

# Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil 2

Alexandre Rodrigues Lobo  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2018

Alexandre Rodrigues Lobo  
(Organizador)

# Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil 2

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A946 Avanças e desafios da nutrição no Brasil 2 [recurso eletrônico] /  
Organizador Alexandre Rodrigues Lobo. – Ponta Grossa (PR):  
Atena Editora, 2018. – (Avanças e Desafios da Nutrição no  
Brasil; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-94-9

DOI 10.22533/at.ed.949180212

1. Nutrição – Brasil. I. Lobo, Alexandre Rodrigues.

CDD 613.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A nutrição é uma ciência relativamente nova, mas a magnitude de sua importância se traduz na amplitude de áreas com as quais dialoga. No âmbito das ciências básicas, desde longínquos tempos, atribui-se o reflexo de sintomas provocados por deficiências nutricionais à diminuição no consumo de determinados alimentos. A integração da nutrição com outras disciplinas do campo das ciências da saúde proporcionou o entendimento dos processos fisiopatológicos e a identificação de marcadores bioquímicos envolvidos no diagnóstico das diferentes doenças carenciais. Mais recentemente, os avanços tecnológicos permitiram a elucidação dos complexos mecanismos moleculares ligados às diversas doenças crônicas, condição que elevou a nutrição a um novo patamar. Esses avanços também contribuíram para a identificação cada vez mais refinada de componentes dos alimentos com potencial bioativo e impactou diretamente o desenvolvimento de produtos alimentares.

Aliado ao conhecimento dos efeitos biológicos individuais dos diversos componentes dos alimentos, cabe salientar a importância de uma visão integral do alimento, tanto do ponto de vista químico, se considerarmos, por exemplo, a influência do processamento sobre a bioacessibilidade desses componentes nas diferentes matrizes, mas também sob o aspecto humanístico do alimento, em toda a sua complexidade, considerando diferentes níveis, como o cultural, social, ideológico, religioso, etc. Merecem destaque, também, os avanços políticos traduzidos pela institucionalização das leis de segurança alimentar e nutricional e a consolidação do direito humano à alimentação adequada, que trouxeram perspectivas sociais e econômicas para o campo da saúde coletiva no país.

A presente obra *Avanços de Desafios da Nutrição no Brasil 2* publicada no formato e-book, traduz, em certa medida, este olhar multidisciplinar e intersetorial da nutrição. Foram 32 artigos submetidos de diferentes áreas de atuação, provenientes de instituições representativas das várias regiões do país: alimentação coletiva, ensino em nutrição, nutrição e atividade física, nutrição clínica, saúde coletiva, tecnologia, análise e composição de alimentos e produtos alimentares. Assim, o livro se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, estudante ou apenas um interessado pelo campo das ciências da nutrição, tenha acesso a um panorama do que tem sido construído na área em nosso país.

Alexandre Rodrigues Lobo

## SUMÁRIO

### SAÚDE COLETIVA

#### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

ALEITAMENTO MATERNO: CONHECIMENTOS DE PUÉRPERAS USUÁRIAS DA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DE MACAÉ/RJ

*Duanny de Sá Oliveira Pinto*  
*Lidiani Christini dos Santos Aguiar*  
*Thainá Lobato Calderoni*  
*Yasmim Garcia Ribeiro*  
*Isabella Rodrigues Braga*  
*Juliana Silva Pontes*  
*Maria Fernanda Larcher de Almeida*  
*Jane de Carlos Santana Capelli*

DOI 10.22533/at.ed.9491802121

#### **CAPÍTULO 2 ..... 11**

ALIMENTAÇÃO DE COLETIVIDADES NOS GRUPOS DE PESQUISA E PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO NO BRASIL

*Flávia Milagres Campos*  
*Fabiana Bom Kraemer*  
*Shirley Donizete Prado*

DOI 10.22533/at.ed.9491802122

#### **CAPÍTULO 3 ..... 27**

A RELAÇÃO DE PRODUÇÃO E TIPOS DE SAFRAS DE FEIJÃO COM A DESNUTRIÇÃO DE CRIANÇAS NO MUNICÍPIO DE ITAPEVA/SP

*Denize Palmito dos Santos*  
*Kelly Pereira de Lima*  
*Julio Cezar Souza Vasconcelos*  
*Samuel Dantas Ribeiro*  
*William Duarte Bailo*  
*Letícia Benites Albano*  
*Cassiana Cristina de Oliveira*  
*Juliano Souza Vasconcelos*

DOI 10.22533/at.ed.9491802123

#### **CAPÍTULO 4 ..... 38**

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS MOTIVOS PARA PRÁTICA DE ESPORTE E A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE ATLETAS ESCOLARES DO IFMS

*Guilherme Alves Grubert*  
*Timothy Gustavo Cavazzotto*  
*Arnaldo Vaz Junior*  
*Mariana Mouad*  
*Helio Serassuelo Junior*

DOI 10.22533/at.ed.9491802124

#### **CAPÍTULO 5 ..... 46**

AVANÇOS E DESAFIOS DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO AMBIENTE ESCOLAR

*Ana Luiza Sander Scarparo*

DOI 10.22533/at.ed.9491802125

**CAPÍTULO 6 ..... 65**

BOAS PRÁTICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: AÇÕES RECONHECIDAS E PREMIADAS PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

*Lilian Córdova Alves*

DOI 10.22533/at.ed.9491802126

**CAPÍTULO 7 ..... 69**

CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS NA ALIMENTAÇÃO DE ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE - PE

*Ana Paula Pires de Melo*

*Catarine Santos da Silva*

DOI 10.22533/at.ed.9491802127

**CAPÍTULO 8 ..... 77**

CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA REVISÃO DA LITERATURA

*Alda Maria da Cruz*

*Catarine Santos da Silva*

DOI 10.22533/at.ed.9491802128

**CAPÍTULO 9 ..... 87**

CONVERSANDO COM AS MULHERES DA PASTORAL DA CRIANÇA

*Juliana Santos Marques*

*Ramon Simonis Pequeno*

*Arlete Rodrigues Vieira de Paula*

*Ana Cláudia Peres Rodrigues*

DOI 10.22533/at.ed.9491802129

**CAPÍTULO 10 ..... 94**

CORRELAÇÃO DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EM FUNCIONÁRIOS DO SETOR HOTELEIRO

*Marília Cavalcante Araújo*

*Anna Carolina Sampaio Leonardo*

*Clarice Maria Araújo Chagas Vergara*

*Christiane Maria Maciel de Brito Barros*

*Ingrid Maria Portela Sousa*

*Wilma Stella Giffoni Vieira Baroni*

DOI 10.22533/at.ed.94918021210

**CAPÍTULO 11 ..... 102**

EFEITOS DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL SOBRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR E A QUALIDADE DA DIETA DE INDIVÍDUOS IDOSOS: UM ENSAIO CLÍNICO ABERTO

*Cássia Regina de Aguiar Nery Luz*

*Ana Lúcia Ribeiro Salomón*

*Renata Costa Fortes*

DOI 10.22533/at.ed.94918021211

**CAPÍTULO 12 ..... 117**

ELEVADA PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM TRABALHADORES DE UM HOTEL DE GRANDE PORTE EM PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL

*Christy Hannah Sanini Belin*

*Priscila Oliveira da Silva*

*Aline Petter Schneider*

*Fabíola Silveira Regianini*

DOI 10.22533/at.ed.94918021212

**CAPÍTULO 13 ..... 128**

ESTADO NUTRICIONAL E LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL JUNTO A CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS POR UMA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL

*Jaqueline Néry Vieira de Carvalho*

*Sabrina Daniela Lopes Viana*

*Márcia Dias de Oliveira Alves*

*Clícia Graviel Silva*

*Elena Yumi Gouveia Takami*

*Erica Yukiko Gouveia Takami*

*Eunice Barros Ferreira Bertoso*

DOI 10.22533/at.ed.94918021213

**CAPÍTULO 14 ..... 141**

ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE MORADORES DE UMA OCUPAÇÃO NA ZONA SUL DE SÃO PAULO

*Ellen Helena Coelho*

*Kenia Máximo dos Santos*

*Sabrina Daniela Lopes Viana*

DOI 10.22533/at.ed.94918021214

**CAPÍTULO 15 ..... 153**

EXCESSO DE PESO EM ADULTOS NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL EM 2016: UMA ANÁLISE DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

