



**Flávio Ferreira Silva  
(Organizador)**

# **Nutrição e Promoção da Saúde**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019



**Flávio Ferreira Silva  
(Organizador)**

# **Nutrição e Promoção da Saúde**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
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. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
N976	Nutrição e promoção da saúde [recurso eletrônico] / Organizador Flávio Ferreira Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-891-5 DOI 10.22533/at.ed.915192312  1. Nutrição. 2. Saúde – Brasil. I. Silva, Flávio Ferreira. <p style="text-align: right;">CDD 613.2</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A obra “Nutrição e Promoção de Saúde” é apresentada em 23 capítulos elaborados através de publicações da Atena Editora. Esta obra aborda assuntos da nutrição em áreas distintas, permeando desde aspectos nutricionais da saúde até a análise de produtos. Dessa forma, oferece ao leitor uma visão ampla dos novos conhecimentos científicos acerca de diversos temas.

A nutrição e a promoção de saúde no Brasil vêm se destacando exponencialmente nos últimos anos. E embora em rota de crescimento exponencial, devido a sua abrangência, há uma infinidade de pesquisas que podem ser realizadas no tocante da nutrição. Dentre estes diversos temas, as pesquisas com foco em doenças podem ter grande impacto social, assim como, pesquisas de comportamento alimentar e as de questões higiênico-sanitárias. Além das áreas citadas, os estudos voltados para a alimentação na prática de esportes e as análises e fabricação de produtos destinados ao consumo humano, possuem grande relevância. Por isso, os trabalhos aqui abordados detêm grande valor para a ciência.

Os novos artigos apresentados nesta obra abordam inúmeros temas que dizem respeito a nutrição, e só foram possíveis graças aos esforços assíduos dos autores destes inestimáveis trabalhos junto aos esforços da Atena Editora, que reconhece a importância da divulgação científica e oferece uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Esperamos que a leitura desta obra seja capaz de sanar suas dúvidas a luz de novos conhecimentos e propiciar a base intelectual ideal para que se desenvolva novas propostas para esta área em ascensão.

Flávio Ferreira Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ASPECTOS E BENEFÍCIOS DO FITATO DIETÉTICO NA SAÚDE HUMANA	
Dayane de Melo Barros	
Merielly Saeli de Santana	
Maria Heloisa Moura de Oliveira	
Marllyn Marques da Silva	
Silvio Assis de Oliveira Ferreira	
Tamiris Alves Rocha	
Ana Cláudia Barbosa da Silva Padilha	
Danielle Feijó de Moura	
Roberta de Albuquerque Bento da Fonte	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9151923121</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>16</b>
ASSOCIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL COM A CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM UM MUNICÍPIO DO SERTÃO CEARENSE	
Francisca Alcina Barbosa de Oliveira	
Maria Raquel da Silva Lima	
Isabela Limaverde Gomes	
Valéria Cristina Nogueira	
Fernanda Teixeira Benevides	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9151923122</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>28</b>
CONSUMO DE MINERAIS ANTIOXIDANTES (ZINCO E COBRE) E SUA RELAÇÃO COM O MALONDIALÉIDO EM DIABÉTICOS TIPO 2	
Francisco das Chagas Araújo Sousa	
Fabiane Araújo Sampaio	
Yasnaya Tanandra Moreira Coelho	
Natália Monteiro Pessoa	
Érika Vicência Monteiro Pessoa	
Bellysa Carla Sousa Lima	
Raiany Kayre Pereira Salomão	
Roseana Mara Cardoso Lima Verde	
Evaldo Hipólito de Oliveira	
Francisléia Falcão França Santos Siqueira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9151923123</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>38</b>
FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO CASO-CONTROLE	
Maria Tainara Soares Carneiro	
Macksuelle Regina Angst Guedes	
Flávia Andréia Marin	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9151923124</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>53</b>
PERFIL NUTRICIONAL DE BRASILEIROS PORTADORES DO HIV/SIDA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Elian Alves Felipe de Sousa	
Davi Evans Vasconcelos Santiago Lima	
Natasha Vasconcelos Albuquerque	
Isabela Limaverde Gomes	

