

Educação Alimentar
e Nutricional
para a
Saúde Planetária

(Org.)

Aline Martins de Carvalho

Flávia Schwartzman

Mirelly dos Santos Amorim

Tatiana Camargo



Educação Alimentar e Nutricional para a Saúde Planetária

(Org.)

Aline Martins de Carvalho
Flávia Schwartzman
Mirelly dos Santos Amorim
Tatiana Camargo

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior
Vice-reitora: Maria Arminda do Nascimento Arruda

INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS

Diretora: Roseli de Deus Lopes
Vice-diretor: Marcos Silveira Buckeridge

Edição



Realização



Apoio





Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença **Creative Commons** indicada.

Catálogo na Publicação
Divisão de Gestão de Tratamento da Informação da
Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da USP

Educação alimentar e nutricional para a saúde planetária [recurso eletrônico] / Aline Martins de Carvalho (Org.) ... [et al.] - São Paulo : Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo, 2024.
107 p. : il.

ISBN 978-65-87773-66-7
DOI 10.11606/9786587773667

1. Alimentação 2. Educação alimentar e nutricional 3. Sustentabilidade 4. Alimentação escolar 5. Saúde ambiental I. Carvalho, Aline Martins de.

CDD (23.ed) – 613.2

Elaborado por Cristina Miyuki Narukawa – CRB-8/8302

Foto de capa

Freepik

Projeto gráfico e diagramação

Tie Ito

Revisão

Ricardo Ondir

Produção editorial

Fernanda Cunha Rezende

AGRADECIMENTOS

Apesar de diversos pesquisadores já serem contemplados na organização e desenvolvimento desse livro, não poderíamos deixar de mencionar outros colaboradores essenciais que contribuíram e compartilharam seu conhecimento e experiência para a criação desse rico material. Em primeiro lugar, agradecemos à toda equipe Sustentarea, em especial à Milena Bueno e Samantha Bonfim pelo grande envolvimento e participação na execução do curso Educação Alimentar e Nutricional para a Saúde Planetária. Assim como ao Guilherme Silva e a Aline Paliolol, pelo desenvolvimento do projeto gráfico das apostilas.

Agradecemos também à Universidade de São Paulo e à Faculdade de Saúde Pública por ser um polo de fomento e discussão, o que permitiu o desenvolvimento desse livro.

Um agradecimento especial à Secretaria de Educação do município de Águas de Lindóia, em particular às nutricionistas Soraya Sant’Ana de Castro Selem e Vânia Andery, e à Secretária de Educação pela parceria, confiança e disponibilidade para viabilizar a aplicação dos conteúdos deste livro. Agradecemos também aos professores da rede municipal de ensino de Águas de Lindóia, que ajudaram no aprimoramento da linguagem dos capítulos para que esse fosse um instrumento prático e educativo. Aos coordenadores e professores de 17 escolas do ensino infantil ao ensino médio de Águas de Lindóia, agradecemos pela participação ativa no curso de Educação Alimentar e Nutricional para a Saúde Planetária.

Por fim, agradecemos à Coordenadoria de Alimentação Escolar do Município de São Paulo (CODAE), à EMEI Gabriel Prestes e à Roseli Zampirolli Berkovits que compartilharam suas experiências de sucesso em atividades educativas sobre alimentação e sustentabilidade, trazendo inspirações contagiantes aos autores e leitores.

AUTORES

Aline Martins de Carvalho

Nutricionista, Mestre e Doutora em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Atua principalmente com alimentação sustentável e sistemas alimentares. Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea e membra do Grupo de Estudo Saúde Planetária Brasil do IEA/USP.

Beatriz Machado Martins

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da USP, especializanda em Saúde, Nutrição e Alimentação Infantil (UNIFESP) e membro do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea.

Catarina São Martinho

Artista-educadora e nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Membro do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea.

Flávia Schwartzman

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Mestre pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Doutora pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Foi consultora da Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) por 12 anos e atualmente é consultora da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Mentora do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea.

Jacqueline Tereza da Silva

Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo. Mestre em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP e Ciência de Dados para Saúde pela Universidade de Manchester. Doutoranda em Agricultura e Segurança Alimentar pela Universidade de Edimburgo. Mentora do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea.

Larissa Melina de Lázari

Nutricionista pelo Centro Universitário de Araraquara. Pós-graduada em Fito-terapia pela Faveni. Pós-graduanda em Nutrição Vegetariana pela Plenitude Educação. Mestranda em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Membro do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea.

Mirelly dos Santos Amorim

Nutricionista pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Pós-gradu-ada em Alimentos Funcionais e Nutrigenômica pela Universidade Estácio de Sá. Pós-graduada em Nutrição Clínica pela UFMT. Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Doutora em Ciências pela Escola Paulista de Medicina da UNIFESP. Mentora do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea.

Tatiana Camargo

Bióloga pela Universidade Estadual de Campinas. Mestre e Doutora pela Uni-versidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Adjunta do Depar-tamento de Ensino e Currículo da Faculdade de Educação e Professora per-manente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, ambos vinculados à UFRGS. Mentora do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea e membra do Grupo de Estudo Saúde Planetária Brasil do IEA/USP.

PREFÁCIO 11

INTRODUÇÃO 13

MATERIAIS COMPLEMENTARES 15

CAPÍTULO 1

Olhar ampliado para alimentação e sistemas alimentares 17

Beatriz Machado Martins
Larissa Melina de Lázari
Jacqueline Tereza da Silva
Flávia Schwartzman
Aline Martins de Carvalho

CAPÍTULO 2

Educação Alimentar e Nutricional: Fundamentos e os Primeiros Passos do Planejamento 30

Catarina São Martinho
Flávia Schwartzman
Tatiana Camargo
Aline Martins de Carvalho

CAPÍTULO 3

Educação Alimentar e Nutricional para a Saúde Planetária no cotidiano escolar 46

Catarina São Martinho
Flávia Schwartzman
Tatiana Camargo
Aline Martins de Carvalho

CAPÍTULO 4

Alimentação e Sistemas Alimentares como Temas Contemporâneos Transversais 67

Catarina São Martinho

Flávia Schwartzman

Tatiana Camargo

CAPÍTULO 5

Saúde planetária, Direito Humana à Alimentação Adequada, Segurança Alimentar e Nutricional e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - qual a relação? 80

Mirelly dos Santos Amorim

Aline Martins de Carvalho

Flávia Schwartzman

Tatiana Camargo

CAPÍTULO 6

Programa Nacional de Alimentação Escolar e experiências exitosas 93

Beatriz Machado Martins

Flávia Schwartzman

Aline Martins de Carvalho

Mirelly dos Santos Amorim

PREFÁCIO

Os sistemas alimentares compreendem a forma de produzir, abastecer, comercializar e consumir os alimentos. Eles afetam e são afetados pelas mudanças climáticas, assim como a saúde e a vida planetária. A produção em monoculturas, com o uso massivo de agrotóxicos, muitas vezes em terras desmatadas, corrobora para a degradação do solo, perda da biodiversidade. O aumento da temperatura, o aumento na concentração de gases de efeito estufa (GEE), como: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), a mudança no padrão das chuvas, o aumento na severidade das secas e inundações, o aumento na intensidade dos eventos extremos afetam a produção de alimentos.

Os sistemas alimentares respondem no mundo por aproximadamente 1/3 das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no mundo. E, no Brasil, essa carga é ainda maior. Em 2021, mais de 70% das emissões dos GEE foram em função dos sistemas alimentares.

Vivemos em uma Sindemia Global, um fenômeno caracterizado pelas pandemias da fome, obesidade e mudanças climáticas. Pandemias que compartilham determinantes, os sistemas alimentares hegemônicos, que estão adoecendo as populações e nosso planeta.

A transição para sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis pautada no Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), e não nos interesses mercadológicos, urge. A forma predominante de produção de alimentos impulsionada pelo agronegócio e por mecanismos que amplificam as desigualdades, aprofunda as tensões de subsistência e aumentam a insegurança alimentar e nutricional. A luta pela preservação do meio ambiente e pelo DHAA é indissociável da luta contra a pobreza e por um mundo menos desigual e mais justo, portanto, exercem uma influência mútua em sua carga para a sociedade.

As brasileiras e os brasileiros têm o direito de ter acesso à comida de verdade, saudável, sem agrotóxicos, com regularidade, independente de renda e classe social. E nesse contexto, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), no contexto da realização do DHAA, tem um papel crucial.

A mudança do clima é um processo de longo prazo e de escala global. Nossa situação atual é resultado da atividade humana do passado. Portanto, as ações do presente definirão o clima no futuro. Não há como enfrentar a crise climática, a Sindemia Global sem ações de EAN. Lembrando que a EAN é um campo de

conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis, considerando as etapas do sistema alimentar. Importante também a atenção específica para as crianças que são o nosso futuro. É fundamental a intensificação de ações de EAN para as crianças, em ambiente escolar, em uma perspectiva sistêmica e holística.

A transformação dos sistemas alimentares urge tanto em função da luta pelo alcance do Direito Humano à Alimentação Adequada, e do Direito à Saúde; quanto para responder à emergência climática. Há que se fortalecer a produção de alimentos agroecológicos e da agricultura familiar, intensificar as ações de EAN da produção ao consumo, e dar atenção especial às nossas crianças.

Recomendo fortemente a leitura!

Janine Giuberti Coutinho

INTRODUÇÃO

Sabemos que existe uma forte relação entre as etapas do sistema alimentar tradicional atual e a crise climática. Isto significa que as etapas de produção, colheita, armazenamento, transporte, processamento, distribuição, descarte podem causar grandes danos ambientais, sociais e de saúde.

A boa notícia é que tem muita coisa que pode ser feita, por toda a sociedade, para diminuir este impacto negativo e até gerar efeitos positivos nesta ampla cadeia de produção dos alimentos. Individualmente, é fundamental que as pessoas se conscientizem destas questões e que entendam os impactos (positivos ou negativos) das suas escolhas alimentares para a saúde humana e planetária. Quando isso acontece, elas passam a ser mais críticas, responsáveis, a ter uma ‘consciência cidadã’ ao entender seu papel na sociedade.

A educação e a escola têm um papel fundamental neste processo. Isso porque também é papel da escola contribuir para o desenvolvimento de habilidades essenciais para a formação de cidadãos ativos, autônomos, capazes de pensar e atuar, de maneira responsável, consciente e sistêmica para lidar e propor soluções, de maneira criativa, para várias das questões globais do mundo contemporâneo, considerando as dimensões sociais, políticas, culturais, econômicas e ambientais.

Compreender os processos e práticas relacionadas à alimentação é parte fundamental desta visão sistêmica de mundo, o que permitirá, também, um melhor auto-cuidado. A alimentação adequada e saudável é essencial para a saúde, o crescimento e o desenvolvimento das crianças e dos jovens, otimizando os processos cognitivos e de aprendizagem, para uma vida produtiva e para a prevenção de deficiências nutricionais e de doenças crônicas não transmissíveis relacionadas à alimentação.

Neste sentido, faz-se necessário o fortalecimento de políticas e estratégias de educação alimentar e nutricional, nos vários espaços, principalmente nas escolas, para que as pessoas aprendam e se sintam aptas a fazer as melhores escolhas e a adotar práticas alimentares saudáveis, conscientes e responsáveis.

A promoção da alimentação saudável e adequada e de sistemas alimentares sustentáveis é urgente! Precisamos mudar a nossa relação com os alimentos, como os produzimos, consumimos e descartamos. Precisamos mudar a maneira como nos conectamos e cuidamos da natureza e do planeta. Para alcançar estes resultados, são necessárias mudanças a nível individual e sistêmico.

Este livro foi produzido a partir da adaptação dos conteúdos do curso semi-presencial Educação Alimentar e Nutricional para a Saúde Planetária que foi oferecido pelo Sustainarea a mais de 250 educadores de 17 escolas da rede pública de ensino de Águas de Lindóia, de 27 de março a 24 de julho de 2023.

O objetivo deste material é sensibilizar e conscientizar os educadores de todos os níveis educacionais sobre diversos temas relacionados à alimentação e à saúde planetária, e orientá-los para o desenvolvimento de atividades e projetos considerando os componentes curriculares e o contexto de cada escola. Espera-se, com isso, apoiá-los a abordar estes temas com os estudantes, por meio do diálogo participativo, da reflexão conjunta e da implementação de ações concretas nas escolas.

Composto por seis capítulos, o livro abrange uma ampla gama de tópicos, desde o reconhecimento da importância da alimentação e dos fatores que influenciam as escolhas alimentares até a exploração do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), sempre realizando a conexão com os sistemas alimentares e a saúde planetária.

No Capítulo 1, destaca-se a importância da alimentação na formação dos indivíduos e os impactos da alimentação moderna na saúde humana e no planeta. Além disso, reconhece-se a escola como um espaço estratégico para a promoção de hábitos alimentares saudáveis e o papel dos professores nesse processo. No Capítulo 2, são abordados os primeiros passos do planejamento, relacionando-os ao contexto escolar e à saúde Planetária. Neste capítulo, é apresentada a importância do planejamento das ações e projetos em Educação Alimentar e Nutricional (EAN), juntamente com ferramentas para a definição de objetivos e metas em um projeto.

O Capítulo 3 explora a EAN para a saúde planetária no cotidiano escolar, fornecendo estratégias pedagógicas e iniciativas transformadoras relacionadas à alimentação e aos sistemas alimentares. No Capítulo 4, são apresentados os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) no Brasil, relacionando-os à EAN e aos sistemas alimentares. Explora-se a importância da ciência cidadã e da literacia em sistemas alimentares para a transformação em prol da saúde planetária.

O Capítulo 5 aborda a relação entre saúde planetária, o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). São apresentados exemplos de projetos em escolas pelo Brasil que implementaram os ODS, mostrando sua relevância para o desenvolvimento das crianças e adolescentes e como se integram com a saúde planetária no ambiente escolar.

Por fim, no Capítulo 6, é discutido o PNAE, Programa Nacional de Alimentação Escolar brasileiro, seu histórico, diretrizes e a inserção da EAN nesse programa. Além disso, são apresentados projetos inspiradores de EAN imple-

mentados em unidades escolares, fornecendo exemplos práticos de como promover uma alimentação saudável e sustentável no ambiente educacional.

Com esse material, esperamos capacitar os professores a promover uma educação alimentar e nutricional de qualidade, contribuindo para a formação de indivíduos conscientes, saudáveis e comprometidos com a sustentabilidade planetária.

MATERIAIS COMPLEMENTARES

No link www.fsp.usp.br/sustentarea/saude-planetaria-nas-escolas vocês poderão encontrar vários materiais complementares às unidades, que contribuirão para o aprofundamento das informações abordadas no presente livro.

CAPÍTULO 1

Olhar ampliado para alimentação e sistemas alimentares

Beatriz Machado Martins
Larissa Melina de Lázari
Jacqueline Tereza da Silva
Flávia Schwartzman
Aline Martins de Carvalho

O que você vai aprender neste capítulo:

1. Reconhecer a importância da alimentação para a formação dos seres humanos e a diversidade de fatores que influenciam as escolhas alimentares dos indivíduos.
2. Compreender os efeitos das mudanças na sociedade na forma de produzir os alimentos e identificar os impactos da alimentação moderna na saúde humana e do planeta.
3. Reconhecer a escola como um espaço estratégico para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis e a importância do papel dos professores neste processo.

Você sabia que é possível contar a história da evolução humana a partir da alimentação? Ou ainda que um simples prato de comida é capaz de transmitir a nossa identidade cultural, nossa origem, crenças e costumes?

Pensando na alimentação moderna, você já notou como ela vêm se modificando ao longo dos anos e que há um aumento na prevalência de doenças como a obesidade, por exemplo? Qual será o papel da escola neste cenário e por que devemos falar sobre alimentação no ambiente escolar?

Ao longo deste capítulo, iremos aprofundar e refletir sobre estas questões, com o objetivo de ampliar o nosso olhar acerca da alimentação, reconhecendo sua importância, complexidade e as consequências do nosso sistema de produção de alimentos atual. Por fim, iremos abordar o papel dos educadores e das novas gerações na formação de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis, para o cuidado da saúde humana e do planeta.

Qual é a relação da alimentação com o desenvolvimento do homem?

A **alimentação é uma necessidade básica**; todos os dias precisamos nos alimentar para obtenção de energia e bom funcionamento do organismo. Apesar de estar presente desde o início da humanidade, pouco se discute sobre a sua contribuição para o desenvolvimento da espécie humana. De acordo com estudos arqueológicos, observou-se que a busca por alimentos e as modificações nos padrões alimentares dos primatas foi um dos fatores responsáveis pela transformação dos animais em humanos.^{1,2}

Acredita-se que os primeiros humanos residentes na África eram nômades e se alimentavam principalmente de frutas e insetos, baseando a sua alimentação na coleta e na caça do que estava disponível na natureza. Desta forma, o nomadismo e a exploração de novos territórios decorreram da busca por alimentos. Além disso, as necessidades alimentares também provocaram inovações importantes, como o desenvolvimento de ferramentas e utensílios para a caça e para o preparo dos alimentos.²

Outro grande avanço foi a descoberta do fogo pelos homens pré-históricos, o que gerou importantes transformações no modo de vida. O controle do fogo permitiu o aquecimento em períodos frios, a defesa contra predadores e, principalmente, o cozimento dos alimentos. Com a aplicação de calor, os alimentos se tornaram mais macios e mais fáceis de serem digeridos, o que favoreceu importantes modificações anatômicas nos hominídeos, como a redução no tamanho dos intestinos e do tórax. Além disso, com a digestão facilitada pelo cozimento, o organismo passou a ter um excedente de energia, possibilitando o aumento no tamanho do cérebro.² Para além das modificações corporais, a utilização do fogo viabilizou o consumo de uma maior variedade de alimentos, eliminou microrganismos e desenvolveu o hábito de comer em conjunto.^{2,8}

Sendo o fogo um instrumento coletivo, o consumo ao redor da fogueira passou a ser compartilhado, promovendo uma função social para as refeições e não mais apenas biológica, com o propósito de saciar a fome. ⁸ Inicia-se o desenvolvimento da **comensalidade**, termo cuja derivação do latim “mesa” representa

o ato de comer em companhia.¹ Este comportamento alimentar é considerado como um dos fatores que distingue os homens dos demais animais.⁸

Outro importante fator foi a contribuição da cultura, que passou a intermediar **a relação do homem com os alimentos**.⁸ Os processos que envolvem a alimentação começaram a contar com determinadas práticas, tradições, costumes e regras dos grupos sociais.

Figura 1. Exemplos das primeiras influências da cultura na relação dos homens com o processo da alimentação.



Adaptado do livro: A epopeia da comida: Uma breve história da nossa alimentação (2021, cap. 1).²

Com o **crescimento demográfico** e a imprevisibilidade dos acontecimentos climáticos, a base da alimentação pré-histórica não podia mais contar apenas com aquilo que a natureza oferecia. Neste cenário, o **desenvolvimento da agricultura e a criação de animais** foram as formas encontradas para a garantia da alimentação.^{2,8} A transformação dos hominídeos de coletores e caçadores para agricultores fez com que estes se estabelecessem em um determinado lugar, possibilitando o aumento populacional e o surgimento das primeiras cidades.² Assim, o desenvolvimento humano foi se intensificando e a alimentação foi um dos principais motores deste processo.

Quais são os aspectos que compõem a nossa alimentação?

Todos sabemos que a alimentação é necessária para a vida, mas você já parou para pensar por que comemos o que comemos? A resposta para essa pergunta começou a ser respondida quando, há alguns parágrafos, discutimos a respeito da influência da cultura no processo alimentar. Continuando esse assunto, veremos que existem outras razões que também direcionam as escolhas alimentares.

Apesar dos humanos serem **onívoros**, ou seja, capazes de se alimentar tanto de vegetais, quanto de animais, de acordo com a disponibilidade ou preferência, nós não comemos tudo o que é biologicamente comestível.³ E por que será? Segundo o antropólogo francês, Lévi Strauss, nós classificamos os alimentos entre comestíveis ou não, de acordo com a nossa cultura. Essa característica pode ser observada nas diferenças entre a culinária das diversas regiões do mundo, ou nas especificidades das regiões de um mesmo país.¹⁰

Figura 2. Exemplos de alimentos exóticos considerados comestíveis em algumas culturas.



Adaptado da tabela elaborada por Claude Fischler (2001, p. 28), citado por Maciel (2001).¹

Assim, a culinária de um povo é uma das características que constrói a sua identidade, o que promove unidade e senso de pertencimento àquele grupo social. Como é o caso da famosa combinação de arroz com feijão, base da alimentação de muitos brasileiros. Estes pratos regionais surgem a partir da disponibilidade de alimentos, dos recursos naturais, das formas de produção, das condições climáticas, entre muitos outros fatores.³

Figura 3. Exemplos dos diferentes tipos de feijões consumidos no Brasil, de acordo com as regiões e cidades do país.

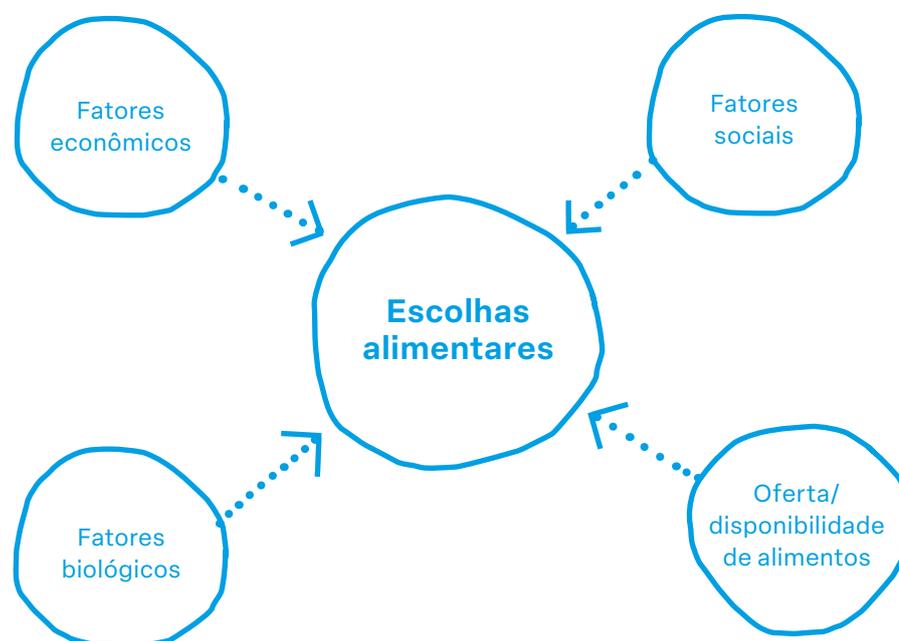


As escolhas alimentares de um povo são resultado, também, das políticas existentes, relacionadas ao **acesso físico e financeiro aos alimentos**. Neste sentido, as desigualdades socioeconômicas refletem-se na alimentação, revelando a posição que os indivíduos ocupam na sociedade.⁴

Inseridos no modo de produção capitalista, os alimentos tornaram-se mercadorias e, enquanto uma parcela da população possui acesso a alimentos em quantidade e qualidade suficientes, o mesmo não ocorre para outros grupos, o que direciona suas escolhas alimentares para os alimentos que estão acessíveis, mas que nem sempre são os desejados e, ainda mais, os mais saudáveis.