*Adriana Toledo de Paffer*

*Kelly Walkyria Barros Gomes*

*Elisângela Rodrigues Lemos*

*Yana Aline de Moraes Melo*

*Nassib Bezerra Bueno*

*Amália Freire de Menezes Costa*

*Fernanda Geny Calheiros Silva*

*Amanda de Araujo Lima*

DOI 10.22533/at.ed.94918021215

**CAPÍTULO 16 ..... 162**

FATORES QUE CONDICIONAM O CONSUMO E A QUALIDADE DO DESJEJUM E SUA ASSOCIAÇÃO COM O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE ESTUDANTES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE SALVADOR-BA

*Eliane dos Santos da Conceição*

*Milena Torres Ferreira*

*Mariana Pereira Santana Real*

*Wagner Moura Santiago*

*Mírian Rocha Vázquez*

DOI 10.22533/at.ed.94918021216

**CAPÍTULO 17 ..... 170**

INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE UM PROJETO EXTENSIONISTA EM DOIS EVENTOS DO CAMPUS UFRJ-MACAÉ

*Caroline Gomes Latorre*

*Hugo Demésio Maia Torquato Paredes*

*Patrícia da Silva Freitas*

*Naiara Sperandio*

*Luana Silva Monteiro*

*Alice Bouskelá*  
*Fernanda Amorim de Moraes Nascimento Braga*  
*Jane de Carlos Santana Capelli*  
DOI 10.22533/at.ed.94918021217

**CAPÍTULO 18 ..... 181**

MUDANÇAS DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATIVOS E INSTITUCIONALIZADOS

*Matheus Jancy Bezerra Dantas*  
*Tháisa Lucas Filgueira Souza Dantas*  
*Genival Caetano Ferreira Neto*  
*Luiz Victor da Silva Costa*  
*Mike Farias Xavier*  
*Igor Conterato Gomes*

DOI 10.22533/at.ed.94918021218

**CAPÍTULO 19 ..... 196**

OFICINA CULINÁRIA COMO ESTRATÉGIA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL

*Diene da Silva Schlickmann*  
*Ana Carolina Lenz*  
*Tais Giordani Pereira*  
*Maria Assmann Wichmann*

DOI 10.22533/at.ed.94918021219

**CAPÍTULO 20 ..... 203**

OS HÁBITOS ALIMENTARES DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

*Cristiana Schenkel*  
*Vivian Polachini Skzypek Zanardo*  
*Cilda Piccoli Ghisleni*  
*Roseana Baggio Spinelli*  
*Gabriela Bassani Fahl*

DOI 10.22533/at.ed.94918021220

**CAPÍTULO 21 ..... 217**

PERFIL DE FREQUENTADORES E PROPRIETÁRIOS DE FOOD TRUCKS NA CIDADE DE SÃO PAULO

*Suellen Teodoro Santos*  
*Cristiane Hibino*  
*Sabrina Daniela Lopes Viana*

DOI 10.22533/at.ed.94918021221

**CAPÍTULO 22 ..... 231**

PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E SUA ASSOCIAÇÃO COM O CONSUMO ALIMENTAR EM CRIANÇAS DE UMA CRECHE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS

*Aline Valéria Martins Pereira*

DOI 10.22533/at.ed.94918021222

**CAPÍTULO 23 ..... 249**

QUALIDADE DA DIETA DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

*Bárbara Grassi Prado*  
*Patrícia de Fragas Hinnig*  
*Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre*

DOI 10.22533/at.ed.94918021223

# TECNOLOGIA, ANÁLISE E COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS E PRODUTOS ALIMENTARES

## **CAPÍTULO 24 ..... 256**

CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA E CENTESIMAL DE UMA BARRA DE CEREAL ISENTA DE GLUTEN ELABORADA COM APROVEITAMENTO DA CASCA DE LARANJA (*CITRUS SINENSIS*)

*Silvana Camello Fróes*  
*Kátia Eliane Santos Avelar*  
*Maria Geralda de Miranda*  
*Carla Junqueira Moragas*  
*Djilaina de Almeida Souza Silva*  
*Fabiane Toste Cardoso*

**DOI** 10.22533/at.ed.94918021224

## **CAPÍTULO 25 ..... 271**

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BISCOITO ISENTO DE GLÚTEN E COM ADIÇÃO DE FARINHA DA CASCA DA BANANA VERDE

*Leila Roseli Dierings Dellani*  
*Karen Jaqueline Kurek*  
*Lígia de Carli Pitz*  
*Nathália Camila Dierings Desidério*

**DOI** 10.22533/at.ed.94918021225

## **CAPÍTULO 26 ..... 279**

DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DOS ÓLEOS DE FRITURA EM ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS DE MACEIÓ-AL

*Karoline de Souza Lima*  
*Thaise Madeiro de Melo Magalhães*  
*Daniela Cristina de Araújo*  
*Jadna Cilene Pascoal*  
*Mayra Alves Mata de oliveira*  
*Mirelly Raylla da Silva Santos*

**DOI** 10.22533/at.ed.94918021226

## **CAPÍTULO 27 ..... 287**

DETERMINAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS E AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DA PITANGA E DA ACEROLA PÓS-PROCESSAMENTO NA FORMA DE SUCO

*Patrícia Weimer*  
*Rochele Cassanta Rossi*  
*Aline Cattani*  
*Chayene Hanel Lopes*  
*Juliana De Castilhos*

**DOI** 10.22533/at.ed.94918021227

## **CAPÍTULO 28 ..... 298**

EFEITO DA ESTOCAGEM NO CONTEÚDO DE POLIFENÓIS E NA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE SUCOS DE AMORA E DE FRAMBOESA

*Aline Cattani*  
*Rochele Cassanta Rossi*  
*Patrícia Weimer*  
*Natália Führ Braga*  
*Juliana De Castilhos*

**DOI** 10.22533/at.ed.94918021228

**CAPÍTULO 29 ..... 311**

FARINHA DE SEMENTE DE ABÓBORA (*Cucurbita maxima*) COMO POTENCIAL ANTIOXIDANTE NATURAL

*Márcia Alves Chaves*  
*Denise Pastore de Lima*  
*Ilton Jose Baraldi*  
*Letícia Kirienco Dondossola*  
*Keila Tissiane Antonio*

DOI 10.22533/at.ed.94918021229

**CAPÍTULO 30 ..... 321**

PERFIL DOS MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS MAIS COMERCIALIZADOS EM UMA FARMÁCIA MAGISTRAL EM BELÉM-PA

*Michele de Freitas Melo*  
*Rafaela Mendes Correa*  
*Jennifer Aguiar Paiva*  
*Valéria Marques Ferreira Normando*  
*Nathália Cristine da Silva Teixeira*

DOI 10.22533/at.ed.94918021230

**CAPÍTULO 31 ..... 328**

PRODUÇÃO DE CATCHUP UTILIZANDO FRUTAS VERMELHAS

*Rafael Resende Maldonado*  
*Ana Júlia da Silva Oliveira*  
*Ana Júlia Santarosa Oliveira*  
*Rebeca Meyhofer Ferreira*  
*Daniele Flaviane Mendes Camargo*  
*Daniela Soares de Oliveira*  
*Ana Lúcia Alves Caram*

DOI 10.22533/at.ed.94918021231

**CAPÍTULO 32 ..... 342**

QUALIDADE TECNOLÓGICA, NUTRICIONAL E FUNCIONAL DE SORVETE ARTESANAL DE LIMÃO SICILIANO ELABORADO COM AZEITE DE OLIVA EXTRA-VIRGEM COMO PRINCIPAL INGREDIENTE LIPÍDICO

*Lilia Zago*  
*Roberta Monteiro Caldeira*  
*Camila Faria Lima*  
*Carolyne Pimentel Rosado*  
*Ana Claudia Campos*  
*Nathália Moura-Nunes*

DOI 10.22533/at.ed.94918021232

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 359**

## AVANÇOS E DESAFIOS DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO AMBIENTE ESCOLAR

### Ana Luiza Sander Scarparo

Nutricionista. Mestre em Educação. Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde  
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre - RS

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo discutir os avanços e desafios da educação alimentar e nutricional (EAN) no ambiente escolar, considerando a demanda crescente de ações educativas de promoção da alimentação saudável, que favoreçam e auxiliem a formação de hábitos alimentares saudáveis. Essa demanda está relacionada, principalmente, com as mudanças constatadas nas últimas décadas no estado nutricional da população brasileira, incluindo as crianças e adolescentes, e da relevância das ações de promoção da saúde e da alimentação saudável. Inicialmente, apresenta-se uma reflexão sobre os avanços na compreensão dos propósitos destas ações e da concepção do processo educativo. Em seguida, discute-se o desafio do planejamento de Programas de EAN, com base em um diagnóstico do contexto da população alvo e da real necessidade de intervenção educativa. Por fim, apresentam-se os avanços da legislação vigente em relação às ações de EAN no ambiente escolar e os desafios do trabalho articulado do nutricionista e educador,

da necessidade de investimento na formação dos profissionais, bem como da criação de uma Diretriz Curricular específica para a EAN.