Camila Pinheiro Pereira  
Alane Nogueira Bezerra  
DOI 10.22533/at.ed.9151923125

**CAPÍTULO 6 ..... 66**

FITOTERÁPICOS NO DESEMPENHO FÍSICO-ESPORTIVO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Walter César Pessoa Vasconcelos Filho  
Daianne Cristina Rocha  
George Lacerda de Souza

DOI 10.22533/at.ed.9151923126

**CAPÍTULO 7 ..... 80**

MODULAÇÃO DA ATIVIDADE ELÉTRICA CORTICAL PROMOVIDA PELA SUPLEMENTAÇÃO COM ÔMEGA-3 E MELATONINA ASSOCIADOS A EXERCÍCIO FÍSICO

Danielle Dutra Pereira  
Wanessa Noadya Ketry de Oliveira  
Gilberto Vieira Fialho  
Wedja Stephany de Assis Lima  
Jeine Emanuele Santos da Silva  
Laíse de Souza Elias  
Leandro Álvaro Aguiar  
Thaís Heloise da Silva Almeida  
Raphael Fabrício de Souza  
Joaquim Evêncio Neto

DOI 10.22533/at.ed.9151923127

**CAPÍTULO 8 ..... 93**

COMPORTAMENTO ALIMENTAR E PANORAMA DE SAÚDE DOS USUÁRIOS ADULTOS DIABÉTICOS ATENDIDOS EM CENTRO DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Bárbara Isis dos Santos  
Thaynnã da Silva Duarte  
Marcela Mendonça Wigg  
Rianna Ricardo Cardozo  
Laiz Aparecida Azevedo Silva  
Angélica Nakamura  
Mônica Feroni de Carvalho  
Patricia Beraldi Santos  
Jane de Carlos Santana Capelli  
Maria Fernanda Larcher de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.9151923128

**CAPÍTULO 9 ..... 106**

FATORES E COMPORTAMENTOS DE RISCOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DE UM TRANSTORNO ALIMENTAR

Maria Luenna Alves Lima  
Walkelândia Bezerra Borges  
Érika Layne Gomes Leal  
Fernanda Bezerra Borges  
Ediney Rodrigues Leal  
Juliana Bezerra Macedo  
Glauber Bezerra Macedo

DOI 10.22533/at.ed.9151923129

**CAPÍTULO 10 ..... 113**

MÁ QUALIDADE DO SONO, SONOLÊNCIA EXCESSIVA DIURNA E ANSIEDADE EM ESTUDANTES CONCLUENTES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADA DA CIDADE DE FORTALEZA

Monique Cavalcante Carneiro  
Amanda Gomes Mesquita  
Natasha Vasconcelos Albuquerque  
Isabela Limaverde Gomes  
Camila Pinheiro Pereira  
Alane Nogueira Bezerra

**DOI 10.22533/at.ed.91519231210**

**CAPÍTULO 11 ..... 128**

FATORES DETERMINANTES DO DESMAME PRECOCE EM MÚLTIPLOS CENÁRIOS SOCIAIS

Maria Larissa de Sousa Andrade  
Millany Gomes Alexandre  
Iramaia Bruno Silva Lustosa  
Danilo Silva Alves  
Nathália Santana Martins Moreira  
Darlley dos Santos Fernandes  
Gerllanny Mara de Souza Lopes  
Monalisa Rodrigues da Cruz  
Ingrid da Silva Mendonça  
Renata Laís da Silva Nascimento Maia  
Rayssa Nixon Souza de Aquino  
Brenda da Silva Bernardino

**DOI 10.22533/at.ed.91519231211**

**CAPÍTULO 12 ..... 138**

IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA NO ACOMPANHAMENTO E TERAPÊUTICA DE GESTANTES COM TALASSEMIA

Danielle Silva Araújo  
Beatriz Gonçalves Barbosa da Fonsêca  
Flávia Vitória Pereira de Moura  
Luciana Maria Ribeiro Pereira  
Máyna Reis Lopes de Andrade  
Elieide Soares de Oliveira  
Maria Clara Feijó de Figueiredo  
Francisco Douglas Dias Barros  
Eliakim Aureliano da Silva  
Ana Luiza Barbosa Negreiros  
Ligianara Veloso de Moura  
Ruthe de Carvalho Brito  
Joilane Alves Pereira Freire