Com isso, é possível perceber que a **escolha dos alimentos não parte meramente das preferências individuais**, mas também é resultado da disponibilidade de alimentos naquele ambiente. Como os alimentos são produzidos, distribuídos e comercializados em grandes sistemas, as escolhas alimentares também são resultado de políticas públicas dos Estados e nações, uma vez que as decisões políticas influenciam diretamente no acesso, disponibilidade e qualidade dos alimentos à população e, conseqüentemente, nas escolhas individuais e coletivas da população.³

Figura 4. Fatores determinantes das escolhas alimentares.



De forma sintetizada, na figura 4 podemos perceber a diversidade de fatores que influenciam as escolhas alimentares, e a compreensão desses fatores é fundamental para o desenvolvimento de práticas alimentares mais saudáveis e duradouras.

Como as mudanças na sociedade influenciaram a alimentação?

Neste ponto, nós já conhecemos a contribuição da alimentação para o desenvolvimento dos seres humanos e a diversidade de fatores que direcionam as escolhas alimentares. Agora surgem novas perguntas: será que os hábitos alimentares permaneceram iguais ao longo do tempo? Como as mudanças na sociedade repercutiram na alimentação e ainda, quais são os impactos da nova forma de produção dos alimentos na saúde humana e planetária?

Até meados do século XVIII, na Europa, a alimentação era totalmente dependente da **produção agrícola familiar**, que era insuficiente em quantidade e qualidade, dado que a produção tinha baixa eficiência e não havia grande diversidade de alimentos.⁸ Com o início da **Revolução Industrial**, no final do século XVIII e início do século XIX, a situação de escassez de alimentos se intensificou em função do crescimento populacional e do êxodo rural.⁹ Devido ao surgimento das indústrias, a busca por trabalho nas cidades resultou no início do processo de urbanização e as grandes transformações econômicas, políticas e sociais repercutiram na alimentação.

Em um cenário de aumento populacional, a fome se tornou uma grande preocupação e as indústrias, utilizando-se das inovações tecnológicas do período, passaram a trabalhar com o objetivo de aumentar a produtividade dos alimentos.⁸ A produção agrícola deixou de ser unicamente familiar e de subsistência e passou a ser produzida em larga escala por grandes proprietários.⁹ Além disso, neste período, as indústrias se empenharam no aprimoramento das técnicas de conservação dos alimentos, que levou ao desenvolvimento dos alimentos em conservas e enlatados, por exemplo.⁸

Figura 5. Exemplos dos primeiros produtos criados pelas indústrias de alimentos.



Imagem retirada da Plataforma de Inovação Tecnológica da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado de São Paulo.

Já no século XX, a eclosão das Grandes Guerras Mundiais teve importante repercussão na produção de alimentos. O desenvolvimento de produtos industrializados se intensificou pela necessidade de suprimento das tropas militares e para o abastecimento das cidades devastadas pelos conflitos. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, os novos conhecimentos químicos e tecnológicos passaram a ser utilizados também na produção de alimentos, contribuindo para a mecanização do campo e o desenvolvimento dos agrotóxicos e pesticidas. Esse processo é conhecido como **Revolução Verde** (1966), que significou uma transformação no campo e na forma de produção dos alimentos no mundo. Com o objetivo de aumentar a produção agrícola em um período de escassez, a policultura* é substituída pela monocultura** e os produtos da agricultura são ainda mais transformados pela indústria.⁸

Outro evento histórico relevante para as mudanças nos padrões alimentares foi a intensificação da entrada das mulheres no mercado de trabalho, a partir da década de 1960. Isto porque as atividades domésticas, em especial, o preparo dos alimentos, ainda permaneciam e permanecem como uma atividade exercida principalmente pelas mulheres. Assim, há uma redução no tempo disponível para o preparo dos alimentos, e em resposta a essa nova demanda social, as indústrias começaram a desenvolver alimentos e refeições prontas para o consumo.^{8,13}

Os efeitos dessas transformações sociais na alimentação foram diversos. Com o aumento das jornadas de trabalho fora do ambiente doméstico, houve uma importante redução nas habilidades culinárias e no consumo de alimentos **in natura*****. Em contrapartida, o número de refeições feitas fora de casa cresceu, seja no ambiente escolar, corporativo ou em restaurantes, como as redes de fast food, por exemplo.⁸ Já em relação à produção de alimentos, esta passou a ser realizada em grande parte por indústrias multinacionais, e os alimentos produzidos e consumidos pelas populações se tornaram muito semelhantes em todo o mundo, em especial, no ocidente. Assim, a cultura alimentar, tão importante e discutida no início deste capítulo, têm se perdido por conta dessa

* **Policultura:** É o cultivo de duas ou mais espécies em um mesmo campo ou roça no mesmo ano. Esta técnica apresenta menor impacto ambiental, uma vez que a rotação de culturas diminui o empobrecimento do solo, o uso de agrotóxicos e o desmatamento. Exemplos de cultivos em policultura: hortaliças, frutas e vegetais. Fonte: Paulo C. Kitamura citado por Francisco Carlos de Francisco.

** **Monocultura:** É o cultivo de apenas um tipo de produto agrícola utilizando grandes extensões de terra. Esta técnica está associada a impactos ambientais, como a redução da biodiversidade de espécies animais e vegetais, empobrecimento do solo, e ainda o desmatamento. Exemplos de monoculturas são: soja, cana-de-açúcar e café. Fonte: Fundação Oswaldo Cruz.

*** **Alimentos in natura:** São os alimentos obtidos diretamente de plantas ou de animais para o nosso consumo, sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza. Como os legumes, as frutas, as verduras, ou ainda carnes frescas como de boi, de frango, peixe e etc. Fonte: Guia alimentar para a população brasileira, 2ª edição 2014.

crescente globalização*.¹⁴

A praticidade que os alimentos prontos para o consumo nos trazem é evidente, mas quais são os efeitos do seu consumo para a nossa saúde? De acordo com importantes estudos, o consumo excessivo de **alimentos ultraprocessados** está relacionado ao aumento de doenças crônicas como diabetes, hipertensão e obesidade. Isto porque, normalmente, são alimentos mais calóricos, possuindo uma maior quantidade de sal, açúcar e gordura quando comparados com os alimentos **in natura**. Além disso, estes alimentos tendem a ser menos nutritivos, porque podem apresentar menores quantidades de vitaminas e minerais, os quais são fundamentais para uma boa saúde.^{14,10}

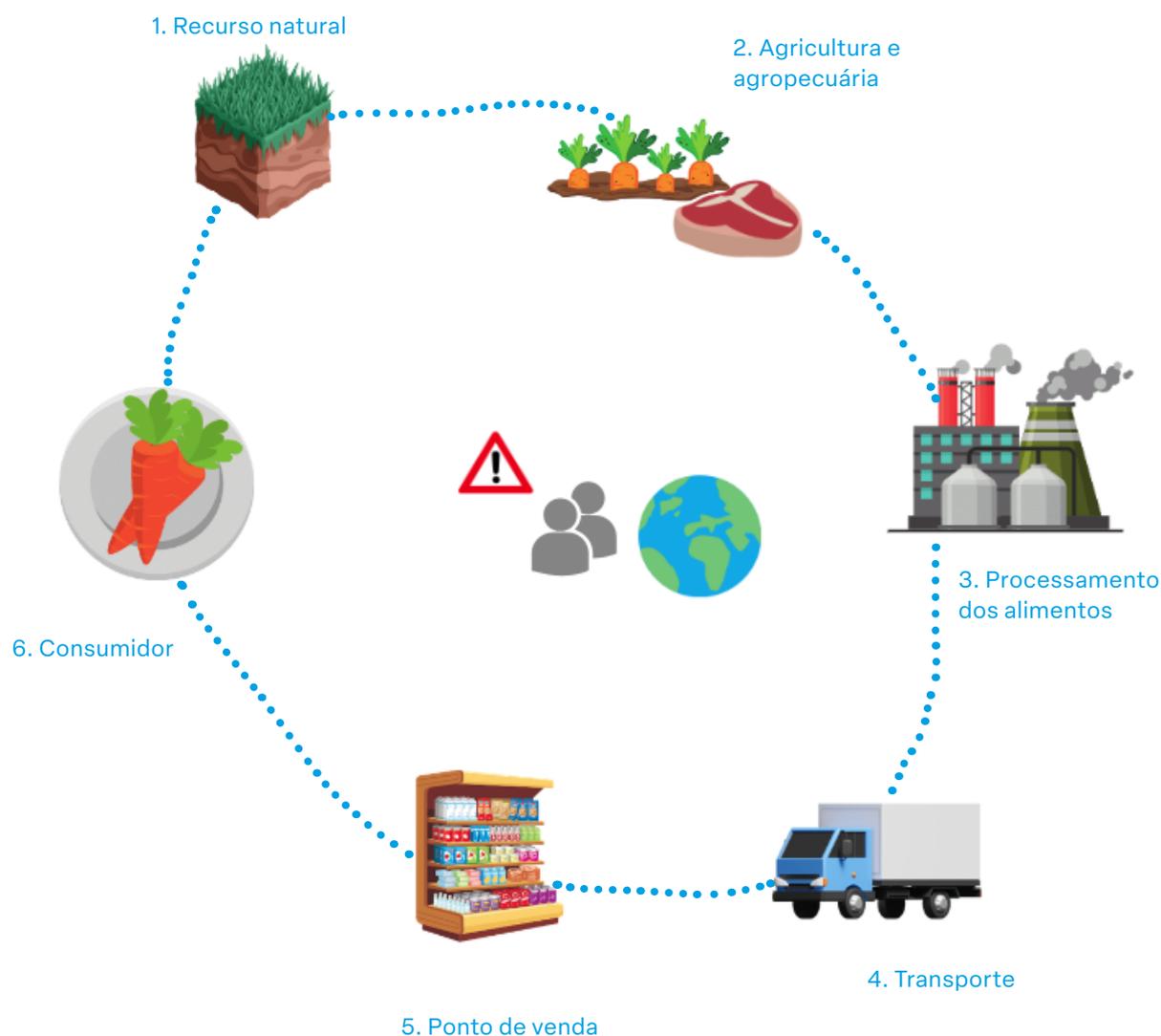
Entretanto, o relatório publicado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) em 2020 “O Estado de Segurança Alimentar e Nutricional do Mundo: Transformando os Sistemas Alimentares para Promover dietas acessíveis e saudáveis” revela que as pessoas têm dificuldade de acesso à alimentação saudável, como o consumo regular e diverso de frutas, verduras e legumes, devido a diversos fatores, entre eles o custo, o que estimula o consumo de **alimentos ultraprocessados**.^{7,8}

Além da saúde, a forma de produção dos alimentos também pode ter um **impacto no meio ambiente**. Para compreender o porquê destas consequências negativas, precisamos nos recordar do processo conhecido como Revolução Verde, já mencionado neste capítulo. Como foi descrito, a partir dos anos de 1960, o plantio em larga escala de poucas espécies de alimentos passou a ganhar força. Porém, a prática dessas monoculturas, somada à utilização de agrotóxicos e pesticidas, promoveu o desmatamento de extensas áreas de vegetação, o empobrecimento e a contaminação dos solos e, ainda, a redução na biodiversidade dos seres vivos do planeta. Já a produção de carne bovina, que passou a ser produzida em larga escala, é um importante responsável pelas mudanças climáticas, através da emissão de gases de efeito estufa e do desmatamento. Ainda, com o aumento na produção de alimentos industrializados, grande quantidade de lixo passou a ser gerada, decorrente das embalagens destes produtos.

Com estes exemplos, podemos perceber que os nossos sistemas alimentares, ou seja, o conjunto de elementos interligados nas etapas de produção, processamento, distribuição, preparo, consumo e descarte de alimentos está impactando negativamente a saúde das pessoas e do planeta (Figura 6).¹¹

* **Globalização:** É o termo utilizado para descrever a crescente interligação e interdependência entre Estados, organizações e indivíduos do mundo inteiro que ultrapassa a esfera das relações econômicas, abrangendo também as interações sociais e políticas. Fonte: Introdução à Globalização, Luís Campos e Sara Canavezes, 2007.

Figura 6. Representação de um sistema alimentar.



Devido a esta grande complexidade, o sistema alimentar é mediado por diversos atores, os quais têm importante influência no controle e na transformação desse sistema. Os governos, por exemplo, devem desenvolver políticas públicas para o enfrentamento da fome e garantir os direitos humanos. Já os movimentos sociais têm um papel importante na conscientização da sociedade civil, mas também na geração de atenção, informando as políticas e a responsabilidade dos governos.

Pensando nos consumidores, existem algumas atitudes e escolhas individuais que podem contribuir para a promoção de um sistema alimentar mais saudável e sustentável. Alguns exemplos estão descritos no quadro abaixo.

Tabela 1. Escolhas individuais que contribuem para a construção de um sistema alimentar mais saudável e sustentável

Estratégia	Por quê?
Compre localmente	Comprar alimentos localmente é uma iniciativa que fortalece o trabalho de pequenos agricultores, diminui o trajeto do alimento, além de garantir produtos mais frescos e saudáveis à mesa.
Prefira alimentos de origem vegetal	A produção de alimentos de origem animal é um dos maiores contribuintes para as alterações climáticas. Assim, dar preferência a alimentos de origem vegetal é fundamental para promover sistemas alimentares mais sustentáveis.
Escolha alimentos da época	O período de safra de um alimento é a época em que aquele produto melhor se desenvolve devido a condições climáticas, oferecendo melhor qualidade nutricional e sabor, uma vez que estão no auge de sua produção.
Evite o desperdício de alimentos	Existem diversos impactos ambientais causados pelo desperdício de alimentos, dentre os quais podemos destacar a geração de resíduos orgânicos, desperdício de água e energia na produção e desperdício de recursos financeiros que poderiam ser aplicados em outras áreas.
Faça uma horta caseira	O plantio do próprio alimento promove a consciência sobre a própria alimentação, a valorização do tempo de colheita, a redução da compra e desperdício, além de poder servir de inspiração para cozinhar uma boa refeição.

Adaptado: FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO.
The State of Food Security and Nutrition in the World (2022).

Por que devemos falar sobre alimentação e saúde planetária no ambiente escolar?

Ao longo deste capítulo, percebemos que a alimentação é muito mais do que apenas um processo biológico, responsável pelo suprimento da energia do nosso organismo. A partir de um olhar mais abrangente, é possível reconhecer a importância da alimentação para a formação das civilizações, a complexidade envolvida nas escolhas alimentares e as transformações que a alimentação sofreu ao longo do tempo.

As modificações nos padrões alimentares são um processo habitual que acompanha o desenvolvimento das sociedades. No entanto, neste livro, buscamos chamar a atenção para as transformações mais recentes que têm gerado efeitos negativos, comprometendo a saúde humana e do planeta e, consequentemente, o futuro da humanidade. Logo, a forma de produção de alimentos domi-

nante precisa ser revista, assim como os hábitos alimentares contemporâneos.⁴

Porém, para que qualquer transformação ocorra, é necessário o conhecimento e a consciência acerca da questão a ser transformada, e é neste momento em que se manifesta **o papel transformador da educação**. Assim, as escolas são ambientes férteis e propícios para o trabalho em prol da construção de alternativas alimentares mais saudáveis e sustentáveis. Isto porque o ambiente escolar deve ser um local de formação não apenas cognitiva, mas também de hábitos de vida saudáveis e de cidadãos, críticos, autônomos e conscientes acerca de si próprio e do mundo em que vivem.^{4,15}

Neste sentido, o Relatório da Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação, desenvolvido em 2022 pela Unesco, pontua que “os currículos devem enfatizar a aprendizagem ecológica, intercultural e interdisciplinar que apoie os estudantes no acesso e na produção de conhecimento”, para que sejam capazes de lidar com os desafios atuais, os quais envolvem as doenças decorrentes da forma de se alimentar moderna, assim como o impacto ambiental da produção de alimentos.¹⁵

Para que seja possível repensar a **formação educacional** atual, é preciso que a sociedade como um todo esteja empenhada neste processo. Na escola, os professores exercem um papel muito relevante, dada a proximidade com os alunos e o potencial de incentivar a formação de hábitos mais saudáveis e fomentar o olhar crítico para o mundo que os cerca.^{3,15}

Entretanto, para além do apoio dos gestores, da autonomia e flexibilidade curricular, os professores podem trabalhar com essa temática de forma transversal com os alunos.¹⁵

Referências

1 Alvarenga M, Dahás L, Moraes C. Ciência do comportamento alimentar. São Paulo: Manole; 2021.

2 Attali J. A epopeia da comida: uma breve história da nossa alimentação. São Paulo: Vestígio; 2021.

3 Cervato-Mancuso AM, Andrade SC, Viera VL. Alimentação e nutrição para o cuidado multiprofissional. São Paulo: Manole; 2021.

4 Diez-Garcia RW, Cervato-Mancuso AM. Mudanças alimentares e Educação Alimentar e Nutricional. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.

5 Estima CCP, Philippi ST, Alvarenga MS. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? Revista brasileira de nutrição clínica, 2009;24;(4):263-26.

6 Food and Agriculture Organization (FAO). Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome; 2019. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf> Acesso em: 14 mar. 2023.

7 Food and Agriculture Organization. The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Rome; 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc0639en> Acesso em: 14 mar. 2023.

8 Flandrin JL, Montanari M. História da alimentação. São Paulo: Estação Liberdade; 1999.

9 Lelis CT. Mulheres, trabalho e alimentação: uma análise comparativa. 2012. Dissertação (Pós-graduação) - Economia Doméstica, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais; 2012. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/12345679/3357/1/texto%20completo.pdf> Acesso em: 31 jan. 2023.

10 Maciel ME. Cultura e alimentação ou o que têm a ver os macaquinhos de Koshima com Brillant-Savarin? Horizontes Antropológicos. 2001; 7(16):45-156.

11 Marchioni DML, Carvalho AM. Sistemas alimentares e alimentação sustentável. São Paulo: Manole; 2022.

12 Monteiro CA. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. Public Health Nutrition. 2009;12(5):729-731.

13 Pellerano JA (s.d.). Industrialização e alimentação: Impactos da Revolução Industrial moderna em produção, distribuição, preparo e consumo de alimentos. Anais da VI Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/react/article/view/2764/2625> Acesso em: 31 jan. 2023.

14 Pollan M. Em defesa da comida: um manifesto. Rio de Janeiro: Intrínseca; 2000.

15 United Nations Educational Scientific and Cultural (UNESCO). Reimaginar nossos futuros juntos: Um novo contrato social para a educação. Brasília (DF); 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/4223/pf000031115>. Acesso em: 01 fev. 2023.

CAPÍTULO 2

Educação Alimentar e Nutricional: Fundamentos e os Primeiros Passos do Planejamento

Catarina São Martinho
Flávia Schwartzman
Tatiana de Camargo
Aline Martins de Carvalho

O que você vai aprender neste capítulo:

1. Reconhecer a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como um campo de conhecimentos e práticas, que articula diferentes saberes e setores da sociedade.
2. Relacionar os fundamentos da EAN ao contexto escolar e à saúde Planetária.
3. Compreender a importância do planejamento das ações e projetos em EAN e, conhecer ferramentas para a definição de objetivos e metas em um projeto educativo.

O que é educação alimentar e nutricional?

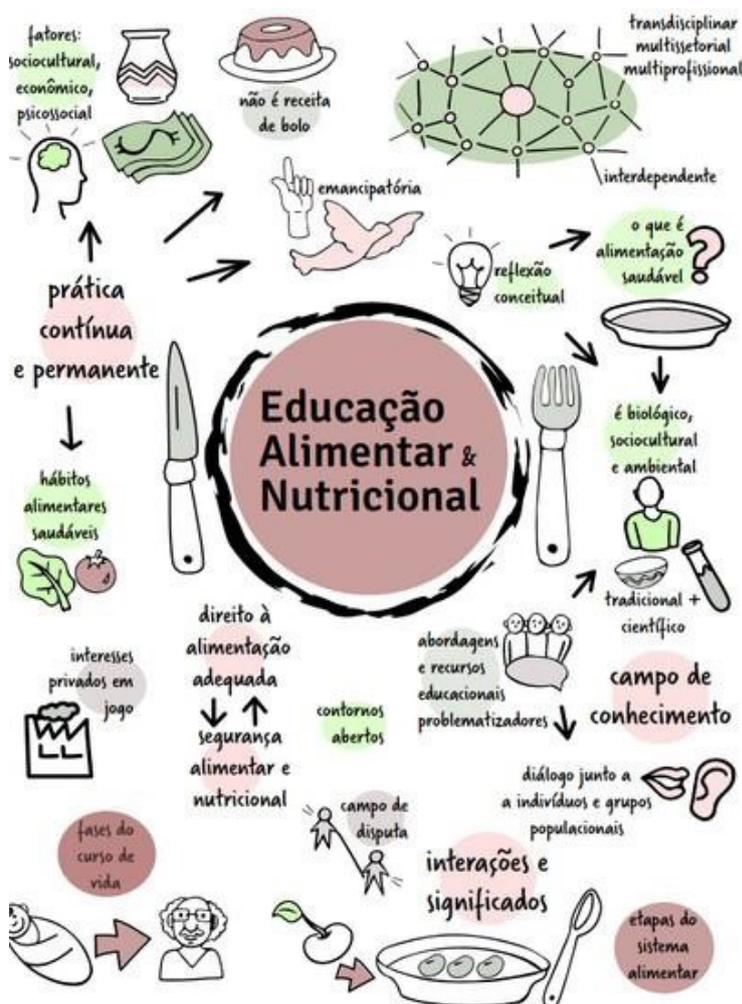
Todos nós comemos. Se perguntarmos a um grupo de pessoas ‘por que comemos?’, a resposta pode ser simples: por sobrevivência. Porém, se perguntarmos por que comemos o *que* comemos, ou ainda, por que comemos *como* comemos, certamente ouviremos os mais variados argumentos para explicar a questão. Isso porque o comer, uma atividade que parece trivial e ao mesmo tempo necessária à vida, também é repleto de significados e camadas de determinan-

tes, dos quais frequentemente nem nos damos conta.