**PALAVRAS CHAVE:** educação alimentar e nutricional; ações educativas; escola; alimentação saudável; promoção da saúde.

**ABSTRACT:** This piece aims to discuss the advances and challenges of nutrition education (NE) within the school environment due to the increasing demand of educational actions aiming to promote a healthier eating habits. This demand is mainly related with some changes that happened on the last decade in the nutritional condition of the Brazilian population. Such status includes children and teenagers and it also measures the relevance of the actions related to health and healthy eating habits. Firstly, an analysis of the advances on the purpose of these actions and the conception of the educational process will be presented. Secondly, it will be discussed the challenge of planning programs of nutrition education taking into account a diagnostic based on the target population and considering the real need for educational intervention. At last, the advances on the current legislation will be presented in relation with Nutrition Education within the school environment. Also, the challenges faced by a nutritionist and educator as the need of investment on professional's training and the

need of the creation of a Curricular Policy focused on NE will be discussed.

**KEYWORDS:** nutrition education; educational actions; school; healthy eating; health promotion.

## 1 | INTRODUÇÃO

O ambiente escolar é apontado como um local propício para o desenvolvimento de Programas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), no qual serão desenvolvidas ações educativas que efetivem o ensino da temática “alimentação saudável”, a fim de melhorar a alimentação dos estudantes, de contribuir com a construção da noção da alimentação saudável de crianças e adolescentes e de favorecer o desenvolvimento da autonomia alimentar (Scarparo et al., 2016).

A crescente demanda por ações de EAN, principalmente no ambiente escolar, justifica-se em função das mudanças no perfil epidemiológico e nutricional da população, especialmente com o aumento nos índices de excesso de peso em crianças e adolescentes e o avanço de doenças crônicas não transmissíveis. A EAN é considerada como uma ferramenta fundamental para a promoção da saúde, assim como prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais contemporâneos, uma vez que incentiva a aquisição de uma alimentação mais saudável (Brasil, 2006; 2012; 2015). A promoção da alimentação saudável está prevista em diversas políticas e programas brasileiros (Castro, 2015), dentre as quais, no ambiente escolar, destaca-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Brasil, 2006; 2009).

A escola desempenha um papel fundamental no processo de formação de hábitos alimentares saudáveis (Ochsenhofer et al., 2006; Razuck et al., 2011), sendo considerada um espaço privilegiado para se trabalhar o conceito de alimentação saudável (Pinto et al., 2014), bem como para a consolidação e construção de práticas alimentares saudáveis em crianças, uma vez que é um ambiente no qual atividades voltadas à educação em saúde podem apresentar grandes repercussões na prevenção do sobrepeso e da obesidade (Domene, 2008; Yokota et al., 2010).

Entre os resultados potenciais das ações de EAN pode-se destacar a garantia da segurança alimentar e nutricional da população, o incentivo a práticas alimentares adequadas e saudáveis, com o consumo sustentável dos alimentos, a valorização da diversidade da cultura alimentar, o fortalecimento de hábitos regionais, a redução do desperdício de alimentos, assim como possibilita a promoção da saúde e a contribuição na prevenção e no controle das doenças crônicas não transmissíveis e deficiências nutricionais. Entretanto, ainda percebe-se o desafio de “ultrapassar os limites das ações dirigidas ao consumo de alimentos e impacto na saúde e estendê-las para as dimensões que abrangem a produção e abastecimento de alimentos” (Brasil, 2012, p.21).

Atualmente, com o incremento de estudos na área da nutrição, verifica-se, cada vez mais, a disponibilidade de informações sobre a alimentação e, constantemente,

recomendações de alimentos que devem ser consumidos ou evitados, muitas vezes em função de sua composição nutricional. Porém, diante de tanta oferta de alimentos e tantas regras para manter uma alimentação saudável, observa-se que as pessoas acabam sentindo-se desorientadas e estressadas no momento de comer (Deran, 2014). Por isso, Azevedo (2008, p.718) que considera que a alimentação pode ser tanto um fator de promoção de saúde como um fator de risco, uma vez que as orientações nutricionais estão cada vez mais disseminadas e contraditórias e tanto os leigos como especialistas da área estão confusos.

Castro (2015, p.7), ao abordar os desafios e perspectivas para as ações educativas de promoção da alimentação adequada e saudável, alerta que “as práticas alimentares dos brasileiros estão longe das desejáveis nas diferentes fases do curso da vida e em todos os extratos socioeconômicos” e que as ações que apresentam esses propósitos, para serem realmente efetivas, devem considerar as diferentes dimensões que envolvem esse conceito, bem como os sistemas agroalimentares existentes. A autora reforça a pertinência de compreender que as decisões individuais não são suficientes para a garantia de práticas alimentares saudáveis, uma vez que os sistemas alimentares determinam as escolhas relacionadas à alimentação.

Em função das mudanças constatadas nas últimas décadas no estado nutricional da população brasileira, incluindo as crianças e adolescentes, e da relevância da promoção da alimentação saudável, por meio de ações educativas que favoreçam e auxiliem a formação de hábitos alimentares saudáveis, este trabalho tem como objetivo discutir os avanços e desafios da educação alimentar e nutricional no ambiente escolar.

## **2 | MUDANÇA DE PARADIGMA NA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

Um dos principais avanços no campo da EAN, não só no cenário escolar, está diretamente relacionado com a mudança de compreensão dos propósitos destas ações e da concepção do processo educativo, que, teoricamente, influenciaria na prática da EAN. A fim de contextualizar essas mudanças, será imprescindível recorrer brevemente ao histórico da EAN, bem como apresentar o panorama atual com base em referencial da área da educação.

Na década de 30, as estratégias de EAN tinham como objetivo ensinar as pessoas a se alimentarem corretamente, principalmente os trabalhadores de baixa renda e suas famílias, de acordo com as recomendações alimentares, baseadas basicamente nas necessidades biológicas, com incentivo ao consumo de alimentos que não faziam parte da sua alimentação (Brasil, 2012). Acreditava-se na época que o saber médico comunicado à população poderia reverter a situação de desnutrição (Boog, 2013).

Diante do reconhecimento dos hábitos alimentares como sendo um dos fatores determinantes das doenças crônicas não transmissíveis, entre elas a obesidade, que emergiu como um novo problema de saúde pública, observa-se a demanda crescente de ações educativas que auxiliassem a população a modificar efetivamente a sua

prática alimentar, a fim de contribuir com a promoção da saúde e a prevenção de doenças. Associado a isso, na década de 90, inicia-se uma renovação na área da educação em saúde, inspirada pelos trabalhos de Paulo Freire, na qual começasse a valorizar os saberes e práticas da população, refletindo positivamente em uma prática baseada na ação crítica, problematizadora e ativa dos sujeitos, a fim de promover maior autonomia das pessoas no seu cuidado (Brasil, 2012).

Essa renovação na concepção da educação em saúde reflete diretamente nas discussões sobre a prática prescritiva da EAN, vigente até então, na qual se dizia o que as pessoas deveriam ou não comer, com base nos aspectos científicos e nutricionais. Além disso, no final da década de 90 e início dos anos 2000, o Brasil, assim como outros países, assumem o compromisso com a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional da população. Com isso, constata-se um novo foco para as ações de EAN, a fim de possibilitar a realização do Direito Humano à Alimentação Adequada (Brasil, 2012; Boog, 2013).

Diante deste novo cenário, em 2012, a partir de uma construção participativa e coletiva envolvendo representantes das três esferas do governo, da sociedade civil, de universidades, e profissionais que atuam na área, foi lançado o “Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas”. Esse documento tem o objetivo de promover um campo comum de reflexão e orientação da prática da EAN, orientando os diferentes setores do governo nas ações que visam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população (Brasil, 2012).