**DOI 10.22533/at.ed.91519231212**

**CAPÍTULO 13 ..... 148**

PREVALÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E FATORES ASSOCIADOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Anamaria Maltez de Almeida  
Jane de Carlos Santana Capelli  
Alice Bouskelá  
Yasmim Garcia Ribeiro  
Camilla Medeiros Macedo da Rocha  
Flávia Farias Lima  
Fernanda Amorim de Moraes Nascimento Braga

Maria Fernanda Larcher de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.91519231213

**CAPÍTULO 14 ..... 163**

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE DESPÉRDIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS LAGARTO

Julia Dantas Silva

Adriana Lucia da Costa Souza

DOI 10.22533/at.ed.91519231214

**CAPÍTULO 15 ..... 173**

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO ATENDIMENTO DAS BOAS PRÁTICAS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR

Rhanna Hellen Lopes Costa

Priscila Meneses da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.91519231215

**CAPÍTULO 16 ..... 182**

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E PERCEPÇÃO DE RISCO EM MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE CUIABÁ-MT

Graziela Ribeiro de Arruda

Karyne da Silva Leite

Lauriane Rodrigues Soares

Rosana da Guia Sebastião

Suellen de Oliveira

Marisa Luzia Hackenhaar

Bárbara Grassi Prado

DOI 10.22533/at.ed.91519231216

**CAPÍTULO 17 ..... 194**

O PAPEL EDUCATIVO DA VIGILANCIA SANITÁRIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR

Camillo Guimarães de Souza

Clotilde Assis Oliveira

Raphael Marinho Siqueira

Rose Anne Vilas Boas

DOI 10.22533/at.ed.91519231217

**CAPÍTULO 18 ..... 206**

ANÁLISE DA ROTULAGEM DE PRODUTOS LÁCTEOS

Adriana Lucia da Costa Souza

Karla Thaís de Alencar Aguiar

Carolina Cunha de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.91519231218

**CAPÍTULO 19 ..... 215**

CARACTERIZAÇÃO DE PÃO TIPO FRANCÊS ADICIONADO DE FARINHA DE BERINJELA (*Solanum melongena* L.)

Marinuzia Silva Barbosa

Tracy Anne cruz Aquino

Taynara Goes dos Santos

Larissa de Almeida Soares

Grazielle Barreto Araujo

Iago Hudson da Silva Souza

Ariadne Matos dos Santos  
Augusto de Souza da Silva  
Cecília Morais Santana Matos  
Marcilio Nunes Moreira  
Cleber Miranda Gonçalves  
Emanuele Oliveira Cerqueira Amorim

**DOI 10.22533/at.ed.91519231219**

**CAPÍTULO 20 ..... 224**

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE NÉCTAR E POLPA DE CAJU PROBIÓTICO

Adriana Lucia da Costa Souza  
Luciana Pereira Lobato  
Rafael Ciro Marques Cavalcante  
Roberto Rodrigues de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.91519231220**

**CAPÍTULO 21 ..... 234**

EFEITO DA ADIÇÃO DE FARINHA DE BANANA VERDE NAS PROPRIEDADES NUTRICIONAIS E SENSORIAIS DO HAMBURGUER DE CARNE DE COELHO (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*)

Elizabete Soares Cotrim  
Cristiane Leal dos Santos Cruz  
Leandro Santos Peixoto  
Maria Eugenia de Oliveira Mamede  
Adriana Lucia da Costa Souza

**DOI 10.22533/at.ed.91519231221**

**CAPÍTULO 22 ..... 249**

PRODUTOS DE ORIGEM FRUTÍCOLA: UMA NOVA ALTERNATIVA PARA O CONSUMO DE BACTÉRIA PROBIÓTICA

Adriana Lucia da Costa Souza  
Luciana Pereira Lobato  
Rafael Ciro Marques Cavalcante  
Roberto Rodrigues de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.91519231222**