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é considerada um campo de conhecimento e também de práticas, que lança um olhar amplo para essas e outras questões. Ela envolve saberes de diferentes áreas, tais como nutrição, cultura, ecologia, agricultura, política, economia, entre outras, e é vista como estratégia para a implementação de **políticas públicas** e de **ações transformadoras** na vida das pessoas relacionadas à saúde, à autonomia e ao bem-estar.¹ Esse conjunto de práticas e conhecimentos é regido por fundamentos que descrevem como a EAN deve ser e que objetivos ela deve alcançar, para ser **efetiva**.

Entre eles, podemos destacar que uma EAN efetiva deve ser **participativa**, **inclusiva** e **emancipatória**. Ela deve acontecer de maneira **contínua** e **permanente** e ser pensada caso a caso, ou seja: deve ser adaptada ao seu tempo e às características do local e do público. Uma EAN efetiva é ainda aquela que articula diferentes atores e promove a autonomia dos sujeitos de maneira **crítica** e também **lúdica** e **experiencial**.²

Figura 1. Representações acerca da conceituação de EAN



Fonte: Caderno Princípios e Práticas de EAN, BRASIL, 2018.

Podemos afirmar que a EAN tem suas raízes no Brasil da década de 1930, porém foi somente a partir de 1990, em meio aos complexos avanços e retrocessos no combate à fome e à miséria, que a EAN passou a ser valorizada como campo de conhecimento capaz de promover transformações sociais em direção à uma sociedade justa e inclusiva, através da consideração dos indivíduos como sujeitos críticos e portadores de direitos. Neste contexto, a EAN deixa de abordar exclusivamente comportamentos alimentares e passa a colocar a tarefa de abordar a alimentação como direito humano, instrumento e requisito para a cidadania.

Assim, a concepção atual de EAN no Brasil vincula seu conceito a dois outros fundamentais: o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

Essa visão foi consolidada a partir do Marco de EAN, um documento construído a partir de debates entre o governo e representantes da sociedade civil, que tem como objetivo balizar as ações de educação no campo da alimentação e nutrição com uma abordagem intersetorial.

Na prática, isso significa que a EAN passa a ser compreendida dentro de um conjunto de estratégias inseparáveis, que englobam ações de garantia de acesso permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, a promoção da saúde, a valorização da cultura alimentar e o fortalecimento dos pequenos produtores rurais.

O que é o Direito Humano à Alimentação Adequada e a Segurança Alimentar e Nutricional?

O Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) é o reconhecimento da alimentação como Direito Humano fundamental, que deve ser assegurado pelos Estados. De acordo com isso, os países que reconhecem esse direito, entre eles o Brasil, têm a obrigação de garantir o acesso permanente de todos os cidadãos à alimentação segura e nutritiva e de estarem livres da fome. Para a realização plena do DHAA, essa alimentação deve ser disponível em quantidade suficiente, ser culturalmente aceitável, além de produzida e consumida de modo sustentável. O DHAA é um direito inseparável de outros direitos fundamentais para garantir a dignidade humana. A SAN é a realização do DHAA, baseada em seis dimensões que devem estar sempre presentes, descritas resumidamente a seguir:

* **Disponibilidade:** ter alimentos em qualidade e quantidade suficientes para garantir as necessidades nutricionais básicas dos indivíduos, sendo eles livres de substâncias prejudiciais, e culturalmente aceitáveis.

* **Acesso:** ter a possibilidade de adquirir alimentos saudáveis, em quantidades adequadas, sem comprometer outras necessidades básicas; significa que a alimentação adequada deve estar ao alcance de todos, incluindo indivíduos e grupos vulneráveis.

* **Utilização:** ter uma dieta adequada, acesso à água limpa, ao saneamento básico e aos sistemas de saúde, de modo a alcançar o bem estar nutricional e a preservação das funções fisiológicas.

* **Estabilidade:** capacidade de garantir a SAN em acontecimentos repentinos, tais como conflitos, crises econômicas e eventos climáticos extremos, ou cíclicos (insegurança alimentar sazonal).

* **Agência:** capacidade dos indivíduos de tomar decisões e realizar ações para melhorar sua saúde e bem estar, bem como se engajar em os mais amplos e coletivos envolvendo a SAN.

* **Sustentabilidade:** capacidade de garantir a SAN das gerações atuais, sem comprometer econômica, social e ambientalmente a capacidade de garantir a SAN das gerações futuras.

Fonte: Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. HLPE. 2020.

Quais são os princípios da EAN?

“Educação Alimentar e Nutricional”, no contexto da realização do DHAA e da SAN, é um campo de conhecimento e de prática contínua, permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática de EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar”.

Fonte: Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, BRASIL, 2012.

O Marco de EAN estabelece nove princípios para a EAN. São eles:

1. Sustentabilidade social, ambiental e econômica:

A sustentabilidade é entendida como a capacidade de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Agir de modo sustentável depende da adoção de processos e práticas (agrícolas, industriais, individuais, governamentais) que não esgotem os recursos naturais, sejam eles renováveis ou não renováveis.²

Contudo, a sustentabilidade não se resume somente ao uso racional dos recursos naturais. Ela deve englobar as dimensões social, ambiental e econômica. Com este olhar ampliado, a sustentabilidade passa a ser vista como instrumento de desenvolvimento e de garantia de direitos.²

Nesta perspectiva, a compra de alimentos agroecológicos de produtores locais é um exemplo de ação sustentável, pois poupa recursos relacionados ao transporte e desperdício de alimentos, diminuindo a distância entre o campo e a mesa, fortalece a economia local, gerando renda, e promove alimentação adequada e saudável a partir do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados.

2. Abordagem do sistema alimentar em sua integralidade:

Os **sistemas alimentares** compreendem desde o acesso à terra, à água e aos meios de produção, até o consumo de alimentos e as práticas alimentares, passando pelo processamento e comercialização, além da geração e destinação dos resíduos. O segundo princípio da EAN é a intervenção em todas as partes desse processo, transformando a maneira como os alimentos são produzidos e consumidos. Entende-se que a transformação na produção e comercialização dos alimentos impacta nas escolhas alimentares e vice-versa.²

Abordar os sistemas alimentares na escola é uma forma de promover a ampla compreensão dos estudantes sobre os determinantes da alimentação, além de fornecer ferramentas para o desenvolvimento da autonomia e da participação social, na exigência de seus próprios direitos.

3. Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas:

Comer é mais do que ingerir nutrientes. O ato de se alimentar envolve o prazer com a comida, o pertencimento à uma comunidade e a expressão cultural de um grupo. Os elementos sensoriais que compõem os pratos, suas formas de apresentação, o quando, como e com quem comer fazem parte de uma teia simbólica que envolve questões biopsicossociais.²

A compreensão da complexidade da alimentação e dos vários elementos que constituem o ato de comer devem considerar a valorização de escolhas e práticas alimentares regionais e locais, valorizando também os saberes que as sustentam.²

Portanto, trabalhar a cultura alimentar local na escola deve envolver conhecer as matrizes culturais brasileiras, de modo interdisciplinar, crítico e reflexivo, e promover o respeito e a valorização das diferenças.²

4. Comida e o alimento como referências:

Abordar a comida e o alimento como referências significa compreender que as pessoas não ingerem nutrientes isolados, mas sim preparações que possuem aspectos sensoriais como cheiro, cor, textura e sabor, e se relacionam com nossas memórias e emoções ligadas à comida. Essas preparações fazem parte de um contexto social e simbólico que impacta nas escolhas alimentares.

Para além da questão sensorial e simbólica, precisamos considerar também que o consumo de **alimentos in natura e minimamente processados** é benéfico para a saúde e para o meio ambiente. Estudos atuais demonstram cada vez mais que existe uma relação entre os componentes da matriz alimentar que faz com que seu consumo tenha determinado efeito positivo.³

Em termos práticos, isso significa dizer que consumir laranja e outros alimentos fonte de vitamina C traz mais benefícios à saúde do que consumir a vitamina C isolada em comprimidos.

É importante ressaltar que existem casos de deficiência, doenças ou protocolos específicos para algumas fases do ciclo da vida nos quais a suplementação de nutrientes é recomendada. Contudo, a suplementação deve ser feita sempre de maneira específica para o indivíduo e orientada por um profissional da saúde habilitado para tal. Além disso, a suplementação não substitui uma alimentação variada e rica em alimentos íntegros, ou seja, **in natura** ou **minimamente processados**.

Um material educativo fundamental para toda a população e que deve ser uma **ferramenta** para os professores para abordagem da alimentação saudável e sustentável é o **Guia Alimentar para a População Brasileira**.³ Este documento foi atualizado em 2014, tomando como uma de suas bases o Marco de Referência para Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Ele traz infor-

mações sobre alimentação e nutrição levando em consideração as **questões socioambientais** e **culturais** da alimentação. Nele, é possível acessar **conteúdos**, ver **exemplos** e obter **orientações** gerais para uma **alimentação saudável e sustentável**, considerando o **contexto brasileiro e seus desafios**.

O Guia Alimentar para a População Brasileira se baseia em uma classificação dos alimentos por graus de processamento, e não por nutrientes. A chamada classificação NOVA estabelece 4 categorias

* **Alimentos *in natura* e minimamente processados:** são alimentos consumidos quase como encontrados na natureza. Eles podem ter passado por processamentos mínimos, tais como: descascamento, polimento, separação de partes não comestíveis, lavagem, pasteurização, congelamento, corte e embalagem. Os exemplos são: arroz, feijão, frutas, verduras, legumes, carnes frescas ou congeladas sem aditivos, leite UHT, ervas secas.

* **Ingredientes culinários:** são extraídos diretamente de alimentos *in natura* e servem para acrescentar sabor e textura às preparações, não sendo consumidos isoladamente. São eles: açúcar, sal, óleos e gorduras.

* **Alimentos processados:** são aqueles que possuem ingredientes *in natura* e minimamente processados combinados com ingredientes culinários. São exemplos de alimentos processados as conservas (milho enlatado, azeitonas, sardinhas), geleias, compotas, frutas cristalizadas, pães e queijos.

* **Alimentos ultraprocessados:** são formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente com substâncias extraídas de alimentos (óleos, açúcar, gordura, amido, proteínas) e/ou substâncias sintetizadas em laboratório (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e outros aditivos). Exemplos disso são biscoitos, balas, sorvetes, sopas e macarrões instantâneos, salgadinhos, molhos, refrigerantes, refrescos, bebidas lácteas, embutidos, pães de forma e outros produtos que tenham em sua composição as substâncias mencionadas acima.

Fonte: Guia Alimentar para a População Brasileira. BRASIL, 2014.

5. Promoção do autocuidado e da autonomia:

O **autocuidado** é a realização de ações do indivíduo que tragam **benefícios a si e ao seu entorno**, com o objetivo de ter um maior **bem estar** e **qualidade de vida**. Assim, o autocuidado depende do exercício da **autonomia** do indivíduo, do seu acúmulo de **experiências** e da **construção de conhecimentos**. Isso porque, as ações de autocuidado exigem tomadas de decisões cotidianas que podem parecer simples, mas que envolvem fatores individuais, sócio-culturais, ambientais, além das possibilidades de acesso aos alimentos, como a possibilidade de prepará-los, entre outros.²

A escola é um lugar privilegiado para o exercício da autonomia, podendo fomentar aprendizagens e experiências tais como comer em companhia, exercitar e aprender habilidades culinárias, cultivar alimentos em hortas pedagógicas, conhecer alimentos e preparações locais em projetos escolares, etc. Tais ações podem estimular os estudantes a refletir sobre seus hábitos e transformá-los de maneira positiva.

6. Educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia e participação ativa e informada dos sujeitos:

Uma EAN efetiva deve contar com **processos participativos e ativos** de aprendizagem, colocando o estudante como sujeito ativo. Para que isso aconteça, não basta selecionar um conjunto de **atividades interativas e lúdicas**. Tais aspectos são, de fato, fundamentais para estimular o envolvimento dos indivíduos, mas é preciso que essas atividades sejam **contextualizadas à realidade** dos estudantes, de suas famílias e da comunidade, para que atinjam plenamente seus objetivos.

É importante ressaltar, também, que a EAN deve ser um processo permanente, respeitando e acolhendo as **diferentes fases do ciclo de vida**. Tal compreensão é fundamental para que sejam estabelecidas **metas realistas**, específicas e focadas nas **necessidades** mais urgentes dos indivíduos em seus contextos. Além disso, entender a EAN como processo permanente de aprendizagem cria **relações mais horizontais** entre os estudantes, professores e comunidade escolar, a partir do momento em que todos se vêem como pesquisadores e aprendizes.

7. Diversidade dos cenários de prática:

Apesar do foco do nosso livro ser a escola, é preciso ter em mente que a EAN é um campo de conhecimento e de práticas que deve permear **diferentes espaços da sociedade**. Ela pode acontecer nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), na Assistência Social, no campo, nas cozinhas comunitárias e restaurantes populares, nos centros comunitários, nos clubes, supermercados, hospitais e

espaços de movimentos sociais, etc. Ela não apenas deve estar em todos esses espaços, como também deve ser colocada em prática de forma **integrada entre tais espaços/instituições**. Ações de diferentes contextos podem se comunicar e **agir em sinergia** para resolver problemas que perpassam os indivíduos, os ambientes alimentares, o acesso aos alimentos, entre outros.²

8. Intersetorialidade:

A intersectorialidade diz respeito à articulação de diferentes setores governamentais que devem ser corresponsáveis por determinado objetivo, estratégia ou política pública. No caso da EAN, a articulação entre os diferentes setores - saúde, educação, assistência social, agricultura e abastecimento, economia, etc - deve convergir para a realização da alimentação saudável e sustentável, garantida pelo acesso permanente à informação e a alimentos de qualidade em quantidades adequadas.²

Ao elaborarmos um projeto de EAN na escola, devemos ter em mente que a intersectorialidade contribui para o alcance dos objetivos. Essa articulação pode ser realizada através de **parcerias com instituições e profissionais que atuem localmente** e que possam contribuir para o desenvolvimento das ações planejadas.

9. Planejamento, avaliação e monitoramento das ações:

Para garantir a realização de todos os princípios elencados acima, é necessário a realização do **planejamento** e monitoramento das ações. O planejamento visa garantir que os objetivos estão bem definidos e que as ações contribuem para a **realização dos objetivos**, além de fornecer parâmetros para que possam ser feitos a **avaliação** e o **monitoramento** das ações. Isso garante a **intencionalidade** do processo e a sua **continuidade**, garantindo que a EAN está sendo realizada de acordo com os seus princípios norteadores, possibilitando a mensuração de seus resultados e o desenvolvimento de novas ações.²

Planejamento de EAN na escola: por que e como fazer?

Por que planejar?

O planejamento é um processo que permite a comunicação, a gestão e a avaliação de um projeto ao longo do tempo. Com ele, conseguimos analisar o cenário que se apresenta, identificar desafios e propor soluções. Planejar também inclui articular diferentes atores, prever e obter os recursos necessários, detalhar ações, distribuir responsabilidades. Além disso, com ferramentas adequadas, seremos capazes de estabelecer metas e objetivos, monitorar e avaliar o trabalho feito.

Na seguinte imagem, extraída do documento “Princípios e Práticas para a Educação Alimentar e Nutricional” (BRASIL, 2018), podemos ver os principais pontos que devem ser observados em um planejamento de EAN.

Figura 2. Aspectos do planejamento de ações de EAN.



Fonte: Caderno Princípios e Práticas de EAN, BRASIL, 2018.

É importante ressaltar que não existe uma única metodologia capaz de dar conta de todas as necessidades de um espaço educativo, nem uma única forma de planejamento. Cada professor e cada escola deverão analisar os instrumentos e recursos disponíveis para realizar seus projetos (tempo, espaço, recursos materiais e recursos humanos), bem como levar em consideração as condições e os interesses do seu público alvo: os estudantes e a comunidade escolar.

Dito isso, não teremos a pretensão de esgotar aqui todas as metodologias possíveis, mas fornecer uma caixa de ferramentas que pode ser útil para o planejamento de cada escola e que pode ser adaptada de acordo com as diferentes realidades.

Por onde começar?

O primeiro passo para começar um projeto é a avaliação diagnóstica. Com essa ferramenta, podemos reconhecer o terreno, ou seja, identificar quais são as condições em que nos encontramos no momento. Somente a partir dessa

análise, poderemos traçar os objetivos e metas e saber com clareza onde queremos chegar. Devemos observar e registrar quem são nossos estudantes, quem faz parte da comunidade escolar, quais são nossos potenciais parceiros, quais espaços e recursos temos disponíveis, incluindo tempo, recursos materiais e humanos.

A partir desse ponto, podemos refletir sobre aquilo que já sabemos acerca do assunto de interesse, que no nosso caso será Educação Alimentar e Nutricional para a saúde planetária, e então, identificar desafios ou situações-problema que acontecem no cotidiano da escola. Nessa etapa, será fundamental observar o dia-a-dia dos estudantes, incluindo aquilo que eles realizam em sala de aula, mas também fora: nos espaços de convivência, tais como quadras, corredores, pátio, refeitório, jardim, horta, etc. Também podemos contar com nossas experiências prévias e com relatos que tenhamos ouvido em reuniões com os responsáveis e com a equipe, para que possamos compreender quais são as necessidades do nosso público.

Em um primeiro momento, as situações-problema devem ser descritas em enunciados simples. Devemos nos perguntar por que aquela situação representa algo que precisa ser transformado e como essa transformação pode ser feita (de maneira prática ou teórica) pelos estudantes. Tais problemas devem necessariamente envolver os estudantes e instigá-los à reflexão e à mudança de atitudes. Veja alguns exemplos no box a seguir.

O que eu percebo na minha escola como um problema passível de transformação?

- * Percebo que, na minha escola, há muito **desperdício** de comida na hora das refeições devido à baixa aceitação de alimentos de origem vegetal.
- * Verifico que há áreas que não estão sendo utilizadas e que poderiam ser destinadas para a criação de uma **horta pedagógica**.
- * Verifico que existe uma horta pedagógica, mas ela está sendo pouco utilizada.
- * Observo que, no dia-a-dia, os estudantes levam **alimentos industrializados e bebidas açucaradas** para a escola e fazem um consumo excessivo destes.

* Noto, nas atividades educativas, que os estudantes não conhecem uma grande variedade de **plantas alimentícias**.

* Observo que a escola não possui uma composteira e os estudantes não conhecem a importância da **compostagem** para os ciclos da matéria.

Estes são apenas alguns exemplos do que pode ser observado no cotidiano escolar, e que se relacionam à **Educação Alimentar e Nutricional** e ao **Meio Ambiente**, que podem ser levantados pelos professores. Depois de feito este levantamento, o próximo passo será selecionar um dos enunciados como **tema central do projeto**.

Neste momento, é fundamental o **diálogo** entre professores e entre **professores e gestores**, pois a abordagem destes temas exigirá **atividades participativas e práticas** que escapem ao formato clássico de sala de aula. Essas atividades podem envolver a necessidade de conversa entre os estudantes e o **uso de espaços coletivos da escola**, tais como os corredores, jardins, refeitório e pátio. Por isso, é importante que todos estejam cientes e que a escola acolha estes momentos que podem quebrar a rotina. Além disso, será possível obter apoio e colaboração dos colegas e planejar formas de **incluir a comunidade escolar**, trazendo os familiares e responsáveis pelos estudantes para dentro das atividades.

Algumas outras perguntas ajudam a determinar a escolha do tema:

1. Alguma(s) dessas situações não pode(m) ser resolvida(s) no momento, considerando o contexto e os recursos disponíveis?

Se a resposta for sim, exclua-a.

2. Qual dessas situações geraria um impacto positivo maior ao ser transformada? Esse impacto pode ser de curto, médio ou longo prazo.

3. Qual dessas situações promove mais oportunidades de aprendizagens que podem ser relacionadas ao currículo? Tente anotar que oportunidades são essas.

Exemplo de tema selecionado.

Tema	Desperdício de alimentos
------	--------------------------

Com o tema definido, deve-se determinar quais serão os objetivos e as metas do projeto. Os objetivos devem ser coerentes com a situação que precisa ser transformada. Eles devem refletir, de maneira ampla, a intencionalidade do projeto.

1. O que será desenvolvido?

2. O que queremos que os estudantes aprendam?

Exemplo de objetivo relacionado ao tema “desperdício de alimentos”.

Tema	Desperdício de alimentos
Objetivo	O objetivo do projeto é abordar e reduzir o desperdício alimentar no cotidiano da escola, apresentando algumas das principais etapas do processo de produção agrícola no sistema alimentar e o impacto do desperdício de alimentos para a saúde planetária. Pretende-se verificar como estes aprendizados se relacionam com o cotidiano escolar e transformar positivamente as atitudes dos estudantes.

Depois de determinar os objetivos, é o momento de selecionar **metas**. Enquanto os objetivos pretendem elucidar o que deve ser aprendido de maneira ampla, as metas devem corresponder a **resultados específicos, quantificáveis e possíveis de serem atingidos no tempo disponível**. Isso auxiliará no posterior desenvolvimento do plano de ação e também na criação de estratégias de avaliação. O quadro abaixo mostra exemplos de metas a serem atingidas a partir do tema desperdício de alimentos, em um projeto de duração de seis meses.

Exemplos de objetivos e metas relacionados ao tema “desperdício de alimentos”.

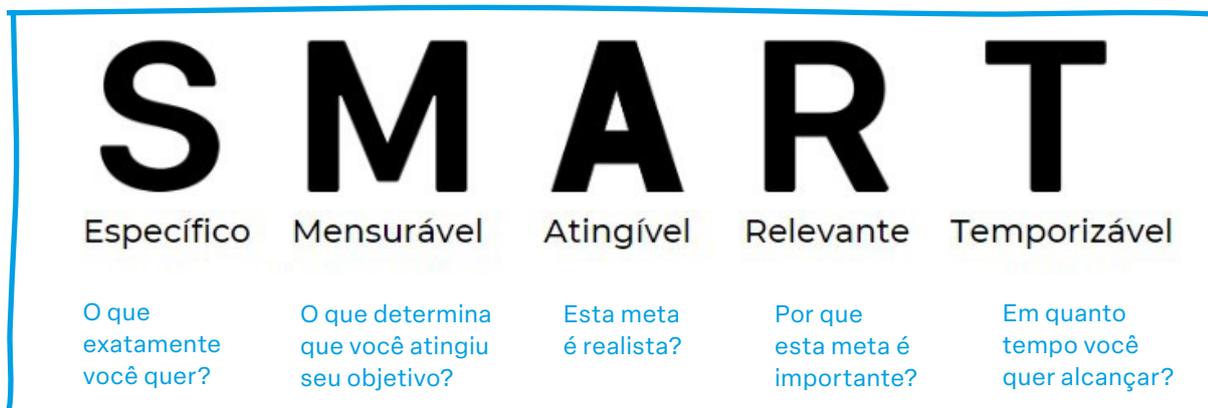
Tema	Desperdício de alimentos
Objetivo	O objetivo do projeto é abordar e reduzir o desperdício alimentar no cotidiano da escola, apresentando algumas das principais etapas do processo de produção agrícola no sistema alimentar e o impacto do desperdício de alimentos para a saúde planetária. Pretende-se verificar como estes aprendizados se relacionam com o cotidiano escolar e transformar positivamente as atitudes dos estudantes.

Tema	Desperdício de alimentos
Metas	Reduzir o desperdício de alimentos em 20% em 3 meses.
	Apresentar 4 novos tipos de verduras, frutas ou legumes, incluindo aspectos da sua produção (sazonalidade, tempo de crescimento, condições de armazenamento e transporte) para os estudantes do ensino fundamental I, durante os meses de agosto e setembro.
	Aumentar a aceitação de verduras em 20% entre estudantes do ensino fundamental II, em seis meses.

É possível ver, no exemplo, que as metas estabelecem números que devem ser atingidos. No primeiro caso, para saber se o desperdício foi reduzido em 20%, será necessário criar estratégias para mensurar o desperdício antes e depois, por exemplo, através da pesagem durante todos os dias da semana inicial e da semana final do projeto. No segundo caso, será necessário investigar quais alimentos os estudantes conhecem e, a partir dessa informação, escolher 4 alimentos desconhecidos por eles. No terceiro caso, será necessário estabelecer um critério para mensurar a aceitação e utilizá-lo, por exemplo, elaborando um questionário que possa ser respondido antes e depois do projeto.

Uma ferramenta útil para a determinação de metas em um projeto é a chamada metodologia SMART. Essa metodologia é um acrônimo para: specific (específico), measurable (mensurável), achievable (atingível), relevant (relevante) e time-based (baseada no tempo disponível), então, para que uma meta seja SMART, ela deve preencher todos esses requisitos.

Figura 3. Metodologia SMART



A determinação dos objetivos e metas constitui o primeiro passo para delinear o planejamento do projeto que segue depois para as etapas de definição da metodologia e do plano de ação, bem como as ações de avaliação e monitoramento.

Referências

1 Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Princípios e Práticas para a Educação Alimentar e Nutricional. Brasília (DF); 2018. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2018/08/CADERNO_EAN_semmarca.pdf Acesso em: 09 fev. 2023.

2 Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília (DF); 2012. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf Acesso em: 14 mar. 2023.

3 Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2 ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf Acesso em: 14 mar. 2023.

4 High Level Panel of Experts (HLPE). Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. Roma; 2020. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf> Acesso em: 15 mar. 2023.

5 Jaime PC. Histórico das políticas públicas de alimentação e nutrição no Brasil. In: Jaime, PC. Políticas públicas de alimentação e nutrição. Rio de Janeiro: Atheneu; 2019.

6 Santos LAS. Educação Alimentar e Nutricional no contexto de práticas alimentares saudáveis. Rev. Nutr. 2005;18(5):681-692.

7 Urquiza VM. Aplicação de técnicas da gestão da qualidade para a resolução de problemas: um estudo de caso [trabalho de conclusão de curso]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2018.

8 Yus R. Temas transversais: em busca de uma nova escola. Porto Alegre: ArtMed; 1998.

CAPÍTULO 3

Educação Alimentar e Nutricional para a Saúde Planetária no cotidiano escolar

Catarina São Martinho
Flávia Schwartzman
Tatiana de Camargo
Aline Martins de Carvalho

O que você vai aprender neste capítulo:

1. Conhecer e refletir sobre estratégias pedagógicas de EAN, relacionando-as aos objetivos e metas de projetos educativos.
2. Ampliar o repertório sobre práticas educativas e conhecer iniciativas transformadoras relacionadas à alimentação e aos sistemas alimentares.
3. Estudar e refletir sobre estratégias de monitoramento e avaliação de projetos educativos.

Após a definição de objetivos e metas, inicia-se a fase de definição das ferramentas, métodos e do plano de ação do projeto. Nesse momento, é importante revisar o que foi feito anteriormente para determinar **como** os objetivos e metas poderão ser alcançados.

Em primeiro lugar, a equipe deve estabelecer, em linhas gerais, quais serão as atividades centrais do projeto, em torno das quais outras poderão ser agregadas. No nosso exemplo, o objetivo é abordar e reduzir o desperdício de alimentos na escola. Para isso, será necessário desenvolver **estratégias pedagó-**

gicas alinhadas a cada componente curricular, para que os estudantes possam **conhecer e contextualizar o problema, reconhecê-lo em seu cotidiano e propor soluções práticas.**

As metas determinadas, no nosso exemplo, foram: 1) reduzir o desperdício em 20% em três meses, 2) apresentar quatro tipos novos de verduras, frutas ou legumes para estudantes do Fundamental I em agosto e setembro, 3) aumentar a aceitação de verduras no ensino Fundamental II, em seis meses. Como vimos, para que as metas sejam atingidas, será preciso **mensurar** os restos produzidos, **investigar** o repertório de alimentos dos estudantes, **escolher** quais alimentos gostaríamos de apresentar e **estabelecer critérios** para avaliar o alcance das metas mais abrangentes, como a aceitação. Um exemplo de atividades centrais, escolhidas para atingir as metas propostas, é o seguinte:

Meta	Atividade	Ano/ciclo	Componente(s) curricular(es)
Reduzir o desperdício de alimentos em 20% em 3 meses.	Pesar e registrar os restos de comida produzidos no refeitório, contar e registrar o número de estudantes por dia, na primeira e na última semana do projeto.	6º Ano / Fundamental II	Matemática e Ciências
	Analisar e produzir um texto a partir dos dados obtidos pelo 6º Ano sobre desperdício de alimentos na escola.	7º e 8º Ano / Fundamental II	Língua Portuguesa e Geografia
	Produzir uma campanha publicitária para diminuição do desperdício.	9º Ano / Fundamental II	Arte e História
Apresentar quatro novos tipos de verduras, frutas ou legumes, incluindo aspectos da sua produção (sazonalidade, tempo de crescimento, condições de armazenamento e transporte) para os estudantes do ensino fundamental I, durante os meses de agosto e setembro.	Criar um jogo da memória bilíngue com frutas, verduras e legumes.	1º e 2º Ano / Fundamental I	Língua Portuguesa, Arte e Inglês
	Criar e executar um jogo de caça ao tesouro de frutas, verduras e legumes.	3º e 4º Ano / Fundamental I	Educação Física e Ciências

Meta	Atividade	Ano/ciclo	Componente(s) curricular(es)
Aumentar a aceitação de verduras em 20% entre os estudantes do ensino fundamental II, em seis meses.	Criar um livro de receitas com verduras como ingrediente principal.	6º Ano / Fundamental II	Língua Portuguesa e Arte
	Criar um infográfico sobre o sistema alimentar e o impacto do desperdício de alimentos na saúde planetária.	7º e 8º Ano / Ensino Fundamental II	Geografia, História e Inglês
	Fazer um canteiro de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) em uma área comum da escola.	9º Ano / Ensino Fundamental II	Ciências, Matemática e Educação Física

Essas atividades centrais orientarão o projeto e ajudarão a planejar outras que possam ser agregadas a elas, de modo a aprofundar os conhecimentos. Por exemplo, as atividades de mensuração dos restos de alimentos deverão ser realizadas de modo vinculado a aprendizagens previstas nos **componentes curriculares** de **Matemática** e **Ciências** e adaptadas à faixa etária, segundo suas possibilidades. A partir dessa atividade, os estudantes podem conhecer o mecanismo de funcionamento de diferentes balanças, investigar massa e volume de alimentos com densidades diferentes, discutir a diferença entre peso e massa, entre outros exemplos vinculados às Ciências da Natureza. No âmbito da Matemática, os estudantes podem realizar atividades de soma, aprender o conceito de média e aplicá-lo de diferentes maneiras, entre outros.

Atividades vinculadas às metas de apresentação de novos alimentos e aumento da aceitação podem estar vinculadas aos mais diferentes componentes curriculares. Nos componentes de **Língua Portuguesa** e **Língua Inglesa**, pode-se trabalhar a leitura e escrita de textos, a ampliação do vocabulário e o exercício de gêneros textuais diversos. No componente **Arte**, é possível pesquisar artistas que trabalhem com representações de alimentos nos mais diferentes contextos, tal como pintura, escultura e performance, e a partir dessa pesquisa, propor práticas artísticas que resultem em ilustrações no livro de receitas. Em **Geografia**, é possível pensar nas condições que favorecem o crescimento de determinadas plantas em um dado local e discutir porque consumir alimentos regionais pode ser favorável à saúde e ao meio ambiente. Também é possível investigar as mudanças nos sistemas alimentares promovidas pela Revolução Industrial e Revolução Verde, no componente **História**.

Esses são apenas alguns exemplos de relação que se pode criar entre as

atividades centrais do projeto e os componentes curriculares. É importante compreender que o olhar ampliado para a situação-problema irá gerar envolvimento e autonomia dos estudantes em relação ao tema. Os estudantes terão a oportunidade de visualizar a questão de maneira complexa e perceber que há muitas formas possíveis de propor soluções.

Por se tratar de um projeto transdisciplinar que pretende envolver toda a escola, é interessante também pensar em alguma atividade ou resultado final que agregue todas as descobertas e que possa servir como meio de registro e de comunicação dos aprendizados dos estudantes, uns para os outros, e para a comunidade escolar. Vamos chamá-la, aqui, de **atividade agregadora**. Essa atividade pode resultar em algo material, como **blog, e-book, jornal, podcast, folheto**, entre outros. Ou ainda, ela pode acontecer em formato de evento: **feira de trocas, piquenique, feira de ciências, sarau**, etc.

Uma proposta possível para o nosso exemplo seria realizar um jornal digital sobre o desperdício de alimentos. O jornal poderia conter seções que comportariam as descobertas dos estudantes, sob seus diversos enfoques. Os estudantes em fase de alfabetização, por exemplo, poderiam criar um **caça-palavras** de frutas, verduras e legumes regionais, com o auxílio do professor expressando, nessa atividade, as palavras aprendidas e seus conhecimentos sobre aqueles alimentos. Estudantes do ensino fundamental II poderiam publicar os resultados que obtiveram nas atividades centrais, como **receitas, textos informativos e infográficos**. No jornal, podem ainda ser publicadas **ilustrações e fotografias**. Ao final, o arquivo poderia ser compartilhado com toda a escola, com os responsáveis pelos estudantes, com os funcionários e com todos aqueles que apoiaram o projeto.

Estes são apenas alguns dos exemplos de atividades possíveis. Para não tornar nossa lista muito extensa, criamos a tabela a partir de uma escola fictícia, que abrangeria o ensino fundamental I e II. Porém, outras atividades poderiam ser desenvolvidas no **ensino infantil**, como por exemplo, a criação de **carimbos com cascas de alimentos, pinturas** realizadas com **pigmentos extraídos de alimentos** (beterraba, açafrão-da-terra, borra de café, etc.), atividades de **experimentação tátil de sementes e folhas comestíveis**.

Pensar nas possibilidades amplas de um tema, vinculando-o à **experiência e ao interesse de cada professor em seu componente curricular**, é um exercício importante para, então, determinar o passo-a-passo do projeto. Ao final dessa etapa, será possível visualizar como cada atividade se organiza e se complementa, bem como **distribuir as funções e responsabilidades** que serão atribuídas a cada professor e turma. Além disso, aos poucos, deverá ficar claro como os componentes curriculares conversarão entre si, compondo um projeto efetivamente **transdisciplinar**.

Quais tipos de atividades podem ser desenvolvidas?

Nessa seção, iremos apresentar possibilidades de atividades que podem ser desenvolvidas nos espaços educativos, relacionadas à EAN para a saúde planetária. Nossa seleção não pretende esgotar as possibilidades, pelo contrário, o intuito é inspirar a criação das mais diferentes ações.

Optamos por apresentar as atividades em categorias, apresentando, de maneira geral, oportunidades que tais experiências proporcionam e sugerindo alguns pontos de atenção e sugestões para o planejamento. Ao fim de cada categoria apresentada, indicamos em quais referências você pode encontrar propostas mais detalhadas, incluindo sequências didáticas estruturadas e/ou um passo-a-passo.

HABILIDADES CULINÁRIAS

Faixa etária indicada: Todas as faixas etárias.

Oportunidades: Este é um tipo de atividade que tem o potencial de envolver os estudantes em atividades práticas, exercitando a autonomia. As práticas culinárias promovem experiências sensoriais e estimulam o desenvolvimento sensório-motor. Além disso, são uma excelente oportunidade para a socialização e o trabalho cooperativo.

Como desenvolver: As habilidades culinárias envolvem não apenas a realização de receitas, mas também, tudo aquilo que é necessário para o seu planejamento e execução. Assim, podemos incluir, nessa categoria, atividades que envolvam a apresentação de novos alimentos, a experiência sensorial (incluindo todos os sentidos e não apenas a degustação), atividades de seleção de alimentos e leitura de rótulos (e posterior divisão dos alimentos segundo a Classificação Nova*, que os divide por graus de processamento), separação dos alimentos em grupos alimentares, entre outras.

Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, os alimentos da classificação *in natura* e minimamente processados podem ser divididos em grupos. Esses grupos se referem a conjun-

* Para saber mais, acesse o Guia Alimentar para a População Brasileira, que está nos materiais complementares.

tos de alimentos que têm características nutricionais e culinárias semelhantes. Esses grupos devem compor as refeições saudáveis e serem a base para a substituição de alimentos em uma dieta variada, sensorialmente equilibrada e culturalmente aceitável. Por exemplo, o feijão pode ser substituído por grão-de-bico, lentilhas, ervilhas, etc. São eles:

- * Grupo dos feijões (inclui as outras leguminosas)
- * Grupo dos cereais
- * Grupo dos legumes e verduras
- * Grupo das frutas
- * Grupo das castanhas e nozes
- * Grupo do leite e queijos
- * Grupo das carnes e ovos

Esse tipo de atividade pode ser adaptado para todas as idades e para uma ampla variedade de cenários e recursos disponíveis.

No caso das receitas, é possível realizar preparações mais complexas, que necessitem de uma cozinha e equipamentos como forno, fogão, liquidificador, etc., caso haja possibilidade. Mas também é possível optar por receitas cruas (ex.: salada de frutas), ou com ingredientes pré-cozidos (ex.: patês com leguminosas enlatadas sem adição de sal ou outros componentes). Essa segunda alternativa diminui muito a necessidade de utensílios e de um espaço especializado, além de oferecer menos riscos para os estudantes mais novos, por exemplo.

Para a realização dessas atividades, é muito importante estar atento à higienização correta dos alimentos, do espaço físico que será utilizado, dos utensílios e dos manipuladores. É interessante explicar para os estudantes as etapas da atividade, chamando a atenção e orientando para a correta higienização das mãos.

Tais atividades devem ter como desfecho a degustação, para que os estudantes possam provar o que eles mesmos fizeram, em um momento de experiência sensorial e de comensalidade. A degustação propriamente dita pode ser precedida por uma etapa de exploração sensorial, envolvendo os outros sentidos (tato, olfato e paladar), com olhos vendados, para que os estudantes tentem descobrir quais ingredientes fazem parte daquela receita. Também é interessante realizar pesquisas e registros que complementem a atividade e a integrem com outros pontos do currículo.

Onde encontrar exemplos (em anexo):

- * Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Educação Infantil
- * Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Ensino Fundamental I
- * Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Ensino Fundamental II

JOGOS

Faixa etária indicada: Todas as faixas etárias.

Oportunidades: Jogos são uma forma lúdica de apresentar e fixar conteúdos. Podem utilizar estratégias coletivas, estimulando a cooperação e o respeito aos demais. Eles podem ser encontrados prontos ou ser criados e confeccionados pela própria turma, a partir de pesquisas sobre um assunto.

Como desenvolver: Exemplos de jogos que podem ser adaptados para a EAN são: jogos de tabuleiro (trilha, dominó, jogos de adivinhação, jogo da memória, *flashcards*, etc), jogos tradicionais (amarelinha, telefone sem fio, etc.) e jogos eletrônicos (*games*). Cada tipo de jogo desenvolverá um conjunto diferente de habilidades, podendo ter um enfoque sensório-motor, ou de uso de tecnologia, entre outros.

A experiência de criar um jogo pode ser muito significativa para os estudantes. Além de envolvê-los na pesquisa e confecção, eles poderão usufruir do resultado, jogando o próprio jogo ao longo do ano. Pesquise os tipos de jogos que sejam adequados para a faixa etária e necessidades da turma. Pense qual tipo de jogo pode ser inclusivo para todos. Observem exemplos e criem as regras. Façam uma pesquisa sobre o tema de acordo com as necessidades: será um jogo de perguntas e desafios ou um jogo de vocabulário e imagens? Separe a turma em grupos menores para que todos possam participar da confecção. Disponibilize um tempo para que todos

joguem. Guarde o jogo em um local acessível, para que eles possam tomar a iniciativa de usar em outros momentos.

Onde encontrar exemplos (em anexo):

- * Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Educação Infantil

ATIVIDADES DISCURSIVAS

Faixa etária indicada: Fundamental II, Médio, EJA

Oportunidades: Em geral, esse tipo de atividade desenvolve habilidades e competências complexas relacionadas à escrita e à comunicação, tanto verbal, quanto não verbal. Exige que os estudantes realizem pesquisas, apropriem-se dos conhecimentos e sejam capazes de traduzi-los e comunicá-los a outros, através de diferentes meios.

Como desenvolver: Exemplos de atividades discursivas são a realização de: debates, murais, folhetos informativos, glossários, e-books, infográficos, jornais impressos, programas de rádio e televisão. A escolha do meio de comunicação deverá atender às necessidades da turma, entendendo qual habilidade será enfatizada (comunicação oral, escrita de texto jornalístico, leitura e criação de gráficos, comunicação visual, habilidades com ferramentas tecnológicas, são exemplos). Tanto a forma, quanto o tema escolhido, devem ser objetos de investigação dos estudantes. Auxilie a turma na seleção de fontes confiáveis sobre o tema, fazendo uma pré-seleção de textos e vídeos e sugerindo autores ou atores sociais reconhecidamente envolvidos com a problemática. Você pode estimular ainda mais a autonomia, pedindo para que os estudantes planejem quais etapas deverão ser realizadas para atingir o objetivo e para que eles próprios criem um cronograma. Ao final, é interessante que o resultado seja compartilhado com a comunidade escolar.

Onde encontrar exemplos (em anexo):

- * Comer bem e melhor (UNICEF)
- * Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Ensino Fundamental I

FEIRAS E CONFRATERNIZAÇÕES

Faixa etária indicada: Todas as faixas etárias.

Oportunidades: Esse tipo de evento pode ser uma excelente oportunidade para quebrar a rotina da sala de aula e estimular a troca de experiências e conhecimentos entre os participantes. Tem um caráter lúdico e interativo, promove a convivência e o aprendizado mútuo. O planejamento de feiras e confraternizações pode ser uma estratégia de envolvimento dos estudantes com temas de interesse, gerando curiosidade, comprometimento e expectativas positivas para o dia do evento.

Como desenvolver: Exemplos de feiras e confraternizações que podem ser explorados relacionados à EAN são feiras de trocas de sementes, feira de trocas de receitas, feiras de ciência, piqueniques, chás com ervas colhidas na horta da escola e saraus, feiras com produtos da agricultura familiar.

Em geral, feiras e confraternizações podem usar um espaço amplo e comportar atividades diferentes, portanto, é possível mesclar as sugestões acima (uma feira com apresentação de trabalhos científicos, troca de sementes e espaço de degustação) e envolver a escola toda, a comunidade de responsáveis pelos estudantes e agricultores da região. Definam um objetivo, por exemplo, valorizar a biodiversidade. Pactuem com a equipe pedagógica, prevejam as etapas e necessidades e agendem um dia e horário na escola. Depois, é possível realizar um concurso com as turmas para escolher um nome para o evento. Definam o que cada turma irá fazer e quais as etapas de preparação. Algumas turmas podem apresentar poemas ou desenhos, outras fazer uma barraca para experiência sensorial com ervas aromáticas colhidas na horta, outros podem criar um jogo, etc. Envolvam a comunidade escolar, em especial, os responsáveis pelos estudantes. Eles serão fundamentais nas etapas de preparação e também na fruição do evento. Disponibilizem um tempo de aula para atividades preparatórias (confecção de cartazes, folhetos, por exemplo). No dia do evento, façam registros, fotos e vídeos. Depois, retome o acontecimento com as turmas para que cada estudante possa relatar suas experiências.

Onde encontrar exemplos (em anexo):

* Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Ensino Fundamental II

HORTA PEDAGÓGICA

Faixa etária indicada: Todas as faixas etárias.

Oportunidades: Hortas pedagógicas são um excelente meio para as mais diferentes aprendizagens. Em uma horta, todos os componentes curriculares podem ser trabalhados, seja na hora do planejamento, do manejo, ou pela observação das plantas, do solo, dos eventos, etc⁹. Além disso, as hortas pedagógicas transformam a paisagem e o ambiente escolar, promovendo um maior contato com a natureza, o que auxilia na saúde física e mental dos estudantes. A horta pedagógica é um espaço de convivência e aprendizagem mútua, que depende do coletivo para se manter, podendo ser um espaço para atividades como desenho de observação, estudo da paisagem, atividades corporais ao ar livre, leitura de textos literários e rodas de conversa, entre outras.

Como desenvolver: Apesar de exigir trabalho e dedicação, as hortas podem ser muito versáteis e se adaptar às condições e ao contexto da escola. Podem ser construídas em terrenos amplos, ou até em vasos verticais utilizando materiais reutilizados, como garrafas PET. Dividimos o texto a seguir em alguns dos principais pontos a serem observados, na realização deste tipo de projeto.

Parceiros: A horta pedagógica traz muitos desafios para a sua execução e manutenção, portanto, é interessante o envolvimento de parceiros que possam contribuir com seus conhecimentos sobre práticas de agricultura. Esses parceiros podem ser funcionários, professores, responsáveis e familiares dos estudantes, além de agricultores locais da comunidade e mesmo outras secretarias, como a do Verde e do Meio Ambiente, por exemplo.

Planejamento: Uma das partes mais importantes da criação de uma horta é o planejamento. Isso envolve reconhecer os recursos disponíveis para a sua execução. Há um terreno que possa ser utilizado? A horta poderá ser plantada diretamente no solo, ou será necessário a construção de canteiros? Caso não haja espaço para canteiros, seria possível criar espécies de plantas comestíveis em vasos? A incidência de luz, também é um aspecto importante a ser observado. Além disso, é interessante criar a horta próxima a um ponto de água, que facilite a rega. O local também deve estar separado de animais domésticos e longe de fontes de poluição. Outro aspecto importante é ter um local seguro e acessível para guardar os instrumentos que serão utilizados no plantio e na manutenção.⁹ No planejamento, também devem ser estudados os tipos de plantas que podem ser plantados em conjunto, bem como melhor época de plantio e colheita.¹

Execução: Uma etapa importante, antes do plantio, é a preparação da terra. A cobertura do solo auxilia no controle de pragas e na manutenção das condições favoráveis à cultura.⁷ Outros procedimentos são revolver e adubar a terra. Isso vai ajudar a tornar o solo mais propício ao desenvolvimento das espécies plantadas.^{1,7} Utilize sempre adubos orgânicos, de preferência, produzidos por composteira na própria escola. É importante respeitar o espaçamento adequado entre cada tipo de planta e verificar se a espécie pode ser plantada diretamente no canteiro, ou se necessita ser cultivada primeiro em uma sementeira e, depois, transplantada.¹

Manutenção: A rega deve ser feita em momentos menos quentes do dia e sempre evitando molhar diretamente as folhas. Também recomenda-se fazer a rotação de culturas. A própria diversidade da horta pode promover sua proteção, com espécies aromáticas que auxiliam a espantar insetos, por exemplo. Além disso, o controle de patógenos e herbívoros pode ser feito com receitas caseiras, não prejudiciais à saúde humana e do ambiente. É importante manter toda a comunidade informada e organizada, para que atividades cotidianas sejam executadas e também para a realização periódica de mutirões. Os estudantes podem (e devem) participar ativamente de todas estas etapas, adaptando-as às suas idades e habilidades.

Outros pontos: É interessante que pelo menos uma parte dos canteiros ou vasos esteja em uma altura acessível a cadeirantes e outras pessoas com dificuldade de locomoção. O uso de espécies aromáticas é uma estratégia interessante para promover a inclusão de deficientes visuais, por estimular o olfato. Para esse e todos os públicos, a experiência sensorial da horta deve ultrapassar o sentido da visão, incluindo, olfato, paladar, tato e audição.

Onde encontrar exemplos (em anexo):

- * Manual básico para implantação de hortas em escola.
- * Aprendizagem Baseada em Hortas: Um guia introdutório para quem quer ensinar e aprender.
- * Viva agroecologia, na horta, no prato e na arte.

Onde encontrar fontes e materiais na internet?

Nesta seção, apresentaremos alguns *sites* e perfis de redes sociais de iniciativas que podem ser inspiradoras, além de fornecer subsídios teóricos para projetos de EAN e Saúde Planetária. Nesses endereços eletrônicos, será possível encontrar materiais sobre alimentação saudável e sustentável, além de projetos que podem ser fonte de ideias para atividades e práticas educativas na escola.

Os links para esses materiais estão disponíveis no fim do capítulo.

Tinis

O portal Tinis é uma iniciativa do instituto Alana, que fornece cursos e materiais para educadores. O projeto pretende fortalecer o vínculo entre as crianças e a natureza, por meio do plantio.

FAO - Food and Agriculture Organization

A FAO é a Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas, que, entre outras coisas, desenvolve publicações sobre o direito humano à alimentação, segurança alimentar e EAN. No site, é possível encontrar materiais sobre os temas. Destacamos aqui o guia de recursos e atividades chamado: O direito à alimentação: uma janela para o mundo. O guia faz parte de uma iniciativa de luta contra a fome e foi produzido para orientar atividades de um livro de história em quadrinhos homônimo, escrito por jovens de diferentes países. Nele, há o passo-a-passo de atividades sobre as histórias, além de sugestões para que os estudantes criem suas próprias histórias.

Observatório da alimentação escolar

É uma ação conjunta de movimentos sociais e organizações da sociedade civil para monitorar e mobilizar ações em torno do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). No *site*, é possível encontrar informações sobre o PNAE, documentos oficiais que regulamentam o programa, além de matérias investigativas.

WWF Brasil

É uma organização não-governamental sem fins lucrativos que trabalha com a articulação entre diferentes setores da sociedade para promover a proteção dos biomas brasileiros e sua biodiversidade. No *site*, é possível encontrar informações sobre educação ambiental e materiais para educadores. Tendo a personagem Chico Bento, de Maurício de Souza, como embaixador, o WWF disponibiliza cartilhas ilustradas com as personagens da Turma da Mônica, voltadas para o público infanto-juvenil.

Embrapa

A Embrapa é uma empresa pública de inovação, voltada para a geração de conhecimento na área de agricultura e pecuária. No *site*, é possível encontrar pesquisas e projetos, além de matérias e cursos, alguns deles voltados especificamente para a escola.

Instituto Socioambiental (ISA)

É um instituto que atua junto a comunidades indígenas, quilombolas e extrativistas, com o intuito de proteger seus territórios e fortalecer as culturas e saberes tradicionais. No *site*, é possível encontrar um acervo digital sobre povos indígenas e comunidades tradicionais, onde são disponibilizados textos, fotos, mapas e vídeos, incluindo informações sobre alimentos da socio-biodiversidade.

LabNutrir

O LabNutrir se define como um laboratório comunitário a céu aberto. Ele acontece dentro do departamento de nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). A iniciativa foi reconhecida como referência em promoção da alimentação como direito humano, pelas Nações Unidas, em 2018, e ganhou uma menção honrosa no prêmio ODS-Brasil. No *site*, é possível encontrar diversas publicações para download, incluindo manuais e roteiros de oficinas de hortas pedagógicas, habilidades culinárias, arte e literatura. Além disso, o *site* conta com um instrumento de inteligência artificial, criado pelo grupo, que permite a identificação de plantas alimentícias não convencionais (PANC).

Embaixadores de Saúde Planetária

É uma iniciativa do Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da USP. O programa tem como objetivo criar uma rede de estudantes e disseminar conhecimentos sobre o tema. No *site*, você encontra diversas outras publicações.

Escolas pelo clima

É uma comunidade que reúne escolas e indivíduos com o intuito de trocar experiências e buscar inspiração para ações que visem o enfrentamento das mudanças climáticas. As escolas podem se tornar signatárias, com ações pedagógicas com estudantes ou ações formativas com professores. No *site* você encontra informações sobre como se inscrever, quais escolas já fazem parte, além de notícias sobre o movimento.

Como monitorar e avaliar o projeto?

Monitorar e avaliar o projeto são ações tão importantes quanto o planejamento das atividades e a distribuição das responsabilidades. Esses processos permitem que saibamos se aquilo que está sendo realizado está sendo efetivo na busca pelos objetivos. Para isso, é necessário ter clareza sobre os instrumentos utilizados, além de estabelecer critérios de avaliação que sejam facilmente compreensíveis a todos.

O processo de monitoramento auxilia os educadores a acompanhar o desenvolvimento dos estudantes e se o que foi planejado está, de fato, sendo implementado. Por isso, muito além de verificar aprendizagens, ele é o que permite que a equipe possa fazer ajustes durante a jornada. Com instrumentos de monitoramento, todos podem visualizar o ponto em que estão e para onde estão indo e, a partir disso, tomar decisões importantes sobre os rumos das atividades. Isso deixa o processo vivo, não engessado, e nos mantém atentos às necessidades e ao contexto que se coloca e se modifica.

Como instrumentos de monitoramento, podemos lançar mão dos mais diferentes tipos de registros e outras estratégias. Alguns exemplos de registros que permitem o monitoramento são: fotografias, vídeos, diários de bordo, entregas parciais de atividades ou pesquisas, questionários, desenhos, entre outros.

Outras estratégias interessantes são rodas de conversa, debates e entrevistas com os estudantes e demais atores envolvidos no processo. Tais atividades também podem ser registradas (em anotações, vídeos ou áudios) para que possam gerar um material passível de avaliação e que fomente a tomada de decisão pela equipe.

O próprio monitoramento fornece subsídios para uma parte importante

da avaliação, que é a avaliação formativa. O termo se refere à avaliação que é realizada continuamente, ao longo de todo o processo, e que tem como característica fundamental ser não apenas um instrumento fim, mas também meio para que o estudante se reconheça em seus avanços e desafios e para que ele possa, assim, continuar aprendendo. Ou seja, a avaliação formativa deve ser vista como um instrumento de aprendizagem.

A avaliação somativa é aquela que estabelece um fechamento para o processo e realiza um balanço de tudo o que aconteceu. Ela não é desvinculada da formativa, mas sim, complementar a ela. Permite olhar para tudo o que passou e compreender, apontando para o futuro de novos processos, práticas e conhecimentos.

Desta maneira, é importante que o monitoramento, a avaliação formativa e a somativa estejam intimamente ligados pelos objetivos já estabelecidos e também por critérios que devem ser de conhecimento de todos. Esses critérios podem ser delineados em formato de perguntas às quais devem responder se o estudante cumpriu de maneira satisfatória ou não.

Veja, no quadro abaixo, um exemplo de instrumentos de registro e critérios elaborados para a atividade central do 6º Ano do Ensino Fundamental II, vinculada à meta de redução do desperdício em 20%:

Atividade	Instrumentos de monitoramento	Critério de avaliação
Pesar e registrar os restos de comida produzidos no refeitório e, contar e registrar o número de estudantes, na primeira e na última semana do projeto	Diário de bordo pessoal do estudante, relatando como se sentiu e o que aprendeu durante o processo.	O estudante demonstrou ter sido capaz de se organizar coletivamente para fazer o registro, colaborando com os colegas?
		O estudante estabeleceu relações e fez reflexões entre a atividade de pesagem e registro e o objetivo geral do projeto?
		O estudante refletiu sobre seu próprio desperdício, a partir da experiência prática de pesagem dos restos?
	Roda de conversa	O estudante demonstrou interesse e curiosidade pelo processo?
	Registro, em tabela eletrônica, da pesagem com horário, número de comensais, pesagem em gramas de cada sobra	Os estudantes produziram um registro claro, permitindo o fácil entendimento por outros leitores?
		Os estudantes foram capazes de resolver problemas envolvendo adição com e sem o uso de calculadora?

No exemplo, os critérios de avaliação se relacionam a competências e habilidades da BNCC,¹ não estando restritas a uma verificação de aquisição de conteúdo. Além disso, o quadro acima mescla **atividades e avaliações coletivas e individuais**. Tal tipo de avaliação é mais desafiadora para os professores e exige a **observação** constante dos estudantes e a **diversificação dos instrumentos**.

Contudo, esta diversidade de instrumentos e recursos facilitará a compreensão das especificidades de cada estudante, permitindo a criação de estratégias coletivas e individuais para o desenvolvimento da turma. Olhar não apenas para o conteúdo, mas para como as práticas desenvolvidas no projeto impactam os comportamentos e os significados que os estudantes atribuem a suas ações, permitirá avaliar se a **aprendizagem** está sendo realmente **significativa**.

Referências

1 Almeida AM, Pontes JM, Jacob MCM. Manual básico para implantação de hortas em escola. Manaus: Editora Elucidare; 2019. Disponível em: <http://www.nutrir.com.vc/horta/ManualHorta.pdf> Acesso em: 21 mar. 2023.

2 Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2 ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf Acesso em: 21 mar. 2023.

3 Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: a educação é a base. Brasília (DF): Ministério da Educação; 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 21 mar. 2023.

4 Ministério da Saúde. Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Educação Infantil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_atividades_educacao_infantil.pdf Acesso em: 21 mar. 2023.

5 Ministério da Saúde. Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Ensino Fundamental II. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/promocao_alimentacao_saudavel_ensino_fundamental_II.pdf Acesso em: 21 mar. 2023.

6 Ministério da Saúde. Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável : Ensino Fundamental I. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_atividades_ensino_fundamental_I.pdf Acesso em: 21 mar. 2023.

7 Brito MM, Mourão IM. A minha horta é biológica. Lisboa: Arteplural Edições; 2019.

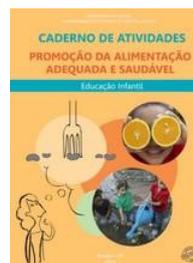
8 Castellar SMV. Metodologias Ativas: projetos interdisciplinares. São Paulo: FTD; 2016.

9 Jacob M, Cordeiro S. Aprendizagem Baseada em Hortas: Um guia introdutório para quem quer ensinar e aprender. Natal: Insecta Editora; 2022. Disponível em: <https://nutrir.com.vc/horta/ABH.pdf> Acesso em: 21 mar. 2023.

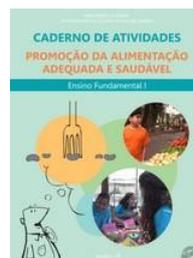
10 Vale D, Andrade MEC. Caminhos para a alimentação saudável e sustentável na escola. Natal: Editora IFRN; 2022. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/2156> Acesso em: 21 mar. 2023.

Anexos

Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Educação Infantil: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_atividades_educacao_infantil.pdf



Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Ensino Fundamental I: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_atividades_ensino_fundamental_I.pdf



Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Ensino Fundamental II: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/promocao_alimentacao_saudavel_ensino_fundamental_II.pdf



Comer bem e viver melhor (UNICEF): https://www.unicef.org/brazil/media/1101/file/Comer_bem_e_melhor.pdf



Manual básico para implantação de hortas em escolas: <http://www.nutrir.com.vc/horta/ManualHorta.pdf>



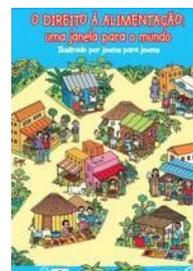
Aprendizagem Baseada em Hortas: Um guia introdutório para quem quer ensinar e aprender: <https://nutrir.com.vc/horta/ABH.pdf>



FAO - O direito à alimentação: Uma janela para o mundo Livro: <https://www.fao.org/3/a1300p/a1300p.pdf>

Guia: <https://www.fao.org/3/a1301pt/A1301PT.pdf>

Outras publicações: <https://www.fao.org/brasil/publicacoes/pt/>



Flashcards do projeto Take a Bite out of a Climate Change: <https://www.takeabitecc.org/flashcards.html>



Viva agroecologia, na horta, no prato e na arte: <https://www.vivaagroecologia.org.br/>



Tinis

Site: <https://tinis.com.br/>

Instagram: <https://www.instagram.com/tinis.natureza/>



Observatório da alimentação escolar

Site: <https://alimentacaoescolar.org.br/>

Instagram: <https://www.instagram.com/observatorioalimentacaoescolar/>



WWF-Brasil

Site: <https://www.wwf.org.br/>

YouTube: <https://www.youtube.com/c/wwfbrasil>

Instagram: <https://www.instagram.com/wwfbrasil/>



Embrapa

Cursos sobre hortas pedagógicas:
https://ava.sede.embrapa.br/course/search.php?q=horta+pedag%C3%B3gica&areaid=core_course-course
Site: <https://www.embrapa.br/>



Instituto Socioambiental (ISA):

Site: <https://www.socioambiental.org/>
Acervo: <https://acervo.socioambiental.org/>
Instagram: <https://www.instagram.com/socioambiental/>
YouTube: <https://www.youtube.com/user/socioambiental>



LabNutrir:

Publicações: <http://nutrir.com.vc/blog/publicacoes/>
Inteligência Artificial: <http://nutrir.com.vc/blog/inovacao/>



Embaixadores de Saúde Planetária

Site: <http://saudeplanetaria.iea.usp.br/pt/programa-brasileiro-de-embaixadores-de-saude-planetaria/>
Instagram: <https://www.instagram.com/saudeplanetaria/>
YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCCpmYe2YH1F3Tiavdqm8L6A>



Movimento Escolas pelo Clima

Site: <https://www.reconectta.com/escolaspeloclima>
Instagram: <https://www.instagram.com/escolaspeloclima/>
Facebook: <https://www.facebook.com/escolaspeloclima/>
YouTube: <https://www.youtube.com/@Reconectta/videos>



UNESCO

Site: <https://www.unesco.org/pt/fieldoffice/brasil>



CAPÍTULO 4

Alimentação e Sistemas Alimentares como Temas Contemporâneos Transversais

Catarina São Martinho
Flávia Schwartzman
Tatiana de Camargo
Aline Martins de Carvalho

O que você vai aprender neste capítulo:

1. Conhecer os objetivos, fundamentos e histórico dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) no Brasil.
2. Explorar como a EAN e os sistemas alimentares se relacionam com todas as macroáreas dos TCTs e como estes estão ligados às competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).
3. Compreender os conceitos de ciência cidadã e de literacia em sistemas alimentares, bem como a relação destes com os conteúdos curriculares e seu potencial de transformação para a saúde planetária.

O que são os Temas Contemporâneos Transversais?

Os TCTs são um **conjunto de aprendizagens** previstas nas etapas do ensino básico que não se limitam a uma disciplina específica, mas que devem ser trabalhadas por todos os componentes curriculares de maneira **interativa e com-**

plementar. Estes temas são considerados fundamentais para o desenvolvimento integral das crianças, adolescentes e adultos, possibilitando o exercício de habilidades e competências que colaboram para a construção de uma **sociedade justa, democrática e solidária** e para a formação de **indivíduos críticos, criativos e participativos**.^{3,6}

Mas quais seriam as características que definem os Temas Contemporâneos Transversais? A primeira característica diz respeito ao termo “contemporâneo”, que indica que, para que um tema seja considerado dentro do conjunto de TCTs, ele deve corresponder a **questões concretas** com as quais os estudantes se deparam em suas **vidas cotidianas**. Além disso, ele deve expressar questões importantes e urgentes para a **vida em sociedade** e para o **planeta**. Por isso, os TCTs devem possuir relevância tanto para a vida pessoal dos indivíduos em formação, quanto para a construção de um futuro que garanta qualidade de vida para toda a sociedade. Assim, esse conjunto de aprendizagens pretende gerar impacto na vida humana em escala global, regional, local e pessoal.^{3,6}

A **transversalidade** é outra característica fundamental deste conjunto de temas, visto que eles representam **fenômenos globais, complexos e dinâmicos**. Um exemplo disso são as questões ambientais presentes no mundo de hoje. Se pararmos para pesquisar e refletir sobre esse assunto, perceberemos que não existe uma resposta fácil, nem uma explicação simples e direta para os problemas atualmente enfrentados e suas consequências. São questões complexas que só podem ser explicadas a partir de uma **perspectiva sistêmica**. O mesmo ocorre com outros temas que fazem parte dos TCTs. Por possuírem essa característica, são assuntos que não podem ser explicados apenas por uma disciplina.⁶

Para compreender os TCTs, é necessário articular diferentes campos do saber, adotando uma **postura crítica e investigativa** que esteja profundamente vinculada aos problemas concretos das **coletividades**. Busca-se uma aprendizagem significativa que envolva o desenvolvimento de valores que são considerados fundamentais na sociedade, tais como: **vida, solidariedade, justiça, democracia e equidade**. Portanto, projetos educativos que envolvam os TCTs devem trabalhar, de maneira conjunta, a **compreensão científica**, o **autocanhhecimento**, o **desenvolvimento socioemocional**, a **capacidade de tomada de decisão e de ação** dos estudantes.^{3,6}

Por esses motivos, cada um dos TCTs não é e nem poderia ser mais uma matéria a ser inserida no currículo escolar. Eles só fazem sentido se forem encarados por toda a equipe como parte de uma **educação voltada para a vida**. Além disso, eles precisam ser compreendidos como assuntos de interesse de todos e, portanto, presentes em todas as disciplinas e áreas do conhecimento. Vistos desta maneira, os TCTs representam uma oportunidade para romper

com o distanciamento entre os conteúdos dos diferentes componentes curriculares. Mais do que isso, eles podem ser um terreno fértil para o envolvimento de toda a comunidade escolar, incluindo funcionários da escola, além de familiares, tutores e amigos dos estudantes.^{3,6}

Podemos, então, dizer que os TCTs implicam em uma mudança de visão sobre os conhecimentos tradicionalmente aprendidos na escola e apontam para a necessidade de transformação do mundo em que vivemos. Isso não significa abandonar os saberes científicos em sua estrutura tradicional, mas aprender a operá-los de maneira crítica e dialógica em relação a temas urgentes e concretos. A transdisciplinaridade e a contemporaneidade, portanto, são princípios educativos que respondem às exigências de um mundo globalizado no qual os problemas estão cada vez mais interconectados.

Mais adiante, veremos como os TCTs se relacionam com os temas centrais deste livro e discutiremos como eles podem ser inseridos em sala de aula, ou seja, na prática

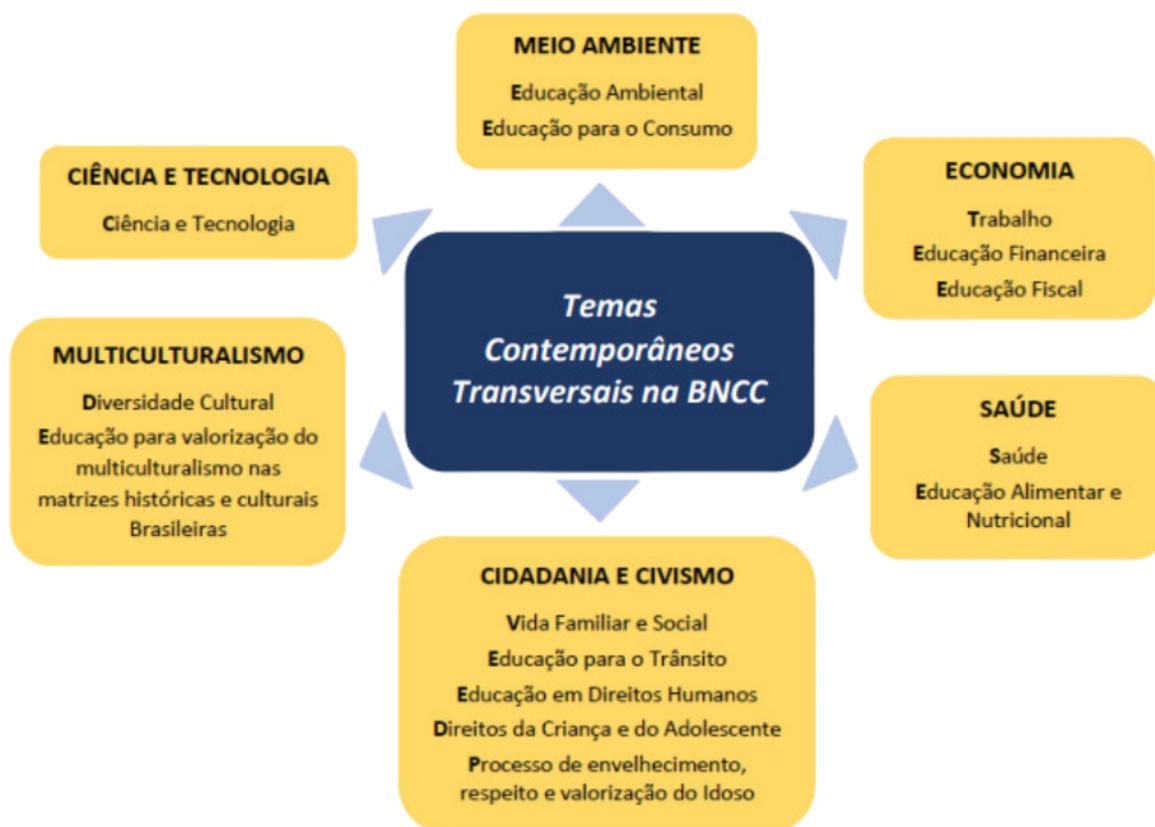
Quais são os TCTs e como eles dialogam com os sistemas alimentares?

O debate sobre temas transversais não é novo na educação brasileira. Eles foram reconhecidos, inicialmente, nos **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)**, publicados em 1996. Neste contexto, os temas apareciam como recomendações para a inclusão nos currículos. Mais tarde, foram aprovadas as **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais (DCN)**, estabelecendo diretrizes específicas para alguns dos temas contemporâneos, tais como: **Educação das Relações Étnico-raciais, Ensino da História Afro-brasileira e Africana, Educação em Direitos Humanos e Educação Ambiental**.³

As DCN foram um **marco legal** que representavam um avanço em direção à inclusão dos temas transversais na sala de aula. Porém, foi com a publicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que eles passaram a ser obrigatórios e considerados como um **direito**, fazendo parte do conjunto de **aprendizagens essenciais** para crianças, jovens e adultos. Foi no contexto da BNCC, também, que os temas transversais passaram a incorporar o termo “contemporâneo”.³

A atual legislação consolida seis **macroáreas** que englobam 15 temas contemporâneos transversais (Figura 1), os quais devem ser incorporados aos currículos escolares:

Figura 1. Esquema com as seis macroáreas e os 15 TCTs na BNCC.



Fonte: MEC (2019).

Quais desses temas ou macroáreas estariam ligados à alimentação e aos sistemas alimentares? Em um primeiro momento, podemos identificar as macroáreas da **Saúde** e do **Meio Ambiente** como relacionados ao assunto. Porém, se tivermos um olhar mais amplo, poderíamos considerar a alimentação e os sistemas alimentares como parte de todas as macroáreas definidas pela BNCC.

No capítulo 1, você viu que a alimentação também é uma expressão da cultura de indivíduos e coletividades. Seguindo este raciocínio, é possível pensar em projetos ou sequências didáticas que abordem a diversidade cultural e as matrizes culturais brasileiras, usando como meio o tema da alimentação. Assim, a alimentação se mostra parte da macroárea **Multiculturalismo**. **Ciência e tecnologia** também é uma macroárea que pode ser vinculada aos sistemas alimentares, uma vez que é possível pensar em diferentes abordagens sobre como a ciência investiga a evolução e os ecossistemas, até a maneira como os alimentos são produzidos e como eles chegam à nossa mesa, por exemplo, com o advento dos aplicativos de entrega. Na macroárea de Cidadania e civismo, podemos pensar na comensalidade e o comer à mesa como parte da vida familiar e social (Tabela 1).

Tabela 1. Macroáreas e exemplos de conteúdos relacionados à Educação Alimentar e Nutricional e sistemas alimentares.

Macroárea	Conteúdos
Multiculturalismo	Identidade na cultura alimentar; matrizes da cultura brasileira e alimentação
Ciência e tecnologia	Produção de alimentos; evolução dos ecossistemas; soluções inovadoras e sustentáveis na alimentação
Cidadania e civismo	Comensalidade e comer à mesa como parte da vida familiar e social
Economia	Trabalho no campo; trabalho na cozinha e restaurantes; comércio e distribuição de alimentos
Saúde	Importância do consumo de alimentos in natura e minimamente processados, preferencialmente vegetais
Meio ambiente	Impacto do consumo de alimentos sazonais na produção de alimentos e uso de agrotóxicos

Por fim, a alimentação e os sistemas alimentares estão ligados à **Economia**, podendo ser abordados dentro desta macroárea a partir da perspectiva do trabalho no campo, nas cozinhas dos restaurantes, no comércio e distribuição de alimentos.

Percebemos, então, como a alimentação e os sistemas alimentares podem ser abordados a partir de qualquer uma das seis macroáreas definidas na BNCC para os temas contemporâneos transversais (Tabela 1). Porém, mais do que constatar a abrangência do assunto, é importante refletirmos sobre como os TCTs se relacionam entre si. Se resgatarmos a ideia de transversalidade discutida anteriormente, veremos que faz parte da sua concepção a necessidade de conectar diferentes campos do saber. Da mesma maneira, os temas contemporâneos não poderiam deixar de se relacionar entre si.

Assim, para alcançar a transversalidade de maneira plena, precisamos reconhecer a potência crítica e abrangente de cada assunto tratado, propondo múltiplas conexões. Visto dessa forma, o assunto dos aplicativos de entrega, que foi englobado como parte da macroárea de Ciência e tecnologia, pode ser considerado também dentro da perspectiva econômica e social do trabalho dos entregadores. Além disso, podemos refletir sobre esse mesmo assunto, questionando os estudantes em sala de aula sobre como isso impacta a maneira como preparamos e compartilhamos nossa comida socialmente e com as nossas famílias, contextualizando-o na macroárea de Cidadania e civismo.

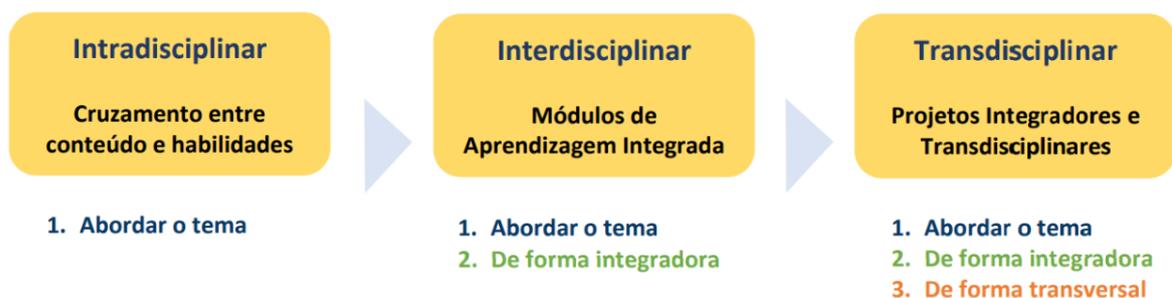
Como trabalhar os TCTs em sala de aula?

O principal objetivo dos TCTs é educar para a vida e para a cidadania. Espera-se que os estudantes aprendam não apenas conhecimentos científicos, mas que também exercitem habilidades e competências vinculadas à tomada de decisão e ao desenvolvimento socioemocional. Isso exige que o professor desenvolva estratégias que vão muito além do formato expositivo clássico de sala de aula.⁶

Você costuma utilizar estratégias pedagógicas participativas e cooperativas? Reflita sobre as suas experiências anteriores e tente anotar quais são os principais desafios enfrentados por você para conduzir esse tipo de atividade.

Segundo o guia prático da BNCC, publicado pelo MEC, há três abordagens possíveis dos TCTs: intradisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar. A primeira abordagem, intradisciplinar, refere-se ao cruzamento de conteúdos e habilidades e é desenvolvida dentro de um componente curricular específico. Ela pode ser ministrada por um único professor. Já a abordagem interdisciplinar dá um passo além, envolvendo módulos de aprendizagem integrada que pode contar com dois ou mais professores e seus respectivos componentes curriculares. Por fim, a abordagem transdisciplinar se concretiza em projetos integradores e transdisciplinares, envolvendo todos os componentes (Figura 2).²

Figura 2. Abordagens intradisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar dos TCTs.



Fonte: MEC (2019)

É possível notar que estas três abordagens possuem uma complexidade crescente. Portanto, cada uma delas terá um nível de exigência e comprometimento diferente por parte da equipe. Enquanto a abordagem intradisciplinar pode ser idealizada, planejada e executada por um único professor, dentro de sua própria aula, a abordagem transdisciplinar envolverá um planejamento con-

junto entre toda a equipe responsável pela turma e o envolvimento mais ativo dos gestores.

Em todos os casos, o tempo adequado para o planejamento e a clareza das ações são necessários para que as atividades alcancem os objetivos de uma aprendizagem significativa. Também é importante ressaltar que uma abordagem não exclui a outra e nem deve ser classificada como inferior ou superior. (2) Deve-se fazer um diagnóstico das condições concretas da estrutura da escola para decidir em qual momento realizar cada uma delas. Além disso, um projeto que tem início dentro de uma disciplina específica pode ser inspirador para um outro mais abrangente, deslocando a proposta de uma abordagem intradisciplinar para uma interdisciplinar ou transdisciplinar, conforme surjam as oportunidades.

É importante ressaltar que não existe um caminho único ou uma metodologia específica para o trabalho com os TCTs.² Mas existem alguns parâmetros que devem ser observados, tais como: a preparação de **aulas cooperativas e participativas**; a **ambientação acolhedora** que proporcione espaço para que os estudantes desenvolvam sua autonomia e elaborem suas próprias questões, incluindo as emocionais; o **clima de respeito e diálogo**; e o **envolvimento da comunidade escolar**.⁶

Por fim, devemos ressaltar que os TCTs também são uma oportunidade para o **desenvolvimento pessoal e profissional dos educadores**. Como muitos desses temas não fazem parte da grade tradicional das disciplinas dos professores, eles nos convidam à **pesquisa** e à **criação**. Mais do que isso, os TCTs envolvem valores como solidariedade, justiça, equidade e democracia. São conteúdos que não podem ser explicados apenas verbalmente, mas devem ser vividos pelos professores para que estes possam mediar as experiências dos estudantes.

Todos esses aspectos envolvidos no trabalho com TCTs não são externos ou complementares às **habilidades e competências** previstas na BNCC. Ao contrário, devem ser trabalhados em sintonia com estas. Dito de outra maneira, os TCTs devem ser vistos como uma oportunidade para desenvolver os conteúdos dos componentes curriculares, muito embora, não se restrinjam a isso.

Veja, na tabela a seguir, como uma das atividades previstas no nosso projeto hipotético sobre desperdício de alimentos, seus respectivos instrumentos de monitoramento e critérios de avaliação se relacionam com as competências e habilidades da BNCC.

Tabela 2. Exemplo de instrumentos, critérios, habilidades e competências para a atividade de registro de restos

<p>ATIVIDADE: Pesar e registrar os restos de comida produzidos no refeitório e contar e registrar o número de estudantes, na primeira e na última semana do projeto.</p>		
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Matemática</p>		
<p>Instrumento de monitoramento</p>	<p>Critério de Avaliação</p>	<p>Competência ou Habilidade da BNCC</p>
<p>Diário de bordo pessoal do estudante, relatando como se sentiu e o que aprendeu durante o processo.</p>	<p>O estudante foi capaz de se organizar coletivamente para fazer o registro, colaborando com os colegas?</p>	<p>Competência Específica de Matemática 8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.</p>
	<p>O estudante fez relações entre a atividade e o objetivo geral do projeto?</p>	<p>Competência Específica de Matemática 7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.</p>
	<p>O estudante refletiu sobre seu próprio desperdício, a partir da experiência de pesagem de restos?</p>	<p>Competência Específica de Matemática 1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.</p>
<p>Roda de conversa</p>	<p>O estudante demonstrou interesse e curiosidade pelo processo?</p>	<p>Competência Geral 2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.</p>

ATIVIDADE: Pesar e registrar os restos de comida produzidos no refeitório e contar e registrar o número de estudantes, na primeira e na última semana do projeto.

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

Instrumento de monitoramento	Critério de Avaliação	Competência ou Habilidade da BNCC
Registro, em tabela eletrônica, da pesagem com horário, número de comensais, pesagem em gramas de cada sobra	Os estudantes produziram um registro claro, permitindo o fácil entendimento por outros leitores?	Competência Específica de Matemática 6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas e dados).
		Habilidade (EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto.
	Os estudantes foram capazes de resolver problemas envolvendo adição com e sem o uso de calculadora?	Habilidade (EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.

Assim, podemos afirmar que os TCTs fazem uma ponte entre o científico e o cotidiano, tendo como finalidade explorar as temáticas que se colocam, e utilizando os componentes curriculares como meio para essa exploração.⁶

Da Educação Alimentar e Nutricional à saúde planetária: quais as pistas para esse caminho?

Neste capítulo, abordamos a importância do desenvolvimento das habilidades e competências no trabalho com os TCTs. Vimos a importância da relação destes temas com aspectos concretos e urgentes da vida dos indivíduos e da sociedade. Além disso, ressaltamos a necessidade de que as práticas educativas sejam pensadas de modo a promover experiências práticas e significativas, junto aos estudantes. De que maneira esse caminho aponta para a **saúde planetária**?

O trabalho a partir das competências e habilidades pretende propor aos estudantes o exercício de situações que correspondam a problemas aos quais eles serão expostos ao longo de suas vidas, ou seja, a aprendizagem deve ser passível de ser aplicada em contextos reais.⁷ Esse conjunto de habilidades e competências que são exigidos, tais como conhecimentos sobre a alimentação adequada, saudável e sustentável, a autonomia para preparar suas refeições e senso crítico e coletivo dos indivíduos no enfrentamento de questões acerca dos **sistemas alimentares** pode ser chamado de **literacia em sistemas alimentares**.⁵ Tal conjunto de habilidades e competências expressa a capacidade do indivíduo não apenas de escolher o que vai comer com o intuito de promover a sua própria saúde e bem estar, como também de compreender os limites de seu contexto e a necessidade de engajamento em ações coletivas.

A **literacia em sistemas alimentares** deve ser compreendida em **três níveis: funcional, interativo e crítico**. No primeiro, espera-se que os indivíduos acessem conhecimentos básicos em alimentação, nutrição e sistemas alimentares, de fontes confiáveis, e que sejam capazes de compreender e avaliar as informações que chegam até eles. No segundo, espera-se o desenvolvimento de habilidades pessoais que permitam a realização de **decisões informadas** e de **práticas que melhorem sua saúde e bem estar**, além de **promover a sustentabilidade**. Podemos incluir, neste nível, as habilidades culinárias, a habilidade de leitura de rótulos, além das habilidades de cultivo de alimentos em pequena escala (como nas hortas pedagógicas). O terceiro e último nível é o crítico, que pressupõe o **empoderamento individual e coletivo** e o **engajamento** em questões mais amplas, relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional (**SAN**) e ao Direito Humano à Alimentação Adequada (**DHAA**).⁵

Outras abordagens que se relacionam com a **literacia em sistemas alimentares** são a alfabetização ou letramento científico e a ciência cidadã. A alfabetização ou letramento científico corresponde à aquisição de habilidades inerentes ao pensamento das ciências, incluindo suas metodologias e contextualização crítica.⁴ A **ciência cidadã** também pressupõe o exercício de tais habilidades, porém, diz respeito especificamente a práticas que articulam cientistas profissionais e cientistas cidadãos (que são cientistas não profissionais), trabalhando em parceria na resolução de problemas importantes para a sociedade.⁶



O projeto Detetives da Comida, desenvolvido pelo Clube Brasileiro de Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados (IEA) da USP, é um exemplo de iniciativa de ciência cidadã. O material didático traz conceitos relacionados à alimentação, sistemas alimentares e saúde planetária, em linguagem voltada para o público juvenil. Além disso, ele contém sequências de atividades, divididas em capítulos, que abordam e promovem o exercício de habilidades relacionadas ao fazer científico.

Fonte: Detetives da Comida: o que comemos e porque comemos o que comemos? Luís Gustavo Arruda [et al.] (Orgs.), 2023

O que todas essas abordagens têm em comum é a ênfase nas habilidades e competências para a formação de **cidadãos críticos e participativos**. Vistas desse modo, as aprendizagens em Educação Alimentar e Nutricional e sistemas alimentares representam não apenas o desenvolvimento de conhecimentos relacionados aos componentes curriculares, mas um caminho para **transformações** efetivas na **saúde e bem estar dos indivíduos e do planeta**.

Referências

1 Arruda LG, Koffler S, Laham BS, Goes V, Saraiva AM, Carvalho AM, et al. Detetives da Comida: o que comemos e porque comemos o que comemos? São Paulo: Instituto de Estudos Avançados; 2023.

2 Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Proposta de Práticas de Implementação. Brasília (DF): Ministério da Educação; 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf Acesso em: 30 jan. 2023.

3 Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos. Brasília: Ministério da Educação; 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf Acesso em: 30 jan. 2023.

4 Castellar SMV. Metodologias ativas: projetos interdisciplinares. São Paulo: FTD; 2016.

5 Martin A, Eckert K, Haines J, Fraser E. Food literacy, pedagogies and dietary guidelines. In: Kevany K, Prospero P. Routledge Handbook of Sustainable Diets. Reino Unido: Routledge; 2022.

6 Yus R. Temas transversais: em busca de uma nova escola. Porto Alegre: ArtMed; 1998.

7 Zabala A, Arnau L. Como aprender e ensinar competências. Porto Alegre: Artmed; 2010.

CAPÍTULO 5

Saúde planetária, Direito Humano à Alimentação Adequada, Segurança Alimentar e Nutricional e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - qual a relação?

Mirelly dos Santos Amorim
Flávia Schwartzman
Tatiana de Camargo
Aline Martins de Carvalho

O que você vai aprender neste capítulo:

1. Entender os conceitos de saúde planetária, Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e Agenda 2030.
2. Compreender a inter-relação da saúde com o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).
3. Perceber como os ODS são fundamentais para o desenvolvimento das crianças e adolescentes.
4. Conhecer alguns projetos em escolas pelo Brasil que colocaram em prática os ODS.
5. Aprender como os ODS se integram com a saúde planetária no ambiente escolar.

Afinal o que é saúde planetária?

Atualmente observamos, de forma clara e direta, o impacto do ser humano nos ecossistemas e os riscos que isso está causando para a sobrevivência da própria civilização humana. Podemos chamar este período em que a humanidade tornou-se o principal agente das mudanças no planeta como **Antropoceno**.¹

O crescimento da população humana e a aceleração das atividades econômicas sobre o meio ambiente geram problemas nos ecossistemas naturais da Terra, que por sua vez, **impactam na saúde e no bem-estar humanos**.¹

Dentre esses problemas, podemos mencionar as tão faladas **mudanças climáticas**, além das alterações no ciclo de nitrogênio e fósforo; poluição do solo, água e ar; diminuição na disponibilidade de água potável; redução da biodiversidade; destruição da camada de ozônio; acidificação dos oceanos, entre outros.^{1,2,7}

Já, quando pensamos nas consequências dessas perturbações ecossistêmicas no sentido inverso, isto é, sobre a nossa saúde e bem-estar, podemos citar o surgimento de novas doenças (a pandemia da **COVID-19** é um exemplo recente disto), agravamento das doenças infecciosas e elevação nos casos das doenças crônicas não transmissíveis relacionadas à deterioração do sistema alimentar (obesidade, diabetes, etc), hiper-urbanização, resistência microbiana, migrações climáticas, impactos na saúde mental, conflitos por recursos naturais, etc.^{1,2,7}

Dentro disso, um ponto importante que devemos destacar são as **epidemias**, pois elas estão aumentando a cada ano, tanto em número quanto em extensão. Hoje, vemos países afetados por doenças que já não existiam ou que estavam sob controle há muito tempo, como os casos de sarampo no Brasil em 2022.^{6,7}

Há uma correlação direta do clima com as doenças; um exemplo é a elevação na temperatura do planeta e o aumento da capacidade vetorial de transmissão da doença do mosquito da **dengue (*Aedes aegypti*)**. O Brasil é um dos países mais afetados pela dengue no mundo; por isso é importante termos a consciência de que esse aumento da temperatura poderá interferir na transmissão de doenças pelo mosquito *Aedes aegypti*.^{6,7}

Portanto, a **saúde planetária** se refere ao estudo da **interdependência** entre os **sistemas naturais, sociais e econômicos** que sustentam a vida na Terra e como esses sistemas afetam a saúde humana.¹

A saúde planetária, cada vez mais se destaca nas mídias e nos debates políticos por ser uma nova estratégia, um novo esforço para lidarmos com a questão da sustentabilidade e da vida humana no planeta, porém com uma **visão mais integrativa, transdisciplinar e global**. Visto que essa crise planetária ultrapassa

as fronteiras geopolíticas dos países e afetam a humanidade como um todo.¹

Mas o que a saúde planetária tem a ver com o DHAA e a SAN?

A saúde planetária, o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (**SAN**) estão **interligados** e são fundamentais para garantir um futuro **sustentável e saudável** para todos.^{8,9}

Como já dito em outro capítulo, a SAN se refere à garantia do acesso de todas as pessoas a alimentos saudáveis e nutritivos, em quantidade suficiente e de forma regular, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, como educação, transporte e saúde. A SAN também implica na garantia de uma alimentação culturalmente apropriada e que respeite as escolhas alimentares das pessoas.^{9,10}

A promoção da saúde planetária é fundamental para garantir a disponibilidade e a acessibilidade de alimentos nutritivos e saudáveis para todos. A destruição ambiental, as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade afetam diretamente a produção de alimentos, tornando-a mais difícil e cara, o que pode comprometer a SAN. Por sua vez, a **falta de acesso à alimentação adequada** pode levar a problemas de saúde, como **desnutrição, obesidade e doenças crônicas**.^{7,8}

Além disso, as **práticas agrícolas insustentáveis** podem ter efeitos negativos na saúde dos agricultores e trabalhadores rurais, bem como nos ecossistemas locais e globais.^{7,8}

Por outro lado, quando as práticas agrícolas e alimentares são adequadas e sustentáveis, estas podem ajudar a preservar os ecossistemas naturais e a biodiversidade, e a reduzir as **emissões de gases de efeito estufa**. Essas práticas incluem a agricultura agroecológica, a redução do desperdício de alimentos, o consumo de alimentos sazonais e a **diminuição do consumo de carne**.^{9,11}

O DHAA é um direito humano fundamental que visa garantir o acesso físico, econômico e social à uma alimentação adequada e saudável. Para sua garantia, é fundamental a implementação de políticas de SAN, dirigidas às várias etapas do sistema alimentar e de promoção da alimentação adequada e saudável da população (Figura 1).^{9,11}

Figura 1. Políticas de SAN para o cumprimento do DHAA



Fonte: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2020). La alimentación escolar como estrategia educativa para una vida saludable. Acceso: <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1319145/>

Assim podemos dizer que a promoção da saúde planetária, do DHAA e da SAN estão intimamente correlacionados. Garantir o acesso de todas as pessoas a uma alimentação adequada e saudável é uma questão de **justiça social, justiça ambiental** e é um requisito indispensável para alcançar os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** da **Agenda 2030** das Nações Unidas.^{8,9}

O que são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)?

Em 2015, países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) desenvolveram uma agenda global em prol da sustentabilidade, **composta por 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até o ano de 2030** (Figura 2). Os ODS representam um plano de ação global para acabar com a pobreza extrema e a

fome, ofertar educação de qualidade para todos, proteger o planeta e apoiar sociedades pacíficas e inclusivas, de acordo com a ONU.^{3,5}

Figura 2. Dezesete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Nações Unidas Brasil, 2015.

Abaixo conheça brevemente os 17 objetivos globais:

- * Objetivo 1. Acabar com a **pobreza** em todas as suas formas, em todos os lugares.
- * Objetivo 2. Acabar com a **fome**, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
- * Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o **bem-estar** para todos, em todas as idades.
- * Objetivo 4. Assegurar a **educação** inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
- * Objetivo 5. Alcançar a **igualdade de gênero** e empoderar todas as mulheres e meninas.
- * Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da **água e saneamento** para todos.
- * Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à **energia** para todos.
- * Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, **emprego** pleno e produtivo e trabalho decente para todos.

- * Objetivo 9. Construir infra-estruturas resilientes, promover a **industrialização** inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
- * Objetivo 10. **Reduzir a desigualdade** dentro dos países e entre eles.
- * Objetivo 11. Tornar as **cidades** e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e **sustentáveis**.
- * Objetivo 12. Assegurar padrões de **produção e de consumo sustentáveis**.
- * Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para **combater a mudança do clima** e seus impactos.
- * Objetivo 14. Conservação e uso sustentável dos **oceanos, dos mares e dos recursos marinhos** para o desenvolvimento sustentável.
- * Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da **terra** e deter a perda de biodiversidade.
- * Objetivo 16. Promover **sociedades pacíficas e inclusivas** para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
- * Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a **parceria global** para o desenvolvimento sustentável.

Os ODS devem ser implementados por todas as nações e de forma integrada, já que não são independentes entre si. Além disso, foram criadas métricas para acompanhar o impacto da implementação dos ODS, e no Brasil podemos mencionar o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (**IBGE**) e o Instituto de Pesquisa Econômica Avançada (**IPEA**) que realizam este acompanhamento.²

Com a meta de facilitar as regras de cooperação entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, a **ONU** estabeleceu a transferência de verbas e compartilhamento de tecnologias, possibilitando que países pobres tenham recursos para efetuar as ações relacionadas ao cumprimento da Agenda 2030.^{3,5}

Diante disso, a sociedade civil tem um papel fundamental nas petições de políticas e ações que possibilitem os ODS, visto que, de forma organizada, é possível pressionar o poder público para a aprovação de políticas públicas e planos diretores que sejam conciliáveis com os ODS. Como **cidadãos**, as pessoas podem se organizar para serem **agentes ativos da transformação** e colaborar em projetos que reivindicam pela sustentabilidade. Já quando optamos por **escolhas mais conscientes** e a compra de produtos de empresas socialmente responsáveis envolvidas com a promoção da sustentabilidade, estamos fazendo o nosso papel individual.^{3,5}

Resumidamente, os ODS são um conjunto de metas integradas e indivisíveis que abrangem diversos temas, tais como: educação, saúde, igualdade de gênero, energia limpa, ação climática, entre outros.

Qual a relação dos ODS com as crianças e adolescentes?

Para que o desenvolvimento sustentável aconteça, é necessário que as crianças e adolescentes tenham oportunidades justas. Portanto, se elas não compartilharem desse progresso, ele não será sustentável.⁴

Desta forma, é primordial que sejam oferecidas a este público as ferramentas, serviços e as condições para que eles possam desenvolver as habilidades de que precisam para sobreviver, evoluir e percorrer a maior parte de sua vida.⁴

Sabemos que as crianças, os adolescentes e os jovens necessitam de um espaço para interagir com aqueles que vão **aplicar os ODS em prática**. Os jovens possuem ideias, energia e maior participação no futuro, por isso podem mudar o seu próprio destino e da sua comunidade. Por meio da **educação e da consciência dos seus direitos** e das necessidades urgentes do mundo, os jovens auxiliam na efetivação dos compromissos assumidos pelos governantes.⁴

Assim, podemos ver que os ODS têm uma relação direta com as crianças e adolescentes na escola, uma vez que a educação é um dos principais temas abordados pela Agenda 2030.

O **ODS 4 - Educação de Qualidade** objetiva garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos, desde a educação infantil até a universidade. Isso inclui a promoção de oportunidades de aprendizado para as crianças e jovens, independentemente de sua origem socioeconômica ou localização geográfica.⁴

Na meta 4.7 do ODS 4, é estabelecido que até 2030, deve-se garantir **que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável**.

Além disso, podemos observar que os outros ODS também são importantes para o bem-estar das crianças e adolescentes na escola, tais como:

* **ODS 2** - Fome Zero e Agricultura Sustentável, que visa garantir o acesso a uma alimentação saudável e nutricionalmente adequada para todos os estudantes.

* **ODS 3** - Saúde e Bem-Estar, que busca assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar físico e mental de todos os indivíduos.

* **ODS 5** - Igualdade de Gênero, que busca eliminar a discriminação e a violência contra meninas e mulheres e promover a igualdade de gênero na educação e em todas as esferas da vida.

* **ODS 6** - Água Potável e Saneamento, que visa garantir o acesso à água e saneamento básico, melhorando sua saúde e higiene.

Ainda neste contexto do ODS 4, conforme a UNESCO (2017) “os sistemas de educação devem responder a essa necessidade premente, definindo objetivos e conteúdos de aprendizagem relevantes, introduzindo pedagogias que empoderem os educandos, e solicitando suas instituições a **incluir princípios de sustentabilidade em suas estruturas de gestão.**”¹³

Atualmente, nos encontramos em uma situação na qual as questões globais relacionadas às mudanças climáticas afetam a rotina dos seres vivos e colocam em risco a vida da atual e das futuras gerações. Conseqüentemente, isso nos mostra cada vez mais, a importância de trabalhar com a **Educação para uma consciência humana sobre o desenvolvimento sustentável.**¹³

Nesta perspectiva, vemos que as escolas podem ser espaços privilegiados e fundamentais para o desenvolvimento de habilidades, valores e atitudes que vão auxiliar na construção de comunidades sustentáveis. Por isso, os ODS encontram no ambiente escolar uma potente aliada na sua divulgação e como **inspiração para a elaboração de projetos, aulas e programas** que objetivam responder aos numerosos desafios locais, porém sem esquecer toda a complexidade e as incertezas do global.¹³

Por meio da **sensibilização do olhar de educadores**, da reflexão acerca dos temas abordados pelos ODS e da relação entre práticas e contextos, é possível despertarmos diversas transformações dentro e fora da escola, motivando toda a comunidade escolar.

Ademais, o conceito “**Educação para o Desenvolvimento Sustentável**” (**EDS**) é tratado pela UNESCO no documento “Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem”, publicado em 2017. Nele a EDS deve ser inserida em todos os programas de educação formal, até mesmo na educação da 1ª infância, visto que é nesta etapa da vida onde deve-se trabalhar o desenvolvimento de valores, princípios e práticas que vão ser perpetuados ao longo da vida do indivíduo, típica desta fase e levando-se em consideração de que a **criança deve ser vista como um sujeito que já é, e não somente virá a ser.**¹³

Portanto, podemos entender que os **ODS têm um papel essencial na promoção do desenvolvimento sustentável nas escolas** e na criação de um melhor ambiente educacional para todas as crianças e adolescentes.

Agora vamos ver como tudo isso pode se conectar na prática das escolas?

Abaixo vamos conhecer alguns projetos em escolas pelo Brasil colocando em prática os ODS:

* Centro Educamais Professor Ribamar Torres: localizado no município de Pastos Bons, interior do Maranhão, foi desenvolvida a disciplina eletiva denominada Olhos nos olhos. Através de aulas de campo para mapear e identificar as nascentes na cidade (conhecidas popularmente como olhos d'água, por isso o nome da iniciativa), foram realizados: georreferenciamento pelo celular, mapas interativos, mutirão de limpeza das nascentes, dentre outras ações. Ao final, para exposição dos resultados encontrados na disciplina eletiva, foi elaborada uma sala temática com apresentações dos escolares abordando as nascentes visitadas e a exibição de fotos e de plantas catalogadas. Porém, mesmo com a finalização da disciplina, os alunos demonstraram entusiasmo em continuar com as aulas de campo sobre as plantas do cerrado, então foram elaborados roteiros para produção de vídeos publicados através do aplicativo TikTok **@cienvivencia**.

Fonte: Porvir Inovações em Educação.

Além disso, foram criadas oficinas sobre etnobotânica e artesanatos, aulas sobre etnomatemática e PANCs (Plantas alimentícias não convencionais), com coleta de frutos regionais para a produção artesanal de alimentos na escola com auxílio das merendeiras. Todas essas ações ocorreram com a participação de professores, pais e/ou responsáveis, raizeiros, benzedores e artesãos da própria comunidade.

Fonte: Porvir Inovações em Educação.

Por meio da investigação do território e dos saberes da comunidade, a disciplina Olhos nos olhos promoveu a integração de vários ODS através da discussão de importantes temas relacionados ao currículo (ecologia e modos de vida, racismo ambiental, saber ancestral e sustentabilidade, diversidade socioambiental e biocultural, memória e resistência, identidade e territórios, etc.), além de incluir, tanto de forma direta quanto indireta, a saúde planetária, o DHAA e a SAN em múltiplas de suas atividades.

Saiba mais em: <https://porvir.org/escola-e-territorio-conectados-aos-ods-fortalecem-a-qualidade-da-educacao/>

* **ODS em ação: trabalhando o desenvolvimento sustentável na educação infantil (Secretaria de Educação de Guarulhos - SP):** as unidades escolares desenvolveram projetos e subprojetos que englobam os 17 ODS. No início, cada uma das turmas escolheu dois ODS, porém não estavam proibidas de incluir os outros, já que os ODS são indivisíveis e interconectados. Levou-se em conta os seguintes critérios: adequação dos temas e atividades à faixa etária dos alunos, o protagonismo e os anseios dos escolares e trabalhar questões relacionadas ao currículo da rede e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Abaixo trazemos algumas ações e temáticas deste projeto: Sementeiras/Banco de sementes/Berçários de mudas; elaboração de oficinas que ensinam diversas formas de gerar renda para a família (artesanato com sementes, pães, crochê, etc.); incentivo à participação da família e comunidade não somente como aprendiz, mas também como professores de algum ofício; sessão de filmes com temáticas sustentáveis: Wall-E, Lorax, Rio, Sammy e Happy-Foot; oficinas de aproveitamento integral dos alimentos; plantio de árvores no entorno da escola; descarte consciente de pilhas, baterias e similares (papa-pilhas); campanhas de conscientização sobre desperdício de alimentos; construção de hortas comunitárias; etc.

Fonte: Porvir Inovações em Educação.

Saiba mais em: <https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/sise-duc/portal/site/detalhar/pratica/7/>

Integrando os ODS com a saúde planetária no ambiente escolar

Como falado anteriormente, os ODS incluem a saúde e o bem-estar como um dos principais objetivos, representado pelo **ODS 3 - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades**. Em contrapartida, sabemos que a saúde planetária é uma abordagem holística que considera a interconexão entre a saúde humana, animal e ambiental.

Diante do exposto, o ambiente escolar é um local valioso para promover-

mos a saúde planetária, pois é onde as crianças e jovens passam grande parte do tempo e adquirem muitos hábitos e valores.

De forma resumida, abaixo podemos exemplificar mais algumas ideias que integram os ODS com a saúde planetária no ambiente escolar:

*** Incentivo para hábitos saudáveis:** a escola pode promover hábitos saudáveis entre os alunos, como uma alimentação equilibrada e a prática regular de atividades físicas. Isso pode ser feito por meio de atividades como as garrafinhas aromáticas (fazer vários furos em potes ou garrafinhas plásticas, inserir ervas aromáticas ou especiarias, fechar bem a tampa com uma fita adesiva, oferecer para o aluno sentir o aroma e adivinhar o nome daquela erva ou especiaria. Pode-se finalizar esta ação preparando diversos chás e ofertando para os alunos verificarem a cor, cheiro e sabor), feira de frutas (cada aluno é responsável por levar uma fruta, debate-se sobre ela e depois é feita uma análise sensorial da fruta para estimular o olfato, tato, visão, audição e paladar dos escolares) e oficinas culinárias que valorizem as receitas de família (no final pode-se compilar as receitas e montar um livro ou e-book). Promover gincanas, caminhadas, olimpíadas e outras competições que integrem a atividade física com as disciplinas.

*** Adoção de práticas sustentáveis:** a unidade escolar pode promover a adoção de práticas sustentáveis, como a reciclagem do lixo, redução do consumo de plástico, campanhas de conscientização sobre o uso eficiente de energia e água, oficinas de artesanatos com plásticos PET (Polietileno tereftalato) ou outros materiais recicláveis.

*** Educação ambiental:** a escola pode incluir a educação ambiental em seu currículo, trazendo para as aulas a importância da preservação do meio ambiente e seus impactos na saúde humana e ambiental. Isso pode ser feito por meio de passeios em parques públicos, lagos, plantação de alimentos, praças, zoológicos e ao redor da própria escola para identificar a quantidade e variedade de árvores (frutíferas e/ou ornamentais), PANCs, colmeias de abelhas, pássaros e outros animais.

*** Promoção da biodiversidade:** incentivar a promoção da biodiversidade na escola, por meio da criação de jardins, hortas e espaços verdes, cultivo de PANCs e sua inclusão nas receitas do dia a dia.

Lembrando que estas são apenas algumas ideias que podem ser adotadas para promover a saúde planetária no ambiente escolar, utilizando os ODS como um guia para a promoção de práticas sustentáveis.

O objetivo desse livro não é esgotar essas propostas, apenas sugerir ideias como uma forma de inspiração para novos projetos.

Referências

1 Instituto de Estudos Avançados (IEA-USP). O que é saúde planetária? IEA; 2021. Disponível em: <http://saudeplanetaria.iea.usp.br/pt/o-que-e-saude-planetaria/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

2 Instituto de Estudos Avançados (IEA-USP). Alimentos que não alimentam. IEA; 2022. Disponível em: <http://saudeplanetaria.iea.usp.br/pt/sistemas-alimentares-alimentos-que-nao-alimentam/> Acesso em: 10 abr. 2023.

3 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores brasileiros para os objetivos de desenvolvimento sustentável. IBGE; 2020. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/> Acesso em: 11 abr. 2023.

4 United Nations Children’s Fund (UNICEF). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. UNICEF; 2015. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 11 abr. 2023.

5 Organização das Nações Unidas (ONU). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. ONU; 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 11 abr. 2023.

6 Instituto de Estudos Avançados (IEA-USP). A influência das mudanças climáticas e do comportamento humano na transmissão de doenças infecciosas. IEA; 2017. Disponível em: <http://saudeplanetaria.iea.usp.br/pt/a-influencia-das-mudancas-climaticas-e-do-comportamento-humano-na-transmissao-de-doencas-infecciosas/>. Acesso em: 14 abr. 2023.

7 Médicos Sem Fronteiras. Saúde planetária: 3 contextos humanitários que podem ser agravados por mudanças climáticas e ambientais. Médicos Sem Fronteiras; 2019. Disponível em: <https://www.msf.org.br/noticias/saude-planetaria-3-contextos-humanitarios-que-podem-ser-agravados-por-mudancas-climaticas-e/>. Acesso em: 14 abr. 2023.

8 Observatório de obesidade e políticas públicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Projeto Cozinha Brasil: uma estratégia para prevenção da obesidade e promoção da segurança alimentar e nutricional. UERJ; 2019. Disponível em: <http://www.observatoriodeobesidade.uerj.br/?p=3274>. Acesso em: 14 abr. 2023.

9 Maluf R, Burlandy L. Sistemas alimentares, desigualdades e saúde no Brasil: desafios para a transição rumo à sustentabilidade e promoção da alimentação adequada e saudável. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2022.

10 Marchioni DM, Carvalho AM, Villar BS. Dietas sustentáveis e sistemas alimentares: novos desafios da nutrição em saúde pública. Revista USP. 2021;1(128):61-76.

11 Leão M. O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional. Brasília (DF): ABRANDH; 2013.

12 Organização das Nações Unidas (ONU). Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. ONU; 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 21 abr. 2023.

13 United Nations Educational Scientific and Cultural (UNESCO). Education for Sustainable Development Goals: learning objectives. UNESCO; 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>. Acesso em: 21 abr. 2023.

CAPÍTULO 6

Programa Nacional de Alimentação Escolar e experiências exitosas

Beatriz Machado Martins
Flávia Schwartzman
Aline Martins de Carvalho
Mirelly dos Santos Amorim

O que você vai aprender neste capítulo:

1. O que é o Programa Nacional de Alimentação Escolar brasileiro (PNAE).
2. Conhecer o histórico e as diretrizes do PNAE.
3. Reconhecer como a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) está inserida no PNAE.
4. Se inspirar em projetos de EAN implementados em unidades escolares.

O que é o Programa Nacional de Alimentação Escolar?

O **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**, popularmente conhecido como Merenda Escolar, é um programa criado pelo governo brasileiro em 1955 com o **objetivo de contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos**, através da oferta de refeições e de ações de Educação Alimentar e Nutricional.¹

O programa atende os alunos matriculados em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias (conveniadas com o poder público), em todos

os níveis de ensino, ou seja, desde a educação infantil, passando pelo ensino fundamental, ensino médio e até a educação de jovens e adultos.¹

Com mais de 68 anos de duração, o **PNAE** é um dos **maiores programas de alimentação escolar do mundo**. No seu formato atual, o programa é reconhecido como uma das mais importantes **políticas públicas brasileiras de combate à fome, de garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional**, sendo referência para outros países que estão em processo de implementação ou fortalecimento de políticas públicas semelhantes.⁸

Histórico: Como o PNAE se tornou o que é hoje?

Para compreender como o PNAE se estrutura atualmente, é importante conhecermos suas origens e momentos importantes, os quais, inseridos em determinados contextos históricos, permitiram que essa política pública se fortalecesse. Abaixo temos alguns marcos fundamentais para a compreensão desse caminho:

1945

Surge a **Comissão Nacional de Alimentação (CNA)** para estudar o estado nutricional e os hábitos alimentares dos brasileiros, com o propósito de auxiliar na elaboração de uma Política Nacional de Alimentação. Uma das pautas principais as quais a CNA se debruçou foi a desnutrição, frequente no público infantil.^{12,7}

1955

Surge a **Campanha de Merenda Escolar**. Estabelece-se pela primeira vez um programa de merenda escolar em nível nacional sob responsabilidade pública, marcando a origem do Programa Nacional de Alimentação Escolar.⁹

1979

Cria-se o **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** com a proposta de oferecer a todos os alunos matriculados na rede pública e filantrópica de ensino fundamental, uma refeição diária durante o período letivo.⁹

1988

É publicada a **Constituição Federal Brasileira**. A saúde agora é reconhecida como um direito de todos os cidadãos e um dever do Estado. Sendo a alimentação um importante determinante de saúde, esta também foi reconhecida como um direito universal de todos os brasileiros. O PNAE deixa de ser visto como um programa assistencialista e se torna uma política de Estado, com maior compromisso e responsabilidade.⁸

1994

Inicia-se o processo de **descentralização** do Programa Nacional de Alimentação Escolar. A transferência da responsabilidade da execução do programa deixou de ser do governo federal e passou a ser realizada pelas prefeituras municipais. Com uma atuação mais próxima e local, tornou-se possível garantir a regularidade no envio dos alimentos, a adoção de hábitos alimentares regionais e ainda a inclusão de alimentos in natura.⁸

2009

Publicação da lei nº 11.947/2009. O atendimento do programa foi ampliado, incluindo também os alunos do **Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos** no direito à alimentação. A **Educação Alimentar e Nutricional** foi incluída no processo de ensino e aprendizagem e estabeleceu-se que no **mínimo 30% dos recursos financeiros**, repassados pelo FNDE, devem ser **destinados à aquisição de alimentos da agricultura familiar**.⁴

2013

Publicação da Resolução de nº26 do FNDE. Dentre as várias determinações, dedica uma seção para orientações acerca da **Educação Alimentar e Nutricional**, fortalecendo ainda mais a sua prática nas unidades escolares.⁶

2020

Publicação da Resolução nº 6 do FNDE. O açúcar e os alimentos ultraprocessados são retirados dos cardápios dos CEI (Centros de Educação Infantil), as porções semanais de frutas e hortaliças aumentam, enquanto a oferta de enlatados, margarinas e doces é restringida. O objetivo é **alinhar o programa a 2ª edição do Guia alimentar para a população brasileira e ao Guia para crianças brasileiras menores de 2 anos**, trabalhando para o enfrentamento da obesidade infantil e para a promoção de uma alimentação adequada e saudável.

Quais são as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar?

Ao longo do histórico do PNAE, podemos notar como esta política foi se consolidando e apresentando avanços com o passar dos anos. Atualmente, o programa conta com **cinco diretrizes** principais, as quais orientam a sua execução e constituem um programa referência para outros países. São elas:

I. O emprego da alimentação saudável e adequada.

O que compreende o oferecimento de **alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis**, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica.¹

Esta diretriz busca a **garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável e a Segurança Alimentar e Nutricional**. Como visto em outros capítulos, estes conceitos propõem um olhar mais ampliado para as necessidades alimentares dos indivíduos, as quais ultrapassam as necessidades nutricionais, unicamente.

Desta forma, os cardápios escolares buscam considerar por exemplo, os hábitos alimentares regionais e as necessidades alimentares especiais dos alunos, uma vez que a realização plena do DHAA não se dá da mesma forma para todos.

II. A inclusão da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no processo de ensino e aprendizagem.

Atravessando todo o currículo escolar, os temas de alimentação, nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida devem ser incluídos na perspectiva da segurança alimentar e nutricional.¹

O incentivo à realização de ações de EAN nas escolas parte do reconhecimento da sua importância para o enfrentamento às Doenças Crônicas Não Transmissíveis e para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional de uma forma geral. Esta diretriz é primordial para a **promoção de hábitos alimentares mais saudáveis**, os quais se formam através do conhecimento e da autonomia nas escolhas.²

III. A universalidade do atendimento aos alunos matriculados na rede pública de educação básica.

O programa deve beneficiar todos os alunos brasileiros da rede pública, sem qualquer distinção econômica, geográfica ou social.

Esta diretriz responde ao reconhecimento da alimentação como um direito dos alunos e um dever do Estado e o Brasil é um dos poucos países que a possui.⁴

IV. A participação da comunidade no controle social.

Tem como objetivo possibilitar que a comunidade escolar acompanhe as ações realizadas pelos Municípios, com o propósito de garantir a oferta de uma alimentação escolar saudável e adequada.¹

Para isso, o PNAE conta com os **Conselhos de Alimentação Escolar (CAE)** que são formados por representantes de entidades civis organizadas, trabalhadores da educação, discentes, pais de alunos e representantes do poder Executivo. Os CAE têm como responsabilidade **fiscalizar** as ações de alimentação e nutrição nas escolas e **monitorar** a utilização dos recursos do PNAE.⁶

V. O apoio ao desenvolvimento sustentável

Esta diretriz se realiza através dos incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios produzidos em âmbito local e preferencialmente pela **agricultura familiar** e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos.¹ Esse incentivo tem inúmeros benefícios, uma vez que repercute de forma positiva nos agricultores, nos alunos, nas comunidades e também no planeta.

Para os agricultores, como o Estado adquire os alimentos para o abastecimento de pelo menos uma parte da alimentação escolar, eles não precisam mais depender de **atravessadores para escoar a sua produção**. Além disso, recebem um pagamento justo pelos seus produtos e têm uma garantia da regularidade da compra. Tudo isso contribui para a **geração de emprego e desenvolvimento do meio rural** e estimulam a criação de associações e cooperativas.¹¹

Já em relação aos alunos, estes são beneficiados por uma **alimentação saudável** que tem como base alimentos frescos e sazonais, os quais contribuem para a formação de hábitos alimentares saudáveis e para a **valorização da cultura alimentar local**.¹⁰

Essa forma de compra promove os chamados **circuitos curtos** de comercialização, os quais correspondem a uma redução nas etapas do caminho que os alimentos percorrem até chegar ao consumidor. Com isso, se constrói uma relação mais próxima entre quem produz e quem consome os alimentos, contribuindo para uma **reconexão com a natureza e os atores dos sistemas alimentares**.¹⁰

Além disso, possibilita a construção de um sistema alimentar mais sustentável, reduzindo as **perdas e o desperdício dos alimentos** neste trajeto. É reduzida também a pegada de carbono, isto é, o volume total de gases de efeito estufa (GEE) gerado no transporte destes alimentos.

Ao conhecer as diretrizes do PNAE, podemos perceber como o programa se constitui enquanto uma **política intersetorial**, na medida em que integra o desenvolvimento socioeconômico dos agricultores à educação e nutrição dos alunos, apoiando ainda o desenvolvimento sustentável.

Para que tudo isso seja colocado em prática, um importante diferencial do PNAE é o seu **robusto arcabouço legal**. Isto é, o conjunto de normas - Leis, Decretos, Portarias e Resoluções - que sustentam o programa e não permitem que ele seja descontinuado com uma troca de governo, por exemplo.

Assim, é importante ressaltar que, por todos estes motivos, o PNAE é referência no mundo todo e, inclusive, vários outros países da América Latina e Caribe aprovaram suas leis de alimentação escolar tendo como referência o programa brasileiro.

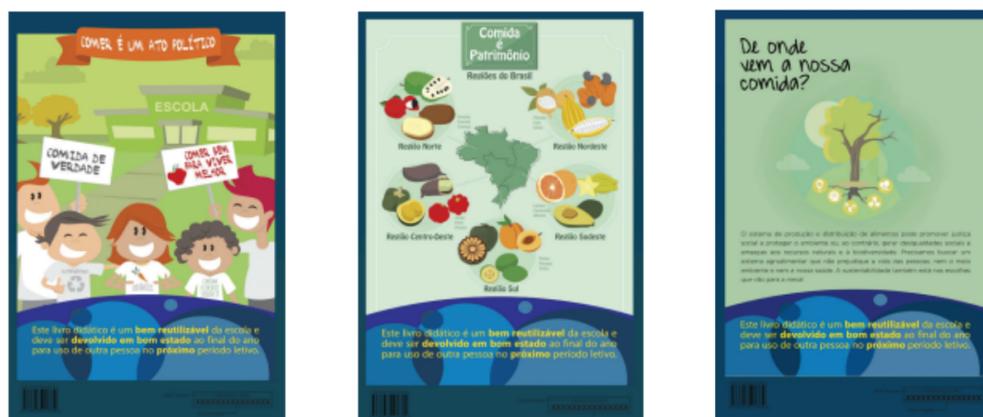
Como a EAN está incluída no PNAE?

Como visto, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é uma das diretrizes do PNAE, definindo um dos caminhos pelos quais o programa deve percorrer. Neste sentido, desde 2009, através da Lei nº 11.947, o desenvolvimento de ações de EAN se tornou parte integrante do programa e foi necessário o desenvolvimento de estratégias para a inserção desta temática nas escolas.

Para isso, a partir de 2015, os editais do Programa Nacional do Livro Didático foram alterados com o objetivo de incluir a perspectiva da promoção da alimentação adequada e saudável nos conteúdos.⁵

Com isso, foi incluído na 4ª capa dos livros didáticos mensagens sobre os temas de alimentação e nutrição, como podemos observar nas imagens abaixo (Figura 1).

Figura 1. Quartas capas dos livros distribuídos para o ensino médio (1º ao 3º ano) pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático no Brasil, 2018



Fonte: Castro SFF, Melgaço MB, Souza VMG, Santos KS. Convergência de políticas públicas educacionais na promoção da alimentação adequada e saudável. Rev. Panam. Salud. Publica. 2019;43:e96.

Outra ação com objetivo de incentivar a prática de ações de EAN nas escolas foi o lançamento da **Jornada de EAN**, em 2017. De acordo com o FNDE, a campanha consiste na seleção, divulgação e publicação de ações de EAN

enviadas pelas próprias comunidades escolares, dando visibilidade a ações que já estão sendo desenvolvidas.³

A primeira edição teve como temas: Alimentação complementar e prevenção da obesidade infantil; Alimentos regionais brasileiros; Prevenção e redução de perdas e desperdícios de alimentos; Horta escolar pedagógica; Agricultura familiar na escola; Atividades lúdicas para o desenvolvimento social e relacionado ao ato de comer. Em 2023, foi lançada a 5ª edição da Jornada, cujo tema norteador é a promoção da alimentação adequada e saudável e a prevenção da obesidade infantil no ambiente escolar.

Os editais do concurso são lançados no próprio site do FNDE, na seção do PNAE - “Editais e Campanhas”, como mostrado na imagem abaixo (Figura 2).

Figura 2. Imagem da sessão do Site do FNDE onde os editais e campanhas são disponibilizados.



Fonte: Site do FNDE

Dando continuidade à proposta de incentivar as ações da EAN, o FNDE publicou em 2022, a nota técnica denominada “**Educação Alimentar e Nutricional no PNAE: atores sociais e possibilidades de atuação**”, onde apresenta importantes informações para subsidiar as ações de EAN nas escolas.

Além de defini-la e explicar a sua importância, o documento traz recomendações detalhadas para cada um dos atores sociais do PNAE, sendo estes: nutricionistas, gestores escolares, professores, cozinheiros, agricultores familiares, responsáveis dos alunos e membros do CAE. A sua leitura é fundamental para compreensão das possibilidades de atuação em cada um dos papéis descritos. O documento completo encontra-se disponível nos materiais complementares.

Vamos conhecer algumas experiências exitosas de EAN?

Para inspirá-los e mostrar que é possível desenvolver projetos transformadores, abaixo apresentamos alguns projetos e experiências exitosas de EAN, desenvolvidas por comunidades escolares do ensino infantil e fundamental, as quais contemplaram vários dos conteúdos apresentados neste livro.

Implementação da Jornada de Educação Alimentar e Nutricional no município de Alfenas-MG

Responsáveis: Prefeitura Municipal de Alfenas/ Setor de Alimentação Escolar,

Universidade Federal de Alfenas (Unifal), Centro Municipal de Educação Infantil (CEMEI) Professor Pedro Paulo Csizmar de Oliveira

Local: Minas Gerais/Alfenas

Público-alvo: Turma de pré-escolares (CEMEI)

Atores: Nutricionista Responsável Técnica do município, discentes do curso de nutrição, gestora e equipe pedagógica do CEMEI, professores, agricultores familiares, merendeiras e o Conselho de Alimentação Escolar (CAE)

Metodologia: Metodologias ativas como: rodas de conversa, utilização de alimentos enquanto ferramenta pedagógica, jogos, visita à propriedade e agroindústria da agricultura familiar, oficinas culinárias, trabalho em grupo, dentre outros

Objetivo: Incluir a EAN nos processos de ensino aprendizagem dos pré-escolares, através de ações construídas coletivamente com os diferentes atores sociais do PNAE

Atividades desenvolvidas:

TEMA 1 - O caminho que o alimento percorre do campo à escola

ETAPA 1

Roda de conversa com os alunos

Objetivo: investigar o conhecimento dos alunos sobre o papel das nutricionistas, das merendeiras e também das agricultoras e agricultores no cuidado com os alimentos e o seu trajeto até a escola.

ETAPA 2

Reunião com os familiares

Objetivo: apresentar o projeto e dialogar sobre as possibilidades.

ETAPA 3

Atividade “Caminho das frutas”

Objetivo: trabalhar de forma lúdica a identificação das frutas, seus benefícios e características, finalizando com degustação.

ETAPA 4

Visita à propriedade de agricultores familiares vinculados ao PNAE e oficina culinária com as cozinheiras

Objetivo: promover o contato com as formas de produção dos alimentos consumidos na escola e com os diferentes atores do PNAE. Desenvolver pre-

preparações com os alimentos provenientes da agricultura familiar local e da horta comunitária do CEMEI.

ETAPAS 5 e 6

Aplicação de Teste de Aceitabilidade das preparações, atividade de identificação dos alimentos trabalhados e desenho livre

Objetivo: Avaliar a aceitabilidade das crianças às preparações desenvolvidas, o conhecimentos sobre os alimentos e as percepções sobre as atividades realizadas.

Resultados: De acordo com os organizadores, observou-se que as atividades desenvolvidas foram positivas para os alunos e para as educadoras.

Fonte: Site APS redes. Disponível em: <https://apsredes.org/eventos/lis-ena/jornada-de-educacao-alimentar-e-nutricional-um-relato-de-experiencia-do-municipio-de-alfenas-mg/>

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Contemplados



Princípios de EAN Contemplados

- * Sustentabilidade social, ambiental e econômica
- * Abordagem do sistema alimentar, na sua integralidade
- * Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas
- * A comida e o alimento como referências
- * Valorização da culinária enquanto prática emancipatória
- * A Educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia e participação ativa e informada dos sujeitos
- * Intersetorialidade
- * Planejamento, avaliação e monitoramento das ações

Atividades de Educação Alimentar e Nutricional na EMEI Gabriel Prestes, São Paulo/SP

Responsáveis: Professoras Roseli Berkovits e Vanessa Santos

Local: EMEI Gabriel Prestes, São Paulo/SP

Público-alvo: Turma de pré-escolares

Atores: Professoras, equipe pedagógica da EMEI, merendeiras e responsáveis de alunos

Metodologia: Metodologias ativas como: rodas de conversa, atividades em grupo, atividades práticas, oficinas culinárias

Objetivo: Desenvolver propostas de interação e brincadeiras seguindo os eixos das práticas pedagógicas indicadas pelo Currículo da Cidade de São Paulo da Educação Infantil, articulado com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as diretrizes curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) e com o Projeto Político Pedagógico (PPP). Este tinha como objetivo trabalhar a natureza, a cozinha experimental, a vivência das crianças, a alimentação saudável e a implementação de uma horta

Atividades desenvolvidas:

Atividade 1: promoção de uma alimentação saudável

DEMANDA

Implementação de uma horta na unidade e a necessidade de incentivar a alimentação saudável dos alunos.

OBJETIVO

Aumentar o consumo e reconhecimento dos alimentos in natura.

AÇÃO 1

Apresentação dos alimentos in natura através de atividades sensoriais e apresentação dos alimentos presentes no cardápio do dia na unidade, na forma crua/in natura.

Objetivo: Estimular os 5 sentidos na descoberta de novos alimentos e aumentar a aceitabilidade e o reconhecimento das frutas, verduras e legumes presentes na alimentação escolar.

RELATO RESUMIDO DA ATIVIDADE

Durante a apresentação dos alimentos in natura e o trabalho com os cinco

sentidos, foi explorado a forma de plantação, a origem e o caminho dos alimentos. Em casos de desconhecimento dos alunos sobre as informações, era solicitado que os mesmos perguntassem aos pais, para envolvê-los nas atividades realizadas na escola.

Resultados

A aceitabilidade dos alunos melhorou em relação ao consumo de verduras, “alimentos verdes” e os responsáveis se interessaram nas atividades de alimentação desenvolvidas na escola. Houve relato de uma mãe que, sabendo que a alimentação saudável estava sendo trabalhada na escola, levou algumas mudas que ela mesmo produziu, para doar para a unidade escolar.

Atividade 2 - Cozinha Experimental: aprendendo na prática

DEMANDA

Desenvolvimento de atividades de culinária e cozinha experimental na unidade.

AÇÃO 1

Cozinha experimental para produção de pão de queijo.

Objetivo: trabalhar de forma concreta diversas áreas do conhecimento como matemática (pesos e medidas), língua portuguesa (gênero receita e escrita da música), história (origem dos alimentos e a questão indígena através da lenda da Mandioca).

RELATO RESUMIDO DA ATIVIDADE

A partir do interesse das crianças no “Funk do pão de queijo”, música infantil desenvolvida pelo projeto musical “Bolofofos”, planejou-se o desenvolvimento de algumas ações nas quais, a partir do pão de queijo, trabalhassem diversos campos dos saberes.

Fonte: Cozinha experimental na escola: atividade constrói conhecimento multidisciplinar
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=N_wKZjalgMk&t=2s

Resultados

Essa ação foi documentada pelo Instituto Claro e o vídeo está disponível nos materiais complementares deste capítulo.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Contemplados



Princípios de EAN Contemplados

- * Sustentabilidade social, ambiental e econômica
- * Abordagem do sistema alimentar na sua integralidade
- * Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas
- * A comida e o alimento como referências
- * Valorização da culinária enquanto prática emancipatória
- * A promoção do autocuidado e da autonomia
- * A Educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia e participação ativa e informada dos sujeitos
- * Intersetorialidade

Feira de Educação Alimentar e Nutricional: escola e família, uma parceria saudável

Responsáveis: Escola Municipal Professora Nair Duarte

Local: Tocantins, Araguatins

Público-alvo: Ensino fundamental e Educação de Jovens e Adultos

Atores: Nutricionista, responsáveis dos alunos, professores, equipe diretiva da unidade escolar

Objetivo: Integrar a família no ambiente escolar; Buscar soluções práticas e saudáveis para melhorar a alimentação escolar e também no ambiente familiar; Aprender de forma lúdica e divertida como fazer uma alimentação saudável.

Atividades desenvolvidas:

Com a participação dos pais foi organizada uma feira que continha estandes explicando as etapas anteriores da Jornada de EAN realizadas na escola e uma competição de preparação de lanche saudável.

Ação 1: Palestra da Nutricionista do município com o tema “A família também pode colaborar e participar da alimentação escolar”

Objetivo: dialogar com os responsáveis sobre a importância do trabalho em conjunto para a promoção de uma alimentação saudável dentro e fora da escola.

Ação 2: Competição “Mamãe Masterchef” Escola Saudável

Objetivo: Incentivar a família a desenvolver lanches saudáveis.

Proposta: A mãe que desenvolvesse o lanche mais saudável, de acordo com a avaliação da nutricionista, ganharia a competição.

Resultados

De acordo com os organizadores, os pais se mostraram satisfeitos com as atividades realizadas, foram participativos e contribuíram com ideias de adaptação de cardápios para enriquecer a alimentação escolar.

Fonte: Jornada de Educação Alimentar e Nutricional 2ª edição.

Melhores relatos da Educação infantil e Ensino fundamental. Disponível em:

https://setordenutricao.files.wordpress.com/2020/02/jornada_ean_segunda_edicao_2018-3.pdf

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Contemplados



Princípios de EAN Contemplados

- * Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas
- * A comida e o alimento como referências
- * Valorização da culinária enquanto prática emancipatória
- * A promoção do autocuidado e da autonomia
- * A Educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia e participação ativa e informada dos sujeitos
- * Intersetorialidade
- * Planejamento, avaliação e monitoramento das ações

Com estes projetos inspiradores finalizamos este livro e esperamos que tenha sido uma jornada proveitosa e que os conhecimentos e as ferramentas compartilhadas auxiliem no desenvolvimento de projetos educativos sobre alimentação e sustentabilidade.

Referências

1 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resolução nº 06, de 08 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20atendimento%20da,Nacional%20de%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20Escolar%20%E2%80%93%20PNAE>. Acesso em: 21 abr. 2023.

2 Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília (DF); 2012. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.

3 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Abertas as inscrições para a 5ª Jornada de Educação Alimentar e Nutricional. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/assuntos/noticias/abertas-as-inscricoes-para-a-5a-jornada-de-educacao-alimentar-e-nutricional#:~:text=A%205a%20Jornada%20de,vai%20at%C3%A9%2016%20de%20abril>. Acesso em: 21 abr. 2023.

4 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), Universidade Federal de Goiás (UFG) (s.d.). Curso EAN: O Pnae e a Agricultura Familiar. Disponível em: https://centrodeexcelencia.org.br/cursopnae/data/mod1_uni_sl1.html. Acesso em: 21 abr. 2023.

5 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (s.d.). PNAE: Educação Alimentar e Nutricional - EAN. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/pnae-educacao-alimentar-nutricional>. Acesso em: 21 abr. 2023.

6 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (s.d.). PNAE: Histórico. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/historico>. Acesso em: 21 abr. 2023.

7 Haack A, Fortes R, Ali AB, Alvarenga AP. Políticas e programas de nutrição no Brasil da década de 30 até 2018: uma revisão da literatura. *Ciências & Saúde Coletiva*. 2018;29(2):126-138.

8 Jaime PC. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Políticas públicas de alimentação e nutrição. Rio de Janeiro: Atheneu; 2019.

9 Melo M. Da política ao prato: entenda a história da merenda escolar. O joio e o trigo; 2021. Disponível em: <https://ojoioeotrigo.com.br/2021/02/da-politica-ao-prato-entenda-a-historia-da-merenda-escolar/>. Acesso em: 21 abr. 2023.

10 Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) (s.d.). Circuitos Curtos de Comercialização e Agricultura Familiar Uma ferramenta para alcançar mercados inclusivos. Disponível em: <https://www.fao.org/in-action/capacitacion-politicas-publicas/cursos/ver/en/c/1446744/>. Acesso em: 8 mai. 2023.

11 Schwatzman F, Nogueira MR. Políticas de compras institucionais da agricultura familiar. Alimentação escolar como estratégia para o desenvolvimento sustentável - São Paulo: Memnon; 2021.

12 Silva AC. De Vargas a Itamar: políticas e programas de alimentação e nutrição. *Estudos avançados*. 1995;9(23):87-107.



SAÚDE
PLANETÁRIA