O Marco de Referência não recomenda nem a utilização do termo Educação Nutricional, nem Educação Alimentar, uma vez que se pretende que as ações abarquem desde os aspectos relacionados ao alimento e alimentação, os processos de produção, abastecimento e transformação aos aspectos nutricionais. A EAN é definida como:

um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática da 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 (Brasil, 2012, p.23).

Para Contente (2011) a EAN é considerada a associação de diferentes estratégias educativas, planejadas considerando o contexto de vida e a demanda do público alvo, com a finalidade de favorecer a adoção voluntária de escolhas alimentares mais saudáveis e de outros comportamentos referentes à alimentação e à nutrição, que busquem condições favoráveis de saúde e bem estar. Boog (2004), na perspectiva do desenvolvimento de ações para a construção da segurança alimentar e nutricional, define a EAN como o conjunto de estratégias, que visem fomentar a cultura e a valorização da alimentação, estruturadas com base no reconhecimento da necessidade de respeitar e de modificar crenças, valores, atitudes, representações, práticas e relações sociais relativas à alimentação. Espera-se, com isso, favorecer

o acesso a uma alimentação adequada, que atenda aos objetivos de saúde, prazer e convívio social. Neste contexto, segundo a autora, para a efetivação da EAN, as intervenções educativas devem fazer parte de programas abrangentes que abarquem quatro aspectos relacionados à segurança alimentar e nutricional, sendo eles, direito à alimentação, promoção à saúde, sustentabilidade ambiental e cuidado.

Considera-se que a EAN deve ampliar a sua abordagem para além da transmissão de conhecimento e gerar situações de reflexão sobre as situações cotidianas, na busca de soluções e prática de alternativas, bem como desenvolver estratégias que auxiliem indivíduos e grupos a realizarem escolhas alimentares conscientes e adequadas. Sendo assim, as ações de EAN precisam estar presentes ao longo da vida, respondendo às diferentes demandas que o indivíduo apresente, desde a formação dos hábitos alimentares na primeira infância à organização da sua alimentação fora de casa na adolescência e na idade adulta (Brasil, 2012).

Essa visão vai ao encontro do proposto por Boog (2013) ao referir que a EAN não tem por finalidade prescrever formas adequadas de se alimentar, mas sim ensinar a “pensar certo” a respeito da alimentação. Para a autora, pensar certo não é transferir um conhecimento pronto e inerte sobre o que “deve” ser consumido, nem tão pouco “ensinar a pirâmide dos alimentos”, mas adquirir as informações necessárias para pensar criticamente sobre as situações alimentares vivenciadas no cotidiano e na realidade cultural e social em que o sujeito se encontra.

Essa compreensão, da abordagem da EAN para além da transmissão de conhecimentos, corrobora os pressupostos de um modelo epistemológico construtivista, que fundamenta uma pedagogia relacional (Becker, 2012).

No primeiro capítulo do livro Educação e construção do conhecimento, Becker (2012) apresenta três possibilidades de representar a relação entre o ensino e a aprendizagem escolar, que denomina de modelos pedagógicos, e o modelo epistemológico que sustenta ou fundamenta cada uma delas. Primeiramente, apresenta a pedagogia diretiva, que corresponde ao ensino tradicional, no qual o professor por meio da transmissão verbal ensina o seu aluno que escuta passivamente, copia a lição e faz os exercícios, a fim de memorizar todo o conteúdo. Esse modelo está fundamentado em uma concepção empirista, que entende que o conhecimento é transmitido e, portanto, para aprender basta que alguém ensine. Na sequência, o autor menciona a pedagogia não diretiva, na qual o professor é considerado um facilitador, que deve organizar o conteúdo e deixar o aluno aprender sozinho, interferindo o mínimo possível. Neste caso, acredita-se que o conhecimento não pode ser transmitido e que o aluno já nasce com a capacidade de conhecer, precisando apenas “amadurecer” ou “despertar”. Para o autor, esse modelo, diferentemente do diretivo, aparenta estar mais presente nas crenças dos professores do que na prática em sala de aula (Becker, 2012).

Becker afirma que embora esses modelos apresentem ideias opostas, ambos têm como ponto comum a passividade do sujeito, sendo na empirista pela recepção

do conhecimento por transmissão e na apriorista pela herança genética e necessidade de maturação. Além disso, o autor considera que a partir de uma crítica epistemológica fundamentada na concepção construtivista (interacionista), é possível superar tanto a crença empirista, da transmissão do conhecimento, como a apriorista, da bagagem genética e da maturação, uma vez que esse modelo epistemológico acredita que, embora esses dois fatores não sejam suficientes, ambos são necessários para o desenvolvimento cognitivo e, conseqüentemente, para a aprendizagem, pois, de acordo com Becker (2012, p. 113), o construtivismo acredita na ideia de que

nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado – é sempre um leque de possibilidades que podem ou não ser realizadas. É constituído pela interação entre indivíduo e o meio físico e social [...] e se constitui por força de sua ação, e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento.

Sendo assim, o construtivismo consiste em uma teoria que procura definir como o ser humano adquire conhecimento e fornecer subsídios, teóricos, que permitem a elaboração de métodos de ensino que tenham como preocupação “desafiar o sujeito para agir, operar, criar, construir, inventar a partir da realidade vivida”. Para o construtivismo, o sujeito constrói o conhecimento em duas formas, que são consideradas complementares: como conteúdo e como estrutura (capacidade que possibilitará a assimilação de qualquer conteúdo). Por isso, a educação deve consistir em um processo de construção do conhecimento, em vez de simplesmente ensinar para os alunos conhecimentos que já estão prontos, que já foram construídos pela sociedade, fazendo com que apenas sejam repetidos ou decorados pelos estudantes (Becker, 2012, p.114).

Parrat e Tryphon (1998, p.18), ao analisarem os artigos escritos por Piaget entre a década de 30 e 70, afirmam que ele “sempre manteve, do ponto de vista epistemológico, uma posição construtivista e interacionista”, defendendo a ideia de que o conhecimento é construído por meio da atividade do sujeito, que tem como ponto de partida seus interesses, ocasionados a partir de uma necessidade. Diante disto, as autoras consideram que o trabalho de Piaget contribuiu significativamente ao fornecer considerações psicológicas sobre a criança e seu desenvolvimento cognitivo que fundamentaram cientificamente os princípios da escola nova.

Sendo assim, a escola ativa está alicerçada na concepção de que os conhecimentos, ou as matérias a serem ensinadas aos alunos, não devem ser impostos de fora, por um professor, mas sim redescobertas por meio de uma verdadeira investigação e de uma atividade espontânea. Por isso, acredita-se que a atividade se opõe à receptividade e à passividade. Uma criança que trabalha de forma ativa apresenta um comportamento diferente de um estudante que apenas escuta seu professor ou realiza uma lição escolar (Piaget, 1998).

Cabe ressaltar que a escola ativa não deve ser simplesmente considerada aquela

que propõe a realização de trabalhos manuais. Os métodos ativos, comparados com os tradicionais, são mais difíceis de serem empregados uma vez que exigem dos professores um trabalho diferenciado e mais ativo e, conseqüentemente, um conhecimento sobre a psicologia da criança a fim de compreender e considerar significativas as condutas espontâneas das crianças (Piaget, 1970).

Enquanto que na escola tradicional a atividade intelectual e moral do aluno permanece heterônoma, uma vez que sua tarefa é prestar atenção e fazer o que o professor demandou, na escola moderna recorre-se para a atividade real, aquela na qual o trabalho espontâneo está baseado na necessidade e no interesse da criança (Piaget, 1970). Ao considerar que o objetivo da educação é formar seres autônomos, então o ensino baseado na transmissão oral e na autoridade deveria ser eliminado da escola. Diante desta constatação, Parrat e Tryphon relatam que Piaget volta-se para a escola nova, uma vez que esta inova ao introduzir os novos métodos da escola ativa - o trabalho em grupo e o self-government - principalmente por que “estes sublinham a importância dos princípios de liberdade, de atividade e de interesse da criança com o objetivo de favorecer seu desenvolvimento natural” (Piaget, 1998, p.12).

A teoria criada por Piaget foi denominada de Epistemologia Genética. Segundo Becker (2012), ela pode ser considerada como um modelo explicativo que permite a compreensão de como o conhecimento se origina e como ocorre o seu processo de desenvolvimento, e, conseqüentemente, como se dá o processo de aprendizagem. Para a epistemologia genética, a construção do conhecimento consiste no processo de construção das estruturas cognitivas, que é um processo individual, a partir da ação do sujeito na interação com o objeto, seja meio físico ou social, mas que ocorre no coletivo, a partir das possibilidades de experiências e aprendizagens espontâneas que o meio social, em que o sujeito está inserido, oferece. Por isso, a partir de uma mesma experiência, sujeitos diferentes poderão apresentar construções cognitivas diferentes, pois essas estão diretamente relacionadas com a qualidade da interação, ou seja, do que foi possível ser assimilado por cada sujeito a partir das estruturas que já possuía, assim como dos conhecimentos prévios.

Para a epistemologia genética, aprendizagem consiste em “assimilar informações (adquiridas) a conhecimentos prévios, formando um novo conhecimento” (Becker, 2008, p.56). A aprendizagem, também considerada como a construção de conhecimento, está ligada à criação de novas estruturas cognitivas que possibilitam a assimilação de um novo conhecimento. Diante desta afirmação, cabe ressaltar que o termo conhecimento apresenta dois significados diferentes, podendo ser entendido como conteúdo, que depende das assimilações realizadas pelo sujeito, e como estrutura ou organização, que é construído e considerado a condição prévia para a aprendizagem. Portanto, a capacidade de aprender está diretamente relacionada com o patamar de construção das estruturas cognitivas do sujeito, assim como as aprendizagens interferem diretamente no desenvolvimento cognitivo, possibilitando a passagem para um patamar superior (Becker, 2012).

Uma proposta pedagógica construtivista, que tenha como intenção levar em conta as contribuições da epistemologia genética, conforme referido por Becker (2012), deve contemplar os seguintes aspectos: considerar as estruturas cognitivas que o sujeito construiu até o momento; instaurar a participação do aluno e observar a sua ação em sala de aula, possibilitando conhecer o seu universo cognitivo, bem como sua cultura; elaborar as atividades pedagógicas em função do objetivo cognitivo que se pretende atingir; compreender o erro como sendo um elemento natural do processo, pois está ligado à limitação da estrutura cognitiva de assimilação total do objeto, sendo parte do processo de desenvolvimento cognitivo; proporcionar a interação do aluno com as ciências, a arte, a cultura e os valores, a fim de compreender não somente o conhecimento que foi feito, mas como ele foi feito; superar a metodologia pedagógica da repetição de conteúdos prontos e fomentar a atividade do sujeito, instigando a curiosidade e a criatividade; possuir rigor intelectual por meio de momentos de experimentação e, posteriormente, de formalização dos resultados desta experimentação; zelar para que as ações planejadas e propostas tenham significado para os participantes; revitalizar o ensino tendo como objetivo favorecer a construção de estruturas cognitivas que possibilitam a aprendizagem dos conteúdos; e compreender que a estrutura cognitiva ao funcionar irá se modificar para responder competentemente aos desafios do meio físico e social.

Portanto, no construtivismo acredita-se que o estudante tem que (re)descobrir, e não apenas ter contato ou repetir, o conhecimento que já foi elaborado. Ele deverá descobrir para si esses conhecimentos e isso implica em um processo ativo de aprendizagem. Para tanto, o professor precisa, além de compreender o conhecimento específico da área sobre a qual é responsável, desenvolver a capacidade de criar relações entre as diferentes disciplinas e elaborar ou propor ações apropriadas aos seus alunos que favoreçam o processo de aprendizagem e, conseqüentemente, o de desenvolvimento cognitivo (Becker, 2012).

A pedagogia relacional tem como pressuposto epistemológico o construtivismo. O professor entende, teoricamente, que o seu aluno somente aprenderá se ele construir um conhecimento novo a partir da sua própria ação e da problematização do que foi feito, apropriando-se dos mecanismos envolvidos. Essa compreensão refletirá em sua prática em sala de aula, pois ele acredita na importância da ação do aluno sobre o material, assimilando esse objeto, e, posteriormente, respondendo as possíveis perturbações ocasionadas por essa assimilação, procurando se apropriar do que fez, por que deu certo ou errado, e o que poderia ser feito de outra maneira. Além disso, esse professor acredita que o que o aluno construiu até o momento é importante para a aquisição de um novo conhecimento e, por isso, sabe que, para planejar uma atividade que seja cognitivamente interessante, é preciso verificar os conhecimentos que seu aluno já construiu (Becker, 2012).

Como exemplo ou experiência de uma prática pedagógica, pode-se citar o professor que planeja, antecipadamente, um material que considera que será

significativo ou desafiador para seus alunos. Em aula, propõe que inicialmente os alunos explorem o material. Em seguida, em pequenos grupos, solicita que os alunos troquem ideias entre eles, respondendo a perguntas – elaboradas previamente pelo professor - sobre diferentes aspectos do material e, após, sistematizem a discussão pela escrita, desenho ou dramatização. Para Becker (2012, p.26), uma vez que a aprendizagem é a recriação para si mesmo dos conhecimentos que a sociedade já elaborou, “o resultado de uma sala de aula assim configurada é a construção e a descoberta do novo, é a criação de uma atitude de busca e de coragem que essa busca exige”. Cabe mencionar que, aderindo a essa proposta, esse professor pode ter certeza que estará contribuindo para que seu aluno seja um cidadão crítico, operativo, participativo e autônomo.

De acordo com o trabalho de Santos (2012), ao analisar as práticas educativas de EAN, observa-se um distanciamento entre o referencial teórico apresentado como base para o planejamento e as ações efetivamente desenvolvidas na prática. A autora sinaliza que as ações educativas, relacionadas à alimentação e à nutrição, estão baseadas em estratégias de transmissão de conhecimentos para os participantes, por meio de palestras e materiais informativos. Esse dado evidencia que os responsáveis pelo planejamento e execução destas ações possuem, mesmo que inconscientemente, uma concepção empirista sobre o processo de ensino e aprendizagem. Outra constatação da autora foi a limitação de grande parte das experiências de EAN, relatadas nos trabalhos científicos, ao não mencionarem os referenciais pedagógicos utilizados, assim como o foco das ações estar na prevenção de doenças e não na promoção da saúde (Santos, 2012).

Portanto, embora tenha se avançado positivamente na compreensão do que se pretende com as ações de EAN, ainda é um desafio incorporar uma concepção construtivista e problematizadora na prática educativa que visa auxiliar e favorecer a adoção autônoma e voluntária de escolhas alimentares saudáveis.

O Marco de EAN (Brasil, 2012), ao apontar a existência de uma grande diversidade de abordagens conceituais e práticas e a fragilidade nos processos de planejamento das ações, sinaliza que ainda é necessário ampliar a discussão sobre as possibilidades, os limites e o modo como a EAN é realizada.

### **3 | PLANEJAMENTO DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

O planejamento de Programas de EAN, com base em um diagnóstico do contexto da população alvo e da real necessidade de intervenção educativa, consiste em outro desafio no campo da EAN. O Programa de EAN compõe-se de conjunto de ações ou projetos, integrados e interligados entre si, com o objetivo comum de melhorar a alimentação da população-alvo, pois sabe-se que nenhuma ação sozinha (isolada) é suficiente para provocar uma transformação duradoura nas práticas alimentares (Boog, 2013). Entretanto, atualmente, verifica-se que grande parte dos trabalhos,

relatados na literatura, apresentam ações educativas descontextualizadas da realidade da população alvo, evidenciando possivelmente a falta da etapa de planejamento, principalmente dos dados levantados na fase do diagnóstico.

Entre os princípios estruturantes das ações de EAN destaca-se o “planejamento, avaliação e monitoramento”. O planejamento compreende no processo de diagnóstico da realidade do local e contexto da população alvo da ação, que possibilita um planejamento específico, identificação das prioridades, estabelecimento de objetivos a partir das necessidades reais dos indivíduos, definição de estratégias, bem como delineamento de indicadores para avaliação da eficácia e efetividade (Brasil, 2012, p.29).

Esse princípio vai ao encontro do proposto para um Programa de EAN, que é composto pelas etapas de planejamento (concepção do projeto educativo), implementação e avaliação, sendo o planejamento o fio condutor do Programa (Esperança e Galisa, 2014; Cervato-Mancuso, 2013). O planejamento é um instrumento que tem como finalidade produzir mudanças em uma determinada situação, por meio de um processo de intervenção, na qual se espera que a nova situação seja diferente e melhor que a anterior (Cervato-Mancuso, 2013). Para que o Programa seja efetivo, considera-se importante que o educador proponha atividades que estimulem e possibilitem que os participantes reflitam conscientemente sobre as consequências positivas, ou os benefícios, da adoção voluntária de práticas alimentares saudáveis (Esperança e Galisa, 2014).

Neste processo, o nutricionista é considerado o decodificador ou tradutor da ciência da nutrição e, para tanto, deverá estar preparado para interpretar os conhecimentos e os avanços constantes da área, a fim de proporcionar à população reflexões sobre as práticas alimentares e conseqüentemente mudanças na alimentação (Esperança e Galisa, 2014). Para tanto, Boog (2013, p.58) afirma que quando se tem por objetivo “educar em alimentação é preciso primeiro ir até onde o educando está, compreender o seu contexto, e, então convidá-lo a transitar conosco pelas nossas ideias e preocupações”.

O diagnóstico educativo é um recurso importante no planejamento de Programas de EAN, tendo como propósito conhecer a realidade, as expectativas, as dificuldades com relação à alimentação, ou seja a exata necessidade do público alvo da intervenção, identificando os problemas e as possíveis causas. Por isso, é preciso investigar o contexto alimentar, no sentido de compreender o que, como e por que as pessoas comem determinados alimentos, assim como constatar o que sentem com relação a questões relativas à alimentação do seu cotidiano e à sua prática alimentar. Os dados coletados, após organizados e analisados, além de possibilitarem a caracterização do contexto local, fornecerão elementos para estabelecer o que se pretende atingir com as ações que serão realizadas no Programa, ou seja, delinear os objetivos e estabelecer metas a fim de atingir os resultados desejados (Boog, 2013; Esperança e Galisa, 2014; Brasil, 2012).

Programas de EAN limitados a conteúdo técnico da área da nutrição, como por exemplo nutrientes e suas funções, pirâmide de alimentos, oficinas culinárias, são mais aceitos porque não exigem diagnóstico prévio (Boog, 2010), o que facilita o planejamento de estratégias educativas que, muitas vezes, já foram utilizadas em outros momentos e apenas são reproduzidas.

O programa, realizado por Boog (2010, p.1010) em uma escola de ensino fundamental da zona rural, teve como base para a sua concepção o diagnóstico que identificou o consumo de alimentos e, também, as condições de vida, as necessidades, os valores, as atitudes e as representações sócio-culturais relativas à alimentação. A partir da análise dos dados, definiu-se o objetivo do programa, específico para a escola: “incentivar o consumo de alimentos produzidos na região, promovendo entre os atores sociais da escola uma reflexão sobre os limites e as possibilidades das escolas frente à problemática fome/pobreza/desnutrição”.

Sendo assim, além do diagnóstico, outro aspecto importante do planejamento de programas de EAN é a definição dos objetivos, uma vez que estes serão as diretrizes que nortearão as ações a serem realizadas. De acordo com Esperança e Galisa (2014), antes de iniciar um trabalho ou programa de EAN, é preciso definir claramente o que se espera alcançar com ele, levando em consideração os dados e informações obtidos por meio do diagnóstico do contexto e das necessidades da população alvo desse Programa.

Diante disto, é pertinente deixar claro que, para a realização da EAN, não há um programa a ser seguido, uma padronização, com a pré-definição de objetivos, de conteúdos a serem abordados ou de estratégias a serem realizadas (Boog, 2013). Portanto, o planejamento de programas e ações de EAN consiste em um processo, que compreende desde o diagnóstico, com identificação de prioridades e estabelecimento de objetivos, até a elaboração de um plano de ação, contendo as estratégias e instrumentos de intervenção e de avaliação dos resultados obtidos (Brasil, 2012).

Os estudos sobre EAN com escolares analisados no trabalho de revisão de literatura, conduzido por Ramos et al. (2013, p.2151), constatou que a maioria utilizou como referência metodológica os estudos epidemiológicos de intervenção, nos quais a proposta é “avaliar o efeito de um tratamento específico aplicado a uma amostra de sujeitos, testando-se seu efeito e como ele poderá ser mensurado e permitindo comparações que poderão ser feitas com outras intervenções”. Entretanto, considerando-se que se trata de estudos na área de educação, os autores referem como limitações para esse tipo de metodologia o curto tempo de intervenção e a forma de avaliação, realizada principalmente com o uso de questionários e não com o envolvimento da comunidade escolar. É imprescindível, ao se propor a avaliação de ações de EAN, não se basear somente em resultados, mas considerar a opção pedagógica adotada para atingir os objetivos.

Santos (2005, p.692), em seu trabalho que teve como objetivo refletir sobre a EAN no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis, ao analisar documentos

e publicações do governo brasileiro, constatou que esses indicam como objetivo das ações educativas, relacionadas à alimentação e à nutrição, que “é mais subsidiar os indivíduos com informações adequadas, corretas e consistentes sobre alimentos, alimentação e prevenção de problemas nutricionais do que os auxiliar na tomada de decisões”. A autora destaca a necessidade de refletir sobre as bases da EAN, uma vez que é necessário o acesso à informação e à comunicação, entretanto não é suficiente para a construção de práticas alimentares saudáveis. Neste sentido, considerando o atual papel da EAN, destaca-se a importância do diálogo, uma vez que ele oferece sentido para as ações educativas e para o processo de mudança na alimentação das populações.

Botelho et al. (2010) propõem em seu trabalho o uso de grupos operativos, no ambiente escolar, para a promoção da alimentação saudável, uma vez que a técnica do trabalho em grupo proporciona a participação, evitando a mera recepção de informações, e promove o diálogo e trocas de saberes entre os membros do grupo. Neste contexto, o uso de atividades lúdicas, como dinâmicas e jogos educativos, podem favorecer a comunicação, a integração e a aprendizagem. Em função do interesse manifestado pelos escolares na continuidade das atividades, constata-se a possibilidade de inserção da EAN no currículo escolar, a fim de englobar os professores no planejamento e desenvolvimento de ações a longo prazo.

O diálogo nas ações educativas é preconizado por Paulo Freire. O autor refere que por meio do diálogo é possível desafiar os educandos a pensar em sua história e realidade social, mostrando a necessidade de superar determinados saberes que são insuficientes para explicar os fatos e situações (Freire, 2004). Freire (1983) defende a necessidade de um método ativo, em que haja participação dos educandos e que seja baseado na criticidade e no diálogo. Além disso, para que haja o diálogo, é preciso que o educador tenha consciência da importância desta atitude dialógica, assim como assumida essa postura, para que seja possível que aconteça a educação e não a domesticação dos educandos.

Anastasiou e Alves (2003, p.73) sinalizam que, cada vez mais, observa-se a existência de uma preocupação com processos de ensino “em que o aluno atue de forma significativa, responsável e com crescente autonomia, na busca da construção do conhecimento”, a fim de superar “o assistir pelo fazer aulas”. As autoras apresentam a exposição dialogada como uma estratégia que supera a aula expositiva tradicional, uma vez que o estudante participa questionando, interpretando e discutindo o objeto de estudo proposto pelo professor. Além disso, elas reforçam a importância de considerar e tomar como ponto de partida, ao utilizar essa estratégia, o conhecimento prévio do estudante.

O trabalho apresentado por Ramos e Scarparo (2016), no X Seminário Nacional: Diálogos Paulo Freire, apresenta uma proposta metodológica para o planejamento e desenvolvimento de programa de EAN, para indivíduos e coletividades, de acordo com os pressupostos do método de Paulo Freire. A proposta metodológica foi organizada

em diferentes momentos, sendo eles: 1º recrutamento dos participantes, no espaço onde frequentam: posto de saúde, escola, condomínio, empresa, academia, entre outros; 2º diagnóstico educativo, investigando a realidade vivida pelos indivíduos, suas práticas, rotinas, ações, percepções, significados, dificuldades e barreiras, referentes à alimentação; 3º análise das informações coletada, identificando os “temas geradores”; 4º problematização dos temas geradores com o grupo, levando o grupo a reflexão coletiva sobre a realidade vivida e exercitando o questionamento e a busca de possibilidades a serem trabalhadas nos encontros; 5º planejamento participativo e flexível dos encontros, detalhando estratégias e recursos necessários; 6º implementação do planejamento, a partir de uma prática pedagógica que favoreça o diálogo e a troca de saberes, na qual o educador assume o papel de facilitador do processo educativo; 7º avaliação e monitoramento contínuo e permanente do Programa. Com essa proposta as autoras acreditam poder contribuir com os profissionais que desejam realizar programas de EAN efetivando a promoção da saúde de acordo com a realidade e contexto social dos participantes.

#### **4 | EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO AMBIENTE ESCOLAR**

A legislação vigente do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é considerada um avanço com relação à EAN no ambiente escolar, uma vez que além de incluir no seu objetivo, refere entre as suas diretrizes a inserção da EAN nos processos de ensino e aprendizagem, que perpassam o currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida na perspectiva da segurança alimentar e nutricional (Brasil, 2013).

Em 2015, foi instituído, pelo Decreto nº 8.553/2015, o Pacto Nacional para Alimentação Saudável, que tem como finalidade ampliar as condições de oferta, disponibilidade e consumo de alimentos saudáveis e combater as doenças associadas à má alimentação. Entre os eixos do pacto encontram-se o fomento das ações de EAN nos serviços de saúde, de educação e de assistência social e, especificamente no ambiente escolar, incentivar o consumo de alimentos saudáveis, bem como a regulamentação da comercialização, da propaganda, da publicidade e da promoção comercial de alimentos e bebidas em escolas públicas e privadas, em âmbito nacional (Brasil, 2015).

Para o planejamento das ações de EAN, recomenda-se que o nutricionista se articule com a direção e com a coordenação pedagógica da escola e/ou do município, a fim de propor atividades relacionadas ao conteúdo de alimentação e nutrição e também que englobem e promovam a consciência social, ecológica e ambiental (CFN, 2018). Entretanto, há trabalhos que apontam que a formação do nutricionista é muito técnica e fragmentada, muitas vezes centralizada na relação dos alimentos e sua composição, e, por isso, não capacita ou prepara o profissional para o trabalho em EAN. Segundo Boog (2013, p.102), “a formação técnica de nutricionista, tal como está

sendo realizada hoje, não habilita o profissional como educador ou professor”, uma vez que essa atividade exige conhecimentos de outras áreas. Barbosa e colaboradores (2013, p.943) apontam para a necessidade da formação do nutricionista “promover avanços com relação à compreensão da prática educativa envolvendo o alimento no espaço da escola e a relação desta com uma proposta de educação que situe os processos e as práticas educativas no cerne, nos anseios e nas necessidades da própria vida humana”.

O trabalho realizado por Corrêa et al. (2017) verificou que a maioria dos nutricionistas, da região sul do País, relatou realizar ações de EAN, mas quando questionados sobre quais eram elas, constatou-se que a ferramenta utilizada na prática para essa atribuição era palestras. Boog (2008, p.88) refere que o nutricionista que trabalha na alimentação escolar não pode ser apenas um administrador de serviços. A autora atenta para o desafio dos nutricionistas de efetivarem o pleno direito dos estudantes à alimentação saudável e sustentável, devendo o profissional ser um incentivador e apoiador das ações de EAN, “exercendo com sensibilidade e competência o seu papel de educadores, além de administradores da alimentação escolar, para que a alimentação escolar seja efetivamente promotora de práticas alimentares saudáveis e sustentáveis”.

Ruwer e Mainbourg (2015), no trabalho realizado para verificar as práticas alimentares e pedagógicas em quatro escolas particulares de Manaus, constataram, ao entrevistar coordenadores pedagógicos e professores, que a Portaria 1.010/2006, que institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável, era desconhecida por esses profissionais. Além disso, nas falas dos participantes, observaram a necessidade de capacitação para os professores, pois eles não se sentem aptos para ensinar bons hábitos alimentares ou preparados e habilitados para trabalhar a alimentação saudável com os estudantes.

Diante disso, identifica-se a necessidade de investimento na formação dos profissionais, uma vez que o planejamento e o desenvolvimento de um Programa de EAN exige uma colaboração mútua entre professores e nutricionistas. Além disso, propõe-se que os dois profissionais sejam parceiros, uma vez que os professores são considerados os mais indicados para trabalhar esse assunto com crianças, pois já mantêm um forte vínculo com os estudantes e têm o conhecimento pedagógico, e os nutricionistas têm o conhecimento técnico da nutrição, estando preparados para apoiar e desenvolver programas e ações de educação alimentar e nutricional (Boog, 2008).

De acordo com a Portaria dos Ministérios da Saúde e Educação, um dos eixos considerados como prioritários para efetivar a promoção da alimentação saudável, no ambiente escolar, é a implementação das ações de EAN. Para tanto, entre as ações a serem realizadas, destaca-se o desenvolvimento de um programa contínuo e permanente de promoção de hábitos alimentares saudáveis, com enfoque na prevenção de distúrbios nutricionais e no monitoramento do estado nutricional dos

estudantes, e, também, a inclusão da temática alimentação saudável no projeto político pedagógico da escola, de forma a perpassar todas as áreas de conhecimento, bem como favorecer experiências no contexto das práticas pedagógicas (Brasil, 2006). Prado et al. (2016) reforçam que para que o aprendizado sobre alimentação saudável seja eficaz e duradouro é importante que as atividades sejam realizadas de forma contínua e permanentemente, desde a infância. Além disso, recomendam que as atividades de EAN sejam integradas ao currículo escolar e planejadas por uma equipe multiprofissional.

Para que o processo de EAN no ambiente escolar seja efetivo e atinja os objetivos propostos, alguns aspectos devem ser levados em consideração, para que efetivamente o tema alimentação seja inserido no cotidiano da escola e, inclusive, nas práticas pedagógicas (Barbosa et al., 2013). Todas as áreas do conhecimento contribuem para discutir os diferentes assuntos, aspectos e dimensões que estão relacionadas com a alimentação e nutrição humana, sinalizando a necessidade de atividades transdisciplinares. A EAN, ao compor o currículo escolar, pode ser trabalhada de maneira agregada aos saberes consagrados nos conteúdos escolares, e, portanto, não deve ser centrada nas relações entre os alimentos e os seus nutrientes e os benefícios para a saúde. Sendo assim, o ensino da temática não deve ficar restrito à área de ciências ou educação física, uma vez que a alimentação possibilita a relação com diversos conteúdos e áreas de conhecimento. Ao mesmo tempo, as práticas de EAN não devem ser restritas à sala de aula ou a ações pontuais ou fragmentadas, sendo pertinente o planejamento e desenvolvimento de um conjunto de estratégias. E, para isso se efetivar, os diferentes atores da comunidade escolar devem estar educados do ponto de vista da alimentação, assim como devem apoiar e incentivar a EAN, já que esta é uma ação que envolve e demanda um aporte teórico e técnico das diferentes áreas e profissionais (Barbosa et al., 2013; Boog, 2008).

Assim, aponta-se como um desafio a necessidade de todos os atores envolvidos com a alimentação escolar, tanto de escolas públicas como privadas, participarem do processo que envolve o Programa de EAN, desde o planejamento até a execução, a fim de tornar a promoção da alimentação saudável uma “política de escola” ou, ainda, uma “política de município”. Neste sentido, destaca-se a pertinência de sensibilização e mobilização de todos os envolvidos com a alimentação escolar, nutricionistas, professores, diretores, manipuladores de alimentos (merendeira/cozinheira), pais e responsáveis, para a efetivação da promoção da alimentação saudável na escola (Scarparo et al., 2016).

Uma vez que as atitudes dos adultos influenciam na alimentação da criança e que, além de seus conhecimentos, os educadores se baseiam em suas experiências com a alimentação para ensinar sobre alimentação saudável, avalia-se como pertinente planejar e desenvolver estratégias de EAN destinadas aos professores, para auxiliar esses profissionais a melhorarem sua alimentação, assim como promover a saúde e a qualidade de vida, e, conseqüentemente, melhorar a alimentação dos escolares.

Considera-se que o professor tem a possibilidade de realizar as ações educativas de EAN com seus alunos, a curto, médio e longo prazo, trabalhando a alimentação saudável tanto transversal quanto interdisciplinarmente, uma vez que essa temática favorece a articulação e a integração das áreas do conhecimento na organização do currículo escolar (Scarparo et al., 2016).

Diante do desafio de incorporar o tema da alimentação e nutrição no contexto e currículo escolar, outro avanço com relação à EAN é o fato de que nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, além dos componentes obrigatórios determinados na legislação nacional, está previsto que seja abordado o tema “educação alimentar e nutricional”, de forma transversal e integradamente, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares. Destaca-se que outros temas, também referidos na Diretriz, têm relação com a temática alimentação, sendo eles: processo de envelhecimento; educação ambiental; e educação em direitos humanos, sendo a alimentação adequada um destes direitos (Brasil, 2013).

Cabe referir que recentemente, a Lei nº 13.666/2018, alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), no artigo 26, que já mencionava a inserção do conteúdo relativo aos direitos humanos, passando a incluir nos currículos escolares, como um tema transversal, a educação alimentar e nutricional. De acordo com esse artigo, “os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos” (Brasil, 2018).

Diante desta mudança na LDB e em função dos objetivos das Diretrizes Curriculares para a Educação Básica, considera-se pertinente a elaboração de Diretrizes específicas para a EAN, assim como já foram elaboradas diretrizes específicas para a Educação em Direitos Humanos e para a Educação Ambiental. Para subsidiar as ações de EAN, aponta-se como imprescindível utilizar os documentos vigentes, entre eles: Pacto para a Alimentação Saudável; Portaria Interministerial 1.010/2006; Guia Alimentar; Marco de Referência para EAN; Legislação do PNAE (Scarparo et al., 2016).

Entre as possibilidades para efetivar o ensino da temática alimentação saudável no ambiente escolar encontram-se a proposição de cursos de formação/capacitação para professores que atuam nas escolas e a inserção de uma disciplina na graduação que aborde em seu conteúdo o tema alimentação, seja uma disciplina que aborde os temas transversais ou educação em saúde. O professor tem um papel fundamental neste processo de ensino, devendo contar com o auxílio técnico do nutricionista, sendo fundamental que estes dois profissionais trabalhem juntos no planejamento e desenvolvimento de ações de EAN a longo prazo.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideram-se como avanços no campo da EAN, nas últimas décadas, as mudanças observadas tanto nos objetivos das ações educativas como na concepção do processo de ensino e de aprendizagem, principalmente a partir das contribuições de Paulo Freire para uma abordagem problematizadora e ativa da EAN. Destaca-se, nesta nova visão, a publicação do Marco de Referência de EAN para Políticas Públicas, que apresenta novas possibilidades para esse campo de prática.

Outro avanço importante é a legislação vigente do PNAE, que prevê tanto no objetivo como nas diretrizes do Programa, a realização de ações de EAN, bem como a diretriz curricular para o ensino médio e a recente inclusão na LDB. Neste contexto, uma possibilidade é a criação de uma diretriz curricular específica para a EAN.

Entre os desafios encontra-se a prática das ações de EAN nesta nova perspectiva, uma vez que ainda se verifica, nas publicações da área, que grande parte das ações educativas são realizadas: de forma isolada; sem embasamento teórico; uma prática distante ou em desacordo com a teoria mencionada; sem planejamento prévio ou distantes da realidade e necessidade da população alvo da intervenção; repetindo práticas que foram realizadas por profissionais que deram certo em outro contexto; sem flexibilidade no planejamento e na forma de execução.

Outro desafio constatado é sensibilizar e instrumentalizar os diferentes profissionais envolvidos com a prática da EAN no ambiente escolar, sejam nutricionistas, coordenadores pedagógicos, diretores e professores, para o planejamento e a implementação de Programas contínuos de promoção da alimentação saudável, de acordo com a realidade e demanda.

## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. Processos de Ensinagem na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: UNIVILLE, 2003.

AZEVEDO, E. Reflexões sobre riscos e o papel da ciência na construção do conceito de alimentação saudável. Rev. Nutr., Dez 2008, vol.21, no.6, p.717-723. ISSN 1415-5273

BARBOSA, N.V.S. et al. Alimentação na escola e autonomia - desafios e possibilidades. *Ciênc. saúde coletiva*, Abr 2013, vol.18, no.4, p.937-945. ISSN 1413-8123.

BECKER, F. Aprendizagem – concepções contraditórias. Rev. Schème. Vol. I, n.1, jan/jun, 2008.

BECKER, F. Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2012.

BOOG, M.C.F. Contribuições da Educação Nutricional à Construção da Segurança Alimentar. Saúde Rev. 2004; 6, (13): 17-23.

BOOG, M. C. F. O Professor e a alimentação escolar: ensinando a amar a terra e o que a terra produz. Campinas, SP: Komedi, 2008.

- BOOG, M.C.F. Programa de educação nutricional em escola de ensino fundamental de zona rural. *Rev. Nutr., Campinas*, v. 23, n. 6, p. 1005-1017, dez. 2010.
- BOOG, M.C.F. Educação em nutrição: integrando experiências. Campinas, SP: Komedi, 2013.
- BOTELHO, L.P. et al. Promotion of a healthy nutrition for school children: learning and perceptions of an operative group. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP*, v. 35, n. 2, p. 103-116, ago. 2010.
- BRASIL. Portaria Interministerial nº1010, de 8 de maio de 2006. Diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2006.
- BRASIL, Presidência da República, Casa Civil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola os alunos da educação básica. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2009.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília-DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília, DF, 2013.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 8.553, de 3 de novembro de 2015. Institui o Pacto Nacional para Alimentação Saudável. 2015.
- BRASIL, Presidência da República, Casa Civil. Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2018.
- CASTRO, I.R.R. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 31(1):7-9, jan, 2015.
- CERVATO-MANCUSO, A.M. et al. School feeding programs' role in forming eating habits. *Rev. paul. pediatr.*, Sept 2013, vol.31, no.3, p.324-330. ISSN 0103-0582
- CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução do CFN nº 600/2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências.
- CONTENTO, I.R. Nutrition Education: Linking Theory, Research and Practice. 2 ed. Burlington: Jones & Bartlett Publishers, 2011.
- CORREA, R.S. et al. Atuação do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar na Região Sul do Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v.22, n.2, p.563-574, Feb. 2017.
- DERAM, S. O peso das dietas: emagreça de forma sustentável dizendo não às dietas! 1.ed. São Paulo: Sensus, 2014.
- DOMENE, S.M.Á. A escola como ambiente de promoção da saúde e educação nutricional. *Psicol. USP*, São Paulo, v.19, n.4, p.505-517, dez. 2008.
- ESPERANÇA, L.M.B., GALISA, M.S. Programa de Educação Alimentar e Nutricional: diagnóstico, objetivos, conteúdo e avaliação. In: GALISA, M.S., NUNES, A.P.O., GARCIA, L.S., CHEMIN, S.M.

- Educação Alimentar e Nutricional: da teoria à prática. Vila Mariana, SP: Roca, 2014.
- FREIRE, P. Educação e mudança. 11ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2004 (1996).
- OCHSENHOFER, K. et al. O papel da escola na formação da escolha alimentar: merenda escolar ou cantina? *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v. 31, n. 1, p. 1-16, abr. 2006.
- PARRAT, S.; TRYPHON, A. Introdução. In: PIAGET, J. *Sobre a Pedagogia: textos inéditos*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.
- PIAGET, J. *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense, 1970.
- PIAGET, J. *Sobre a Pedagogia: textos inéditos*. PARRAT, S. e TRYPHON, A. (orgs.) São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.
- PINTO V.L.X. et al. Educação Permanente de professores: a reflexão-ação na promoção da alimentação saudável nas escolas. *Extensão em Foco*, Curitiba: Editora da UFPR, n.10, p.37-58, jul/dez 2014.
- RAMOS, F.P. et al. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.29, n.11, p.2147-2161, Nov. 2013.
- RAZUCK, R.C.S.R. et al. A Influência do professor nos Hábitos Alimentares. VIII Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências - ENPEC. ABRAPEC, 2011.
- SCARPARO, Ana Luiza Sander; MARQUES, Tania Beatriz Iwaszko; DEL PINO, José Cláudio. Alimentação Saudável: reflexões sobre o ensino da temática no ambiente escolar. In: Souza e Angotti. *Reflexões em ensino de ciências [recurso eletrônico]*. Curitiba (PR): Atena, 2016.
- SANTOS L.A.S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Rev Nutr* 2005; 18:681-92.
- SANTOS, L.A.S. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 455-462, Feb. 2012.
- RAMOS, M. e SCARPARO, A.L.S. Proposta Metodológica para o Planejamento de Programa de Educação Alimentar e Nutricional de acordo com os pressupostos de Paulo Freire. X Seminário Nacional: Diálogos Paulo Freire. Porto Alegre, 2016.
- RUWER, C.M.; MAINBOURG, E.M.T. Promoção da alimentação saudável em escolas Particulares. *Vig Sanit Debate* 2015;3(1):67-74.
- YOKOTA, R.T.C. et al. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. *Rev. Nutr.*, Campinas, v.23, n.1, p.37-47, Feb. 2010.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-85107-94-9



9 788585 107949