**CAPÍTULO 23 ..... 265**

ALTERAÇÕES CAUSADAS PELA DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D (25OH) NA CAVIDADE BUCAL DE GESTANTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Beatriz Lúcia Maia Abreu  
Stefani Barros Moreira  
Maria Penha Oliveira Belém

**DOI 10.22533/at.ed.91519231223**

**SOBRE O ORGANIZADOR ..... 273**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 274**

## AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE DESPERDÍCIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS LAGARTO

**Julia Dantas Silva**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento  
de Nutrição  
Lagarto - Sergipe

**Adriana Lucia da Costa Souza**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento  
de Nutrição  
Lagarto - Sergipe

**RESUMO:** Unidades de Alimentação e Nutrição são estabelecimentos que ofertam alimentação saudável para uma coletividade. A demanda das refeições produzidas nas unidades é alta, e alguns fatores como ineficiência de trabalho e falta de planejamento do serviço pode gerar um índice de desperdício. Este fato é uma realidade encontrada frequentemente, que acaba gerando um impacto social, econômico e ambiental. O presente estudo tem como objetivo avaliar o índice de sobra suja, resto-ingestão e desperdício de uma Unidade de Alimentação e Nutrição da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto. O estudo foi de caráter transversal e quantitativo com o acompanhamento da unidade no período de setembro a dezembro de 2018, de segunda à sexta-feira, tendo descontado os finais de semana. Houve o cálculo dos índices

de produção, sobras sujas e restos ingestão e desperdício. Os dados analisados foram obtidos através do Software SPSS® (Statistical Package for Social Sciences), versão 20.0 e *Excel for Windows*. Dos valores obtidos pode-se observar uma média de 17,28g de sobra suja *per capita*, valor aceitável segundo a faixa de recomendação 7 a 25g. Em relação ao resto-ingestão houve um percentual de 6,32%, indicando a unidade analisada com um serviço bom, porém o resto-ingestão *per capita* apontou um valor de 82,15g, no qual está muito acima dos valores recomendados para um quantitativo de desperdício por pessoa, visto que os valores aceitáveis estão entre 15 a 45g. O desperdício total na unidade foi de 51,83kg, sendo 100,06g *per capita*, valor que poderia alimentar 83 pessoas. Em base a análise dos dados, concluiu-se que apenas o índice de resto-ingestão *per capita* não está dentro da recomendação, o que impacta no índice total de desperdício. Evidenciou-se a necessidade de intervenções educacionais para identificar os possíveis motivos que levaram ao quantitativo obtido, a fim de mudanças e melhoras no serviço e no índice de desperdício da Unidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Unidade de alimentação e Nutrição; Desperdício; Sobras Sujas; Resto Ingestão.

## EVALUATION OF THE WASTE INDEX OF A FOOD AND NUTRITION UNIT OF THE SERGIPE FEDERAL UNIVERSITY - CAMPUS LAGARTO

**ABSTRACT:** Food and Nutrition Units are establishments that offer healthy food to a community. Demand for meals produced in the units is high, and some factors such as work inefficiency and lack of service planning can lead to a waste rate. This fact is a reality frequently encountered, which ends up having a social, economic and environmental impact. This study aims to evaluate the index of leftover, rest-ingestion and waste of a Food and Nutrition Unit of the Federal University of Sergipe - Lagarto Campus. The study was cross-sectional and quantitative with follow-up of the unit from September to December 2018, from Monday to Friday, with discounts on weekends. It was calculated the Production rates, dirty leftovers and rest-intake and waste. The data analyzed were obtained through SPSS® (Statistical Package for Social Sciences), version 20.0 and Excel for Windows. From the obtained values it can be observed an average of 17,28g of dirty leftover per capita, acceptable value according to the recommendation range 7 to 25g. Regarding the rest-intake there was a percentage of 6.32%, indicating the unit analyzed with a good service, but the rest-intake per capita indicated a value of 82.15g, which is well above the recommended values for a quantitative. of waste per person, as the acceptable values are between 15 to 45g. The total waste in the unit was 51.83kg, being 100.06g per cap, value that could feed 83 people. Based on the data analysis, it was concluded that only the per capita rest-intake index is not within the recommendation, which impacts the total waste index. There was a need for educational interventions to identify the possible reasons that led to the quantity obtained, in order to change and improve the service and waste rate of the Unit.

**KEYWORDS:** Food and Nutrition Unit; Waste; Dirty leftovers; Rest Ingestion

### 1 | INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são estabelecimentos que promovem e ofertam uma alimentação saudável para uma coletividade. Atualmente, esses serviços estão espalhados em vários locais e diferentes segmentos, disponíveis a milhares de pessoas por dia (FONSECA e SANTANA, 2012).

O planejamento do cardápio é uma etapa crucial no gerenciamento destas UAN. Sua elaboração deve seguir alguns critérios para ter uma boa aceitação e um bom retorno econômico e sustentável. Quando se trata de uma demanda alta de produção, é comum associar-se a qualidade do serviço como um dos fatores que estão associados ao desperdício. Deve atentar-se aos cálculos de refeições diárias servidas, cores, sabores, aparências e variedades dos alimentos inseridos, atender a particularidade de cada usuário e respeito às preferências do público,

pois a aceitabilidade do cardápio, também tem grande influência no desperdício (ABREU, SPINELLI e PINTO, 2009).

Quantidades significativas de desperdício de alimentos justificam a importância no controle do seu gerenciamento. Existem 3 indicadores de desperdício que analisam e indicam o quantitativo de perda alimentar do início ao fim da produção e distribuição das refeições, sendo eles o fator de correção, sobras e resto alimentares (VAZ, 2006). Esses indicadores são necessários para a melhora no gerenciamento na produção das refeições para evitar o desperdício, melhorar o perfil financeiro das unidades e reduzir os impactos ambientais do Brasil e do mundo (LLACH et al., 2013).

As sobras alimentares são àquelas preparadas para serem consumidas no dia, mas que por sua vez permaneceram no espaço de distribuição e/ou não chegaram a ser servidas. Elas são divididas em sobra limpa e sobra suja. No que se diz respeito ao desperdício, considera-se apenas a suja, visto que uma vez servida, ela não poderá mais ter retorno para ser reutilizada, já a limpa pode ser reaproveitada posteriormente (SESC, 2010).

Os restos-ingestão são aqueles alimentos que foram servidos, desperdiçados e descartados diretamente nos cestos do lixo pelos comensais. Normalmente é o indicador que retrata o maior desperdício de alimentos nas unidades de alimentação (CASTRO, 2003).

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) (2011), cerca de 1,3 bilhões de toneladas de alimentos são desperdiçadas anualmente, valor que equivale a 1/3 e ¼ dos alimentos produzidos no mundo. Esse quantitativo de desperdício é capaz de alimentar 2 milhões de pessoas.

Atualmente, existem Políticas Públicas, nacionais e internacionais que atuam para a redução do índice do desperdício. De acordo com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), de 5 em 5 minutos há uma ocorrência de morte pertencente à fome, enquanto a obesidade no mundo tem a prevalência de 300 milhões, sendo que 6% encontra-se no Brasil (BRASIL, 2011). Com isso foi criado pelo Conselho Federal de Nutricionistas/Conselho Regional de Nutricionistas da 5ª Região, a campanha “Fome, Obesidade e Desperdício. Não alimente este problema”, com o objetivo de combater o desperdício no país, favorecendo também a redução dos problemas de desnutrição e obesidade. O Brasil, atualmente, também faz parte de uma campanha internacional *Stop Food Waste Day – Salve o Alimento!* junto com mais dez países que se encontram com o índice de desperdício elevado. Esta campanha tem como grande objetivo a redução de 50% do desperdício até 2030. A proposta foi estimular as pessoas ao não desperdício por 10 dias, nos quais entregariam seus pratos totalmente limpos após suas refeições.

O desperdício significa aumentar o custo das UAN, