saúde; Contribuir para a autonomia nas escolhas alimentares e práticas de higiene, alimentação e saúde.

A ação ocorreu de forma remota, por meio da plataforma Google Meet com a ajuda da professora responsável com a participação assídua dos alunos. Prestaram bastante atenção às orientações e foi notório que absorveram os conceitos apresentados. Após, participaram da atividade proposta com desenhos caprichados e cheios de conceitos saudáveis que aprenderam. Mostraram os desenhos no segundo dia de intervenção e amaram participar (Figura 3).



**Figura 3.** Desenhos produzidos por alunos

## Da cozinha à nutrição: Cuidados dos profissionais (Parte II)

*Allan Luis De Lima Fernandes*  
*Elisa Maria Rodrigues Da Silva*

*Gleice Ribeiro Pinto*

*Thainá Oliveira Moraes*

*Thaiza Rodrigues De Sousa*

*Thalita Mclaine Costa Saraiva Fully*

(Discentes - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Helouisa Beatriz Carvalho dos Santos*

(Monitora - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Gidyenne Christine Bandeira S. de Medeiros*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

# Pescados

## IMPORTÂNCIA DO PESCADO NA ALIMENTAÇÃO

O peixe é um alimento rico em gorduras boas, vitaminas e minerais, um ótimo alimento para quem quer controlar os níveis de colesterol no sangue, perder peso, ter um sistema imunológico mais eficaz e longevidade. O seu consumo traz uma série de benefícios para o desenvolvimento escolar de crianças (RINCO, 2008).

Todavia, o pescado é um alimento de fácil deterioração devido às suas características químicas. Logo, medidas de boas práticas de manipulação devem ser adotadas para que possa chegar à mesa do consumidor nas condições ideais (MINOZZO; MALUF, 2007).



Imagem: br.freepik.com

## QUALIDADE DO PESCADO

Ainda que o pescado apresente alto valor nutritivo, trata-se de um produto bastante perecível que necessita de condições higiênico-sanitárias adequadas para que seja assegurada a qualidade do pescado. A expressão "qualidade do pescado" refere-se à aparência e frescor, ou ao grau de deterioração.

## REQUISITOS QUE DETERMINAM A QUALIDADE DO PESCADO

<b>Superfície</b>	Limpa, brilhosa e com cores vivas
<b>Escamas</b>	Brilhantes, bem aderidas à pele
<b>Vísceras</b>	Íntegras
<b>Olhos</b>	Claros, vivos, brilhantes e sem opacidade
<b>Brânquias ou guelras</b>	Róseas ou vermelhas, úmidas e brilhantes
<b>Abdômen</b>	Normal, firme, não deixando impressão a pressão dos dedos
<b>Músculos</b>	Firme, consistência elástica
<b>Características sensoriais</b>	Odor, sabor e cor próprios da espécie

(BRASIL, 2017)

## TEMPERATURA DE RECEBIMENTO

No recebimento, nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), as temperaturas devem ser conferidas e registradas em planilhas próprias, conforme as indicações a seguir:

<b>Congelados</b>	-12 °C ou temperatura menor, ou conforme recomendação do fabricante
<b>Refrigerados</b>	de 2 a 3 °C ou conforme recomendação do estabelecimento produtor

(SÃO PAULO, 2013)

No caso do peixe comprado a nível doméstico, deve-se armazenar o pescado fresco na geladeira e o congelado no freezer. Podemos armazenar o pescado resfriado ou congelado, mas devemos ficar atentos à **validade**. Para pescados resfriados **crus**  $\leq 2^{\circ}\text{C}$  com **prazo de 3 dias de validade** e para **resfriados pós-cozimento**:  $\leq 2^{\circ}\text{C}$  com **prazo de 1 dia de validade**. Para peixes que serão congelados, abaixo consta a temperatura e a validade respectiva.

Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	Validade (dias)
0 a -5	10
-6 a -10	20
-11 a -18	30
< -18	90

(BRASIL, 2013)

**HIGIENIZAÇÃO:** A área de preparação do alimento deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias e **imediatamente após o término do trabalho**. Devem ser tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos de limpeza, pela suspensão de partículas e pela formação de aerossóis.

### Orientações para o pré-preparo

**1° Escamar:** Segurar o pescado pela calda e passar a faca no sentido contrário das escamas.

**2° Aparar:** Aparar as guelras, calda e as nadadeiras.

**3° Eviscerar:** Abrir o ventre do peixe com uma faca afiada, retirar as vísceras com a mão sem rompê-las e retirar a membrana aderida ao espinhaço.

**4° Porcionar:** Porcionar de acordo como queira consumir.

# Como trabalhar pedagogicamente conteúdos relacionados à importância da atividade pesqueira e do pescado

**Turma:** 2º ano, ensino fundamental (NEI/CAp/UFRN)

**Idade:** 7 anos

**Datas e horários das ações pedagógicas:** 20 de agosto, das 13:30h às 14:50h.

**Tema de Pesquisa NEI:** Mares, oceanos e ilhas.

**Tema de EAN:** Pescando peixinhos e nutrientes no fundo do mar.

**Objetivo Geral:** Refletir sobre a importância da atividade pesqueira e do pescado.

## Objetivos Específicos:

Entender a importância da atividade pesqueira para os pescadores e vivenciar momentos lúdicos de aprendizagem através de metodologias ativas.

A ação ocorreu de forma remota, por meio da plataforma Google Meet, com mediação de uma das professoras. A turma foi muito participativa. Foram atenciosos no momento da apresentação sobre a temática e participaram das atividades propostas (jogo de verdadeiro ou falso e jogo da memória), demonstrando entendimento sobre os assuntos. Também realizaram uma atividade assíncrona, com registros sobre o que foi aprendido durante a ação (Figuras 5, 6, 7 e 8).



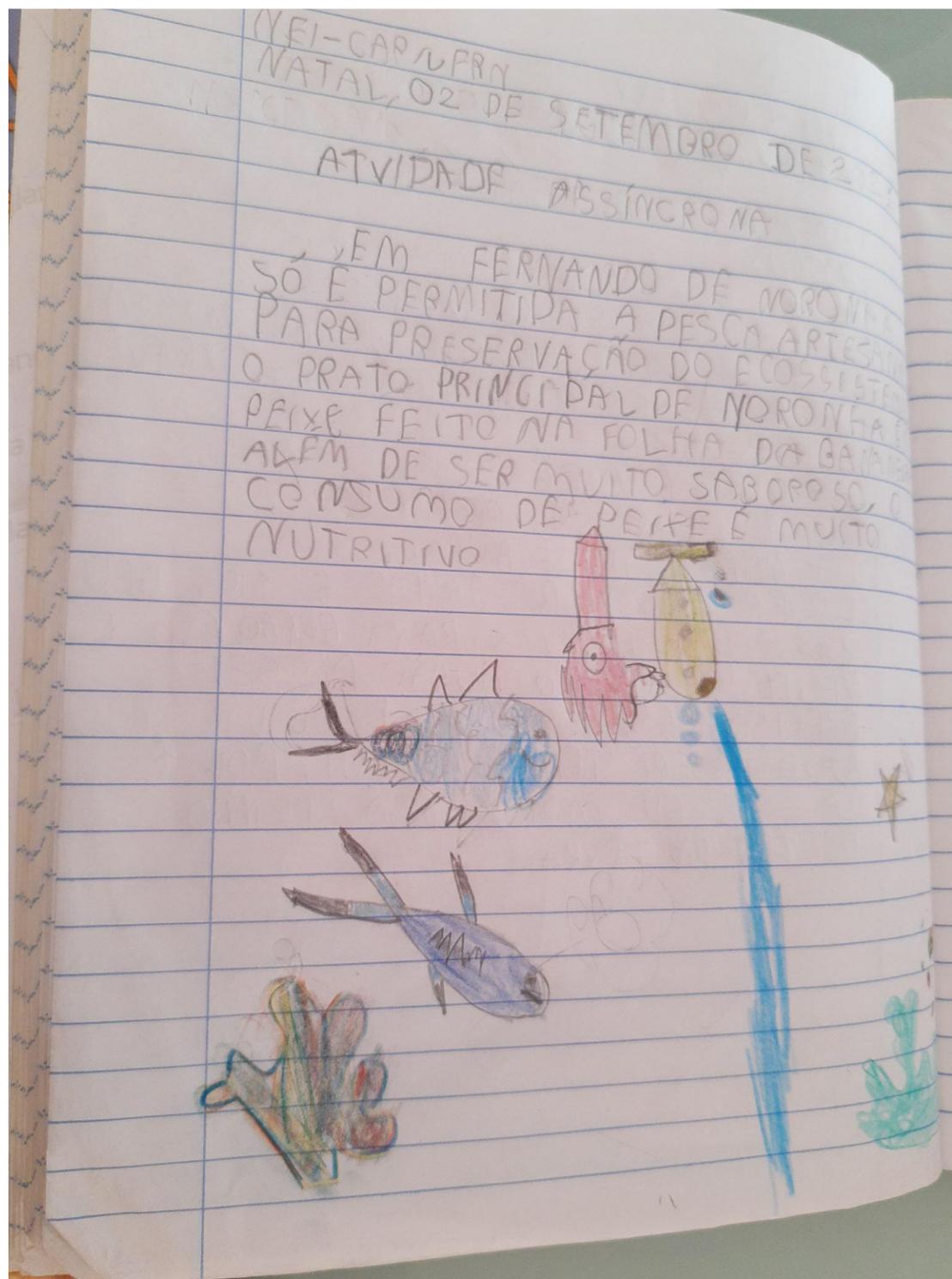
**Figura 4.** Registro do jogo síncrono de Verdadeiro ou Falso



**Figura 5.** Desenho elaborado por Heloísa, segundo ano.



**Figura 6.** Desenho feito por Helena, segundo ano.



**Figura 7.** Registro e desenho elaborados por Caio, segundo ano.

NEJ-(Gp/UFRR)  
Data: 23/03/2021  
Professores: Camila e Nayze  
Nome: Arthur Dantas Serriano  
Turma: 2º Ano Vespertino

1-

G-

Eu aprendi que tró pode um tipo de peixe que é a peixe artesanal, que é o prato mais consumido de Fernando de Noronha e é acompanhada com: Arroz, Pirão e Salada, e que o peixe pode ser consumido de várias formas como: Peixe assado, Peixe frito, Peixe cozido e Caldo de peixe e também tem várias colton que fazem para o nosso organismo.

**Figura 8.** Trabalho feito por Arthur Dantas.

# Boas práticas de manipulação e o uso de tecnologias para garantia da qualidade dos alimentos (Parte I)

*Alicia Liliana De Souza Baracho*

*Ayza Maria Da Silva Claudio*

*Carla Yasmin Da Silva Simão*

*Nayne Cristina Silva Dos Santos Camelo*

*Marina Leticia Cavalcante De Lima*

*Vivian Elen Da Silva*

(Discentes - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Thailla Raquel Moura De Oliveira*

(Monitora - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Larissa Mont`Alverne Jucá Seabra*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

# Boas Práticas de Manipulação

VOCÊ SABIA?

As Boas Práticas de Manipulação de alimentos são alguns procedimentos de organização e higiene que devem ser adotados para garantir a qualidade na produção de alimentos e a segurança do consumidor, evitando assim doenças transmitidas por alimentos (SMS, 2019).

Para isso, os **manipuladores devem adotar essas medidas** desde a escolha dos produtos a serem utilizados no preparo, até a distribuição.

**PARA EVITAR A CONTAMINAÇÃO DO ALIMENTO, AS ORIENTAÇÕES ABAIXO DEVEM SER ADOTADAS:**



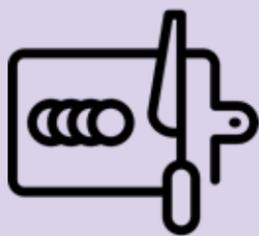
Sempre lavar as mãos antes de preparar os alimentos, assim como depois de usar o banheiro, atender ao telefone e/ou abrir alguma porta;



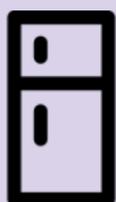
Sempre utilizar os cabelos presos e cobertos com redes ou toucas, assim como não usar barba ou bigode;



Manter as unhas sempre limpas, curtas e sem esmalte;



Utilizar somente tábuas plásticas ou de vidro, e trocá-las sempre que estiverem muito riscadas. Não utilizar tábuas de madeira, pois absorvem umidade e bactérias;



Limpar sempre a geladeira e/ou freezer (no mínimo, 1 vez por semana no caso da geladeira, e o freezer 1 vez por mês);



Os alimentos expostos para consumo imediato devem seguir os seguintes quesitos de Tempo/Temperatura:

- **Alimentos Quentes:** em temperatura mínima de 60° por, no máximo, 6 horas;
- **Alimentos Frios:** até 10° por, no máximo, 4 horas OU entre 10° e 21° por, no máximo, 2 horas;



Todo alimento pronto para o consumo deverá ficar protegido de contato com poeira e outros contaminantes com tampa ou filme plástico transparente;



Higienizar adequadamente os legumes, verduras e frutas;



Não utilizar e comprar produtos com embalagens amassadas, enferrujadas, rasgadas ou qualquer outro tipo de defeito;



Armazenar os alimentos a serem transportados em recipientes bem fechados. No caso do transporte ser demorado, utilizar caixas térmicas adequadas.

Ao seguir estas orientações, além de garantir a qualidade e a segurança dos alimentos para quem for consumir, **minimiza desperdícios**.

## APPCC

O APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) é um procedimento organizacional que **permite avaliar os perigos na produção de alimentos e estabelecer sistemas de controle** focados na prevenção de doenças transmitidas por alimentos (DTA), identificando perigos específicos e medidas para seu controle, com a finalidade de garantir a segurança dos alimentos.



## OS 7 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO APPCC PARA GARANTIR A QUALIDADE DOS ALIMENTOS:

**1**

### **Realizar uma análise de perigos.**

Biológicos: bactérias, fungos e parasitas.

Químicos: pesticidas, antibióticos, produtos de limpeza, etc.

Físicos: vidro, madeira, pedra, osso, semente, etc.

**2**

### **Determinar os Pontos Críticos de Controle (PCC).**

Etapa em que pode-se aplicar um controle que seja essencial para prevenir ou eliminar um perigo à inocuidade do alimento ou para reduzi-lo a um nível aceitável.

**3**

### **Estabelecer o(s) limite(s) crítico(s):**

Cocção: Atingir 70°C em todas as partes do alimento.

Descongelamento sob refrigeração: Máx 4°C

Conservação a quente = ↑ 60°C por até 6 h.

Conservação sob refrigeração: ↓ 4°C por até 5 dias

**4**

**Estabelecer um sistema para monitorar o controle dos PCC.** Observações visuais; Análises sensoriais; Medições químicas; Medições físicas (tempo/temperatura).

**5**

**Estabelecer a ação corretiva a ser adotada quando o monitoramento indicar que um determinado PCC não está sob controle.**

**6**

**Estabelecer procedimento de verificação para confirmar que o sistema APPCC está funcionando com eficácia.**

**7**

**Estabelecer um sistema de documentação de todos os procedimentos e os registros apropriados a esses princípios e a aplicação dos mesmos.**

# Como trabalhar pedagogicamente conteúdos de tecnologia de alimentos

**Turma:** 1º ano, ensino fundamental (NEI/CAP/UFRN)

**Idade:** 6 a 7 anos

**Datas e horários das ações pedagógicas:** 24 e 26 de agosto, das 14:00h às 15:00h.

**Tema de Pesquisa NEI:** Tecnologias espaciais.

**Tema de EAN:** O que os astronautas comem?

**Objetivo Geral:** Compreender como as tecnologias aplicadas aos alimentos facilitam a alimentação dos astronautas em âmbito espacial.

No 1º dia, foi apresentada a história do uso do sistema APPCC para garantir a qualidade da alimentação dos astronautas ao longo do tempo e as tecnologias aplicadas aos alimentos consumidos no espaço. No 2º dia, foi executada uma receita espacial adaptada, finalizando a intervenção com um momento de resgate de saberes sobre a importância da alimentação saudável nos diversos contextos de vida. Em ambos os dias, foram propostas atividades dinâmicas para fixação e ampliação do conhecimento. A experiência foi exitosa, baseada no diálogo lúdico e participativo.



**Figura 9.** Registros de diferentes momentos da ação desenvolvida

# **Boas práticas de manipulação e o uso de tecnologias para garantia da qualidade dos alimentos (Parte II)**

*Ana Carolina de Melo Mizumoto*

*Fernando Moreira Carneiro Rodrigues Filho*

*Higor Paiva de Mendonça Alves*

*Júlia Kaline Carvalho Pereira Araujo*

*Lucas Moraes Prestrelo Marinho*

(Discentes - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Thailla Raquel Moura De Oliveira*

(Monitora - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Larissa Mont`Alverne Jucá Seabra*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

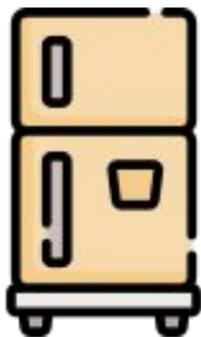
# Uso de tecnologias para garantia da qualidade em alimentos

Consiste na aplicação de técnicas que têm o objetivo de conservar os alimentos frescos e processados através da diminuição das alterações bioquímicas e microbiológicas e conseqüentemente, aumentar a vida útil dos produtos. Esses métodos visam também garantir a segurança microbiológica através da eliminação ou inativação de microorganismos patogênicos.

## PROCESSAMENTO POR REMOÇÃO DO CALOR

Refrigeração

Congelamento



## PROCESSAMENTO POR APLICAÇÃO DE CALOR

Pasteurização



### Refrigeração e Congelamento

- São processos que envolvem a remoção de calor, com finalidade de reduzir as taxas de variações biológicas e microbiológicas no alimento e conseqüentemente prolongando sua vida de prateleira.
- Os microorganismos não são destruídos por esses métodos.

(FELLOWS, 2006)

## REFRIGERAÇÃO

- A temperatura do alimento é reduzida entre  $-1$  e  $8^{\circ}\text{C}$ ;
- Os microrganismos têm seu crescimento reduzido, mas não reduz atividade bioquímica;
- Período de conservação: dias.

## CONGELAMENTO

- Redução maior de temperatura, geralmente abaixo  $-18^{\circ}\text{C}$ ;
- Os microrganismos são apenas bioquimicamente inativados pelo frio;
- Período de conservação: meses a anos.



Temperatura recomendada	Prazo de validade
0 a $-5^{\circ}\text{C}$	10 dias
$-6$ a $-10^{\circ}\text{C}$	20 dias
$-11$ a $-18^{\circ}\text{C}$	30 dias
$< -18^{\circ}\text{C}$	90 dias

(Portaria CVS 5, 2013)

Alimentos	Temperatura recomendada	Prazo de validade
Pescados e derivados manipulados crus	Máximo $2^{\circ}\text{C}$	3 dias
Carnes bovina, suína e aves cruas	Máximo $4^{\circ}\text{C}$	2 dias
Frios e embutidos; Alimentos pós-cozção (exceto pescados); Sobremesas	Máximo $4^{\circ}\text{C}$	3 dias

## Continuação (Congelamento):

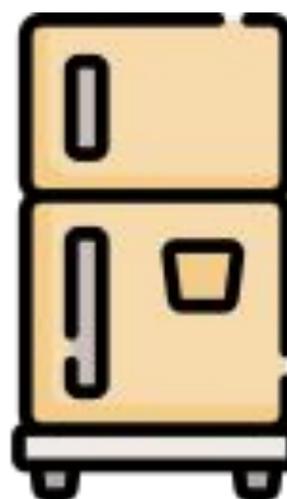
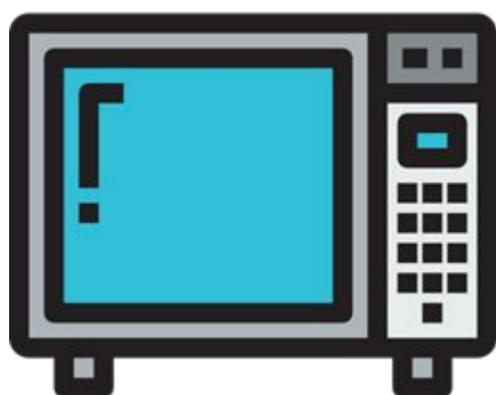
<b>Alimentos</b>	<b>Temperatura recomendada</b>	<b>Prazo de validade</b>
Leite e derivados	Máximo 7 °C	5 dias
Pescados e derivados manipulados crus	Máximo 2 °C	3 dias
Produtos de panificação e	Máximo 5 °C	5 dias
Ovos	Máximo 10 °C	7 dias
Frutas, verduras, legumes, sucos e polpas de frutas	Máximo 5 °C	3 dias

(Portaria CVS 5, 2013)



### **IMPORTANTE:**

Não deve-se descongelar alimentos em temperatura ambiente. O descongelamento pode ser feito em forno de microondas ou sob refrigeração. Após o descongelamento, o produto não deve ser recongelado.

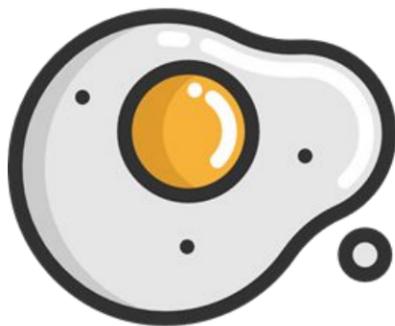


## Pasteurização

→ É um tratamento realizado em alimentos com pH inferior a 4,5 que tem o objetivo de destruir microorganismos patogênicos que deterioram os alimentos e inativar enzimas.

→ Aliado ao método da refrigeração ou congelamento, se torna um ótimo método de conservação alimentar.

(FELLOWS, 2006)



<b>Tipo de Pasteurização</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Tempo de Exposição</b>
Pré pasteurização	4,0° C	-
Pasteurização Lenta	63° a 68° C	30 min
Pasteurização Rápida	72° a 85° C	15 a 20 seg
Ultrapasteurização	130° a 150° C	2 a 4 seg
Refrigeração Após	4,0° C	5 a 7 dias
Da entrega ao consumo	7,0° C	-

(PORTARIA nº 38, 2018)

# Como trabalhar pedagogicamente conteúdos de tecnologias de processamento de alimentos

**Turma:** 4º ano, ensino fundamental (NEI/CAP/UFRN)

**Idade:** 10 anos

**Datas e horários das ações pedagógicas:** 26 e 27 de agosto.

**Tema de Pesquisa NEI:** Tecnologias.

**Tema de EAN:** Grau de processamento dos alimentos. E higienização de alimentos *in natura*.

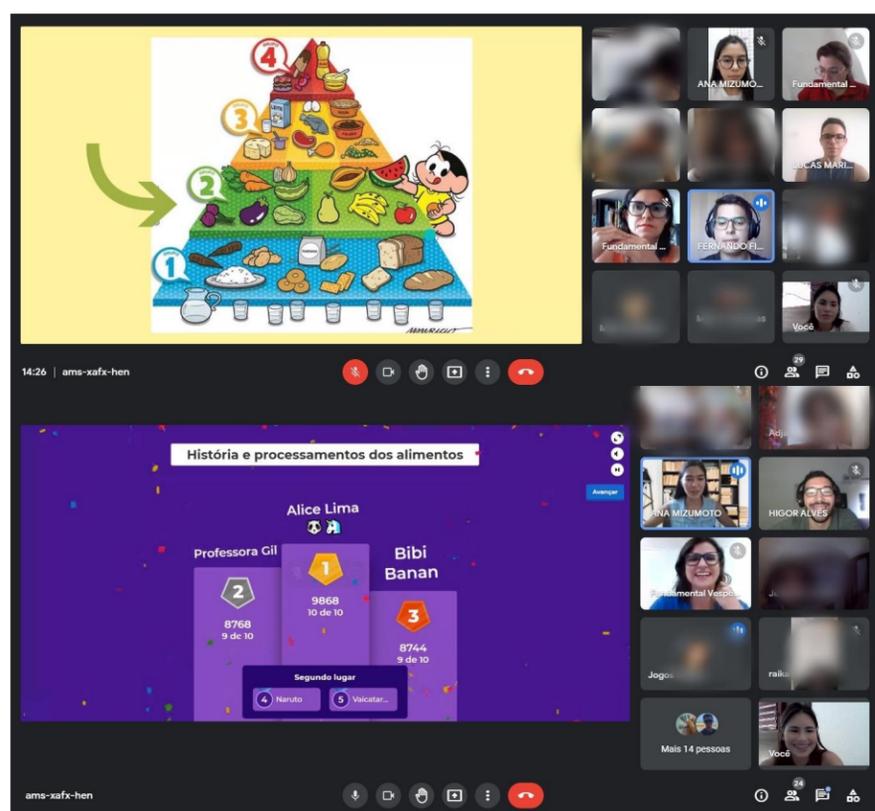
**Objetivo Geral:** Orientar sobre como fazer escolhas alimentares mais saudáveis.

**Objetivos Específicos:**

Entender a relação do consumo de ultraprocessados e surgimento de doenças.

No 1º dia de ação, foram vistas as formas de processamento dos alimentos, algumas tecnologias

envolvidas e ao final, foi realizado um questionário (Kahoot) para consolidar o que foi abordado. No 2º dia, foi visto como os alimentos industrializados afetam nossa saúde, predispondo doenças, além de como fazer mais escolhas saudáveis e higienizar alimentos *in natura*. A ação foi bastante enriquecedora e a turma foi bastante participativa, o que contribuiu para um momento de diálogo e aprendizado.



**Figura 10.** Registros da ação

# Da cozinha ao meio ambiente: caminhos para a alimentação segura, saudável e sustentável (Parte I)

*Gislane Batista De Oliveira Medeiros*

*Josianny Rodrigues Dos Santos Silva*

*Laura Carvalheira Dourado*

*Taciana Andrade Do Monte Medeiros*

*Yasmim Bezerra Batista*

(Discentes - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Maria Fernanda Araújo de Medeiros*

(Monitora - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Priscilla Moura Rolim*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

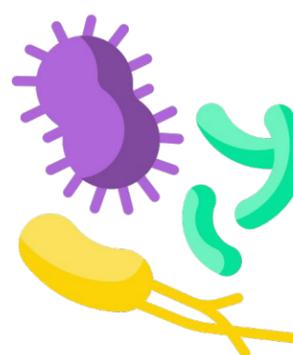
# Processamento de alimentos

Nos últimos anos têm se observado mudanças nos hábitos alimentares da população, o que reflete a complexidade dos modelos de consumo e de fatores socioeconômicos, ambientais e culturais que são determinantes das escolhas alimentares.

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como obesidade, diabetes e hipertensão foram se tornando cada vez **mais prevalentes**, especialmente devido ao **maior consumo de produtos ultraprocessados** e, nesse momento, surgiu a necessidade de classificar os alimentos quanto ao seu grau de processamento para facilitar a orientação da população de como deve ser seu padrão alimentar para que se possa ter uma **vida saudável**.

Ler e compreender os rótulos dos alimentos são estratégias fundamentais para se identificar os produtos ultraprocessados, uma vez que esses apresentam em sua composição, vários aditivos químicos, com nomes pouco familiares na culinária.

A cadeia de produção de alimentos, desde a produção, processamento, distribuição e consumo, pode apresentar vários **perigos**, sendo eles microbiológicos, químicos e físicos. Esses perigos constituem-se como **agentes de contaminação** dos alimentos.



# Contaminação cruzada

Contaminação cruzada é a **transferência de microrganismos patogênicos** (que podem causar doenças) de um **alimento contaminado**, para **outro alimento que não esteja contaminado** ou de equipamentos e utensílios usados para o preparo de determinado alimento e, logo em seguida, para o preparo de outro alimento, de origem diferente e sem a devida higienização (SILVA, 2012).

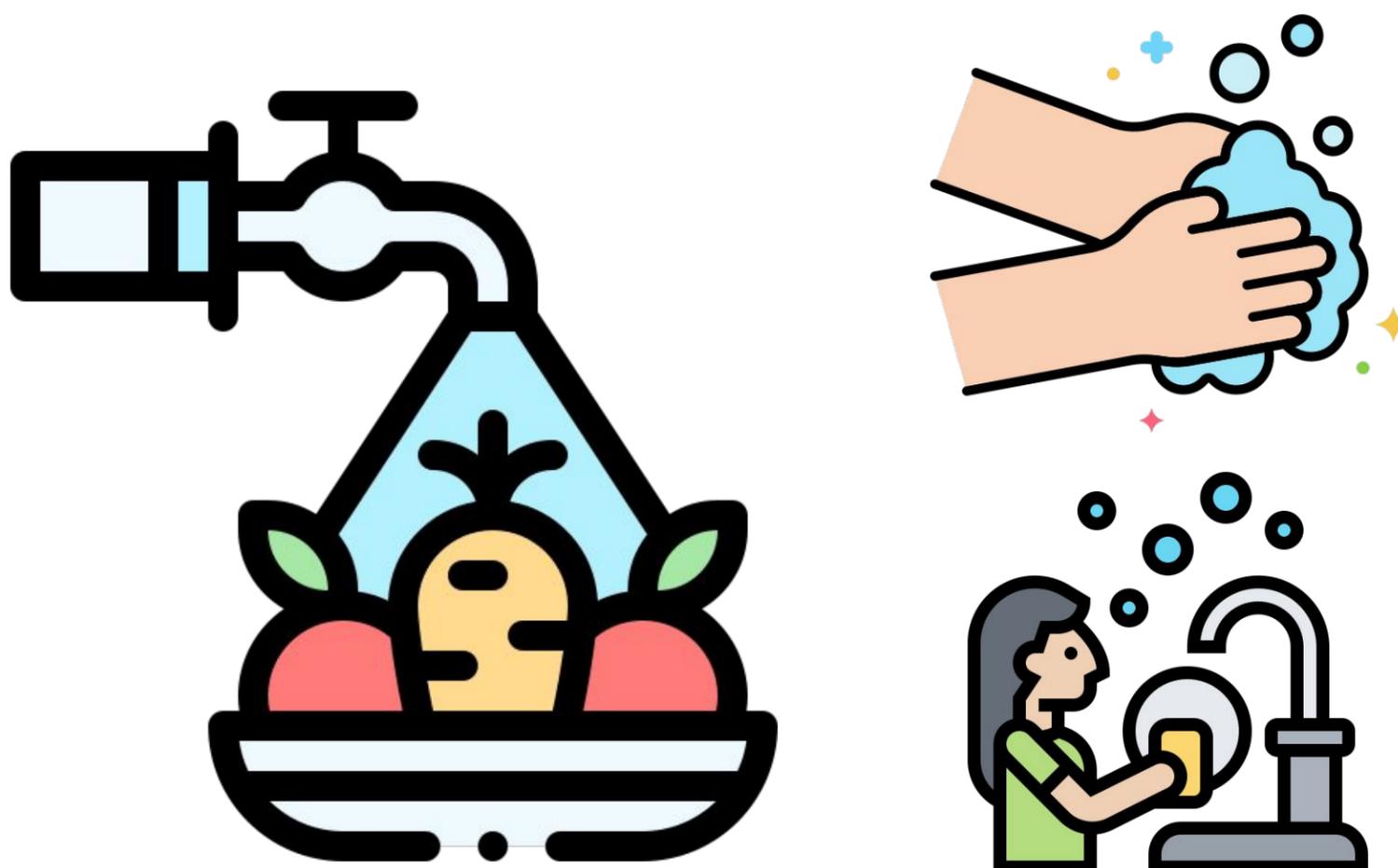


Ela pode ocorrer em **várias etapas do processo de produção** ou manipulação dos alimentos, sendo as formas mais comuns através dos manipuladores, utensílios e equipamentos.

A contaminação cruzada é uma das principais causas de **Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA)** (BRASIL, 2020). Além disso, representa perigo para os indivíduos com alergias alimentares, uma vez que no contato entre dois alimentos, pode ocorrer a transferência do conteúdo alergênico, mesmo sendo uma quantidade mínima (traços).



A contaminação cruzada pode ser **evitada** realizando a higienização correta dos alimentos, higiene das mãos dos manipuladores e dos utensílios utilizados durante o processo de manipulação dos alimentos.



### SAIBA MAIS:

Os alérgenos alimentares são substâncias de origem natural (componentes específicos dos alimentos) capazes de provocar uma hipersensibilidade em pessoas mais suscetíveis, apresentando reações adversas.

A contaminação cruzada pode ser causadora de reações alérgicas que poderiam ser evitadas. Ocorre quando dois alimentos diferentes entram em contato, o alimento seguro passa a conter uma pequena quantidade do alimento alergênico, tornando-se assim, perigoso para o indivíduo com alergia alimentar.

# Como trabalhar pedagogicamente memórias afetivas e processamento de alimentos

**Turma:** 3º ano, ensino fundamental (NEI/CAP/UFRN)

**Idade:** 8 a 9 anos

**Datas e horários das ações pedagógicas:** 20 e 27 de agosto, das 13:50h às 15:00h.

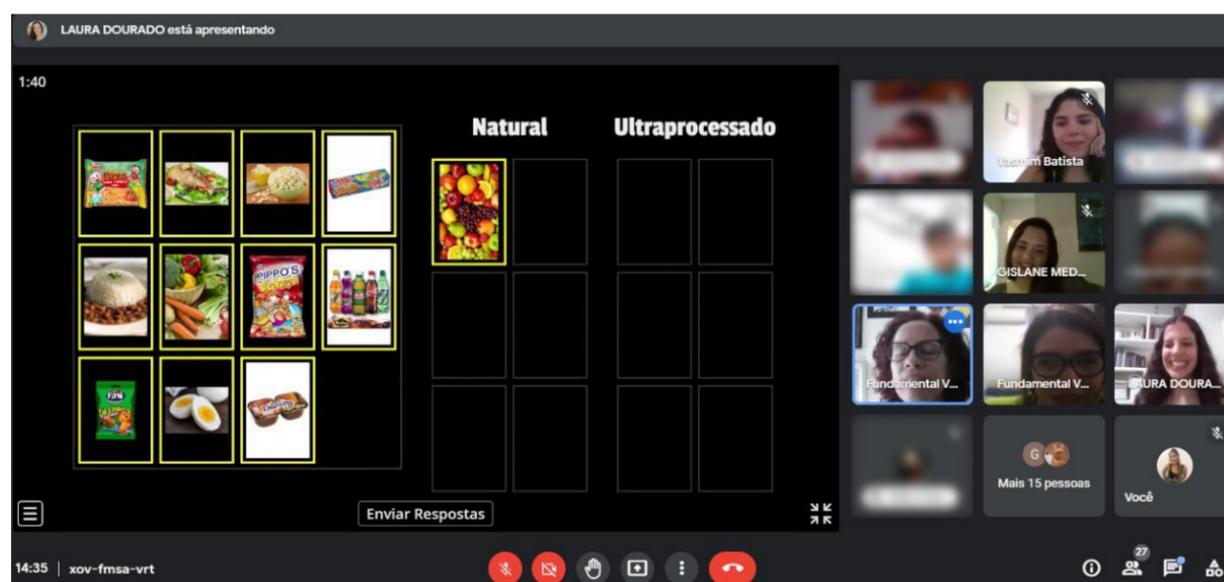
**Tema de Pesquisa NEI:** Robótica.

**Tema de EAN:** Memórias afetivas e processamento de alimentos.

**Objetivo Geral:** Diferenciar um alimento natural de um ultraprocessado.

## Destaques da experiência pedagógica:

A execução da ação foi uma experiência muito enriquecedora para todas do grupo. Conseguimos criar uma aproximação com a turma, considerando as propostas realizadas para interação delas durante os dias de ação. E com isso, agora com o ponto de vista de educadores, foi possível entender o papel do nutricionista no desenvolvimento de hábitos saudáveis.



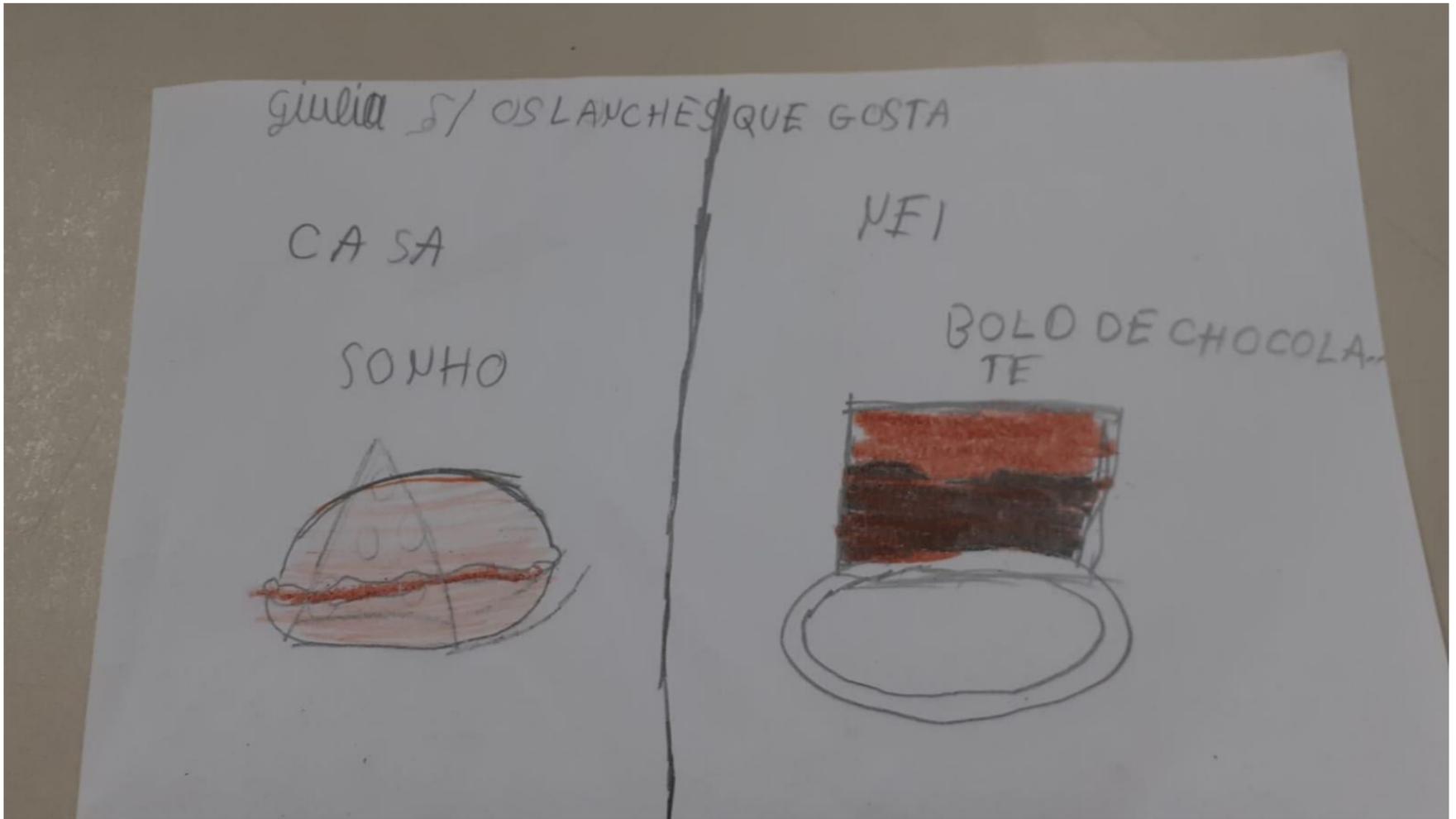
**Figura 11.** Registro da atividade realizada na sala virtual



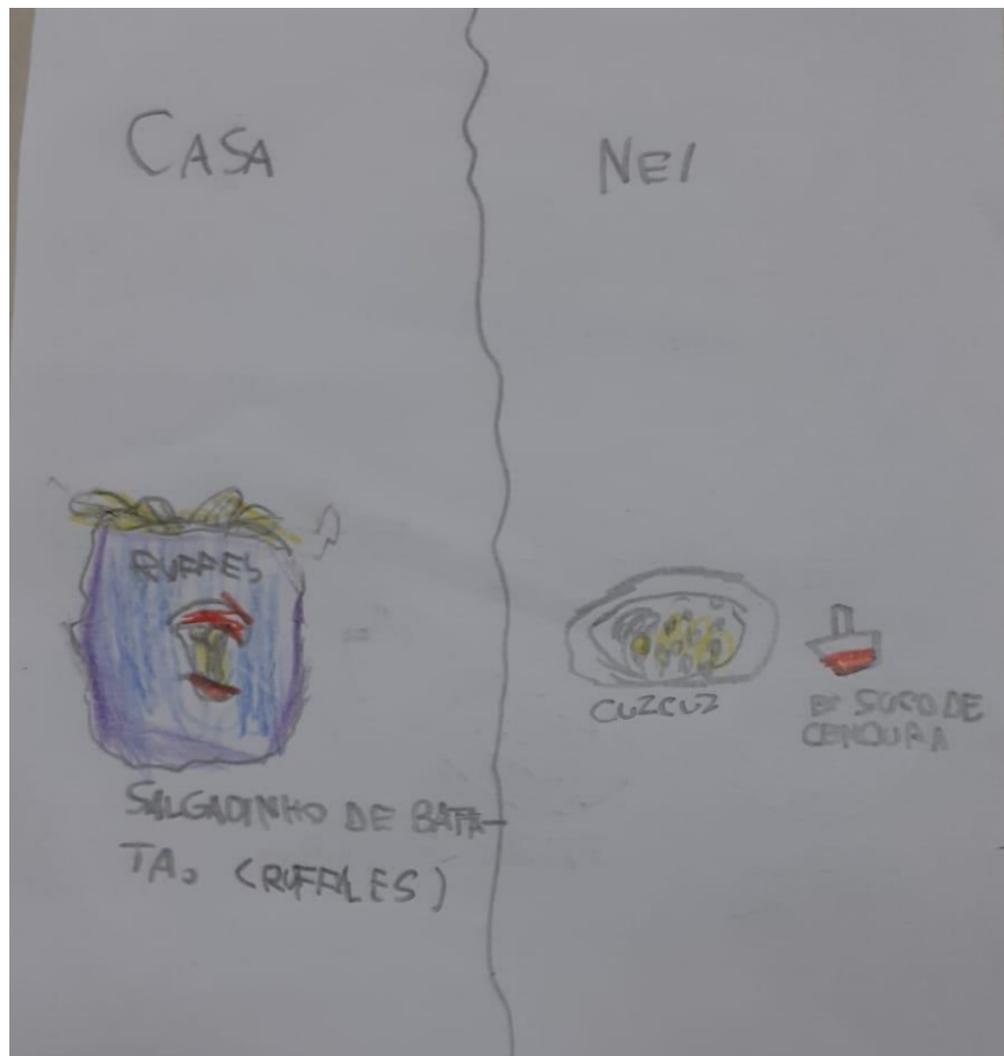
**Figura 12.** Desenho realizado por aluno



**Figura 13.** Desenho realizado por aluno



**Figura 14.** Desenho realizado por aluno



**Figura 15.** Desenho realizado por aluno

# Da cozinha ao meio ambiente: caminhos para a alimentação segura, saudável e sustentável (Parte II)

*Alexandre Magno De Sousa*

*Eduarda Soares Da Silva*

*Juliany Pereira Da Silva*

*Marcos Camilo Dos Santos*

*Tatianny Eduarda Fernandes Santa Rosa*

(Discentes - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Maria Fernanda Araújo de Medeiros*

(Monitora - Curso de Graduação em Nutrição/UFRN)

*Priscilla Moura Rolim*

*Thiago Perez Jorge*

(Docentes - Departamento de Nutrição/UFRN)

# Como a alimentação impacta o meio ambiente?

A produção de alimentos para consumo humano e de animais, é uma das atividades que mais utiliza recursos naturais como água, energia, minerais e solo. O consumo da carne bovina é considerado uma das atividades humanas que mais impacta o meio ambiente, pois envolve a degradação das áreas naturais para pastos, cultivos destinados à alimentação dos rebanhos e consumo de água.

A produção e consumo de alimentos ultraprocessados (os quais possuem em sua composição *commodities*, como milho, soja, trigo, produzidas a partir de agricultura tradicional, com monoculturas e uso de agrotóxicos) geram impactos negativos severos ao meio ambiente. Além disso, ressalta-se a geração de resíduos como as embalagens desses produtos descartadas no ambiente, sendo muitas delas não biodegradáveis.

## O QUE É CONSUMO MAIS SUSTENTÁVEL?

O Consumo Sustentável envolve a escolha de produtos que utilizam menos recursos naturais em sua produção, que garantem o emprego adequado aos que os produziram, e que serão facilmente reaproveitados ou reciclados. Um consumo mais sustentável é um dos objetivos do desenvolvimento sustentável proposto pela Organização das Nações Unidas em sua Agenda 2030.

Recomendações sobre alimentação devem levar em conta o impacto das formas de produção e distribuição dos alimentos sobre a justiça social e a **integridade do ambiente**, sem gerar ameaças aos recursos naturais e à biodiversidade.



## COMO TER UM CONSUMO MAIS SUSTENTÁVEL?

- Consumir alimentos produzidos pela agricultura familiar;
- Escolher alimentos de base agroecológica (evitar o consumo de alimentos tratados com agrotóxicos);
- (Re)aproveitamento integral dos alimentos.



## SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES

A produção de refeições coletivas pode trazer grandes impactos ao meio ambiente. O gestor responsável pela escolha e compra dos alimentos deve priorizar os alimentos produzidos localmente por agricultores familiares e de base agroecológica.

## QUAIS MEDIDAS PODEMOS ADOPTAR PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE?



- Reaproveitamento de água da chuva para irrigação de jardins/hortas e higienização de pisos
- Uso de dispositivos pulverizadores em torneiras
- Não realizar descongelamento sob água corrente



- Preferência pela iluminação de luz natural
- Uso de lâmpadas tipo LED
- Equipamentos com baixo consumo de energia
- Manutenção preventiva dos equipamentos



- Evitar o desperdício de alimentos
- Promover separação dos resíduos
- Reutilizar e promover reciclagem dos resíduos

# Pegadas ambientais

As principais pegadas ambientais são: a pegada de carbono, a pegada hídrica e a pegada ecológica. São indicadores importantes que medem o impacto das ações humanas sobre a Terra.

**Pegada hídrica:** É o volume de água total usada durante a produção e consumo de bens e serviços.

**Pegada de carbono:** Calcula a emissão de carbono, indica a quantidade de gases do efeito estufa emitidos no seu dia a dia.

## COMO DIMINUIR MINHAS PEGADAS AMBIENTAIS?

- Controlar o desperdício de água;
- Poupar eletricidade;
- Diminuir as idas ao mercado sem necessidade;
- Utilizar sacolas retornáveis e evitar embalagens descartáveis desnecessariamente;
- Diminuir o consumo de carne vermelha;
- Reduzir geração de resíduos.



# Como trabalhar pedagogicamente conteúdos de sustentabilidade alimentar?

**Turma:** 5º ano, ensino fundamental (NEI/CAp/UFRN)

**Idade:** 10 a 11 anos

**Datas e horários das ações pedagógicas:** 20 e 27 de agosto, das 13:30h às 14:00h.

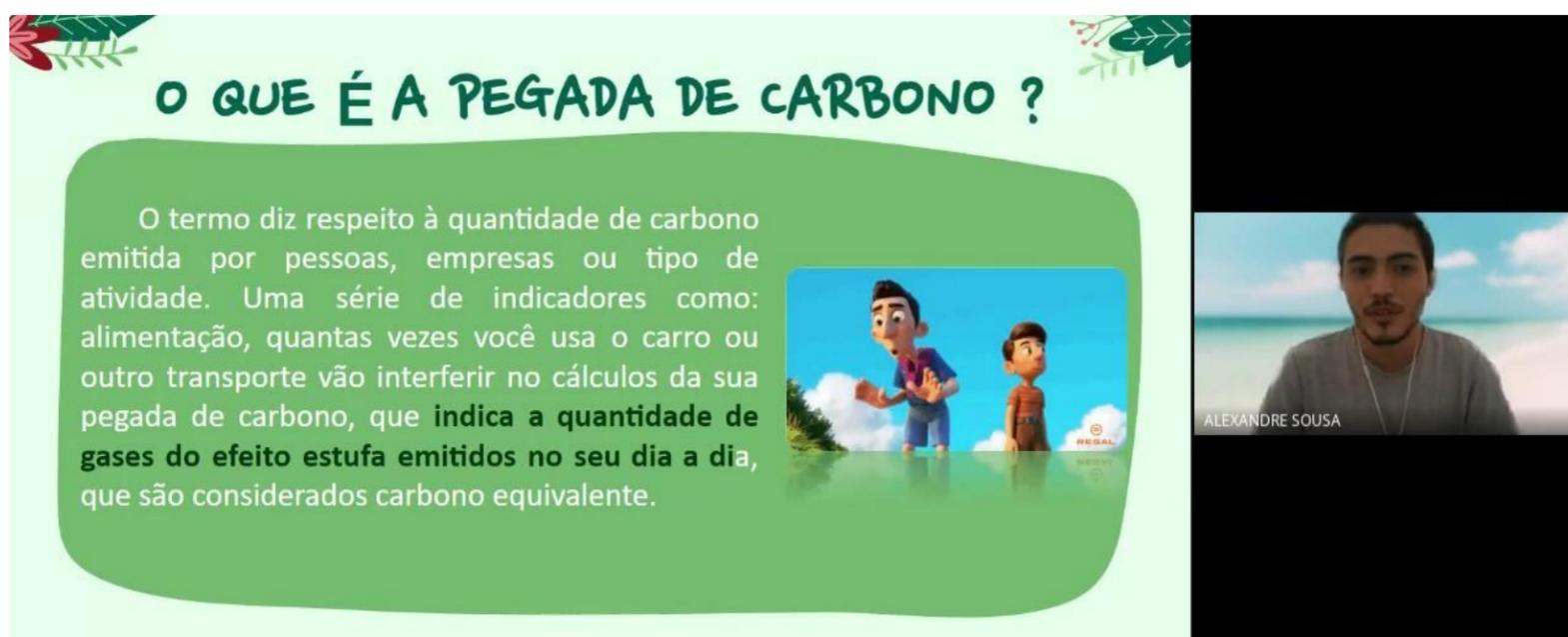
**Tema de Pesquisa NEI:** Meio Ambiente e Sustentabilidade.

**Tema de EAN:** Alimentação Sustentável.

**Objetivo Geral:** Discutir sobre a pegada de carbono.

## Destaques da experiência pedagógica:

No primeiro dia ocorreu uma aula expositiva sobre pegada de carbono e a apresentação de uma receita de cookie de abóbora. No segundo dia houve um jogo para consolidar os conteúdos. As crianças foram bastante participativas e muitas apenas não fizeram a receita porque não tinham a abóbora em casa.



**Figura 16.** Registro do momento expositivo na sala virtual

# REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 8.234, de 17 de setembro de 1991**. Regulamenta a profissão de nutricionista e determina outras providências. Brasília: 1991.

\_\_\_\_\_. **MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças transmitidas por alimentos**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doencas-transmitidas-por-alimentos>. Acesso em: 10 ago. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Aprova o “Procedimentos de boas Práticas para serviço de alimentação, garantindo as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.” constante do anexo desta Resolução. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2014

\_\_\_\_\_. **Resolução RDC nº 52, de 29 de setembro de 2014**. Aprova a “Alteração da Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004” constante do anexo desta Resolução. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2014.

\_\_\_\_\_. RIISPOA. **Decreto nº 9.013, de 29 de Março de 2017**. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. 2017.

FAO. **Fruit and vegetables – your dietary essentials**. The International Year of Fruits and Vegetables 2021 Background paper. 2020.

\_\_\_\_\_. **Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and guidelines for its application**. In: CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION. Codex alimentarius: food hygiene: basic texts. World Health Organization, 2001.

# REFERÊNCIAS

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos. Princípios e práticas**. 2º Ed.- Porto Alegre, Artemed, 2006.

FRANCO, B. D. G. M., LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008, 182p.

JACOB, Michelle Cristine Medeiros (Coord.) **Caminhos para nutrição sustentável: Reflexões do II ciclo de debates sobre sistemas alimentares sustentáveis**. – 1. Ed. – Manaus – AM: Elucidare, 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/ Secretaria de Defesa Agropecuária. **Portaria nº 38, de 19 de abril de 2018**. Estabelece os Regulamentos Técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite tipo A na forma desta Instrução Normativa e do seu Anexo.

MINOZZO, M.G.; MALUF, M. L. F. **Indicadores da qualidade higiênico sanitárias no processamento de tilápias**. In: BOSCOLO, W.R.; FEIDEN, A. Industrialização de tilápias. Toledo: GFM, 2007. 247-269.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

PORPINO, G.; LOURENÇO, C. E.; ARAÚJO, C.M.; BASTOS, A. **Intercâmbio Brasil – União Europeia sobre desperdício de alimentos**. Relatório final de pesquisa. Brasília: Diálogos Setoriais União Europeia – Brasil, 2018.

RINCO, N. B. **O uso da tilápia em uma alimentação saudável**. Brasília, 2008. 59f. Monografia (Centro de Excelência em Turismo) – Universidade de Brasília.

SANTOS, A.S. M. dos; LEONARDOS, O. H.; MOTA, J. A. **Alimentação urbana e a Pegada Ecológica do consumo de carne bovina na cidade de Parintins**. Revista Acta Geográfica, [S.L.], p. 45-53, 2013.

# REFERÊNCIAS

SANTOS, Aline Veiga. **Avaliação da geração de resíduos de embalagens em um serviço de nutrição e dietética hospitalar público.** Orientador: Virgílio Strasburg. 2015. 39 f. TCC (graduação) - Curso de nutrição, faculdade de medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SÃO PAULO. **Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013.** Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Diário Oficial do Estado, 2013.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE. **Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos.** Coordenadoria de Vigilância em Saúde, Divisão de Produtos e Serviços de Interesse da Saúde, Núcleo de Alimentos. Prefeitura de São Paulo. São Paulo, 2019.

SILVA, Rosalina Aparecida da. **Ciência do alimento: contaminação, manipulação e conservação dos alimentos,** 2012.

VALIM, T. **Práticas sustentáveis em restaurantes universitários de universidades federais brasileiras.** Dissertação (Mestrado em gestão pública) - Faculdade de gestão pública, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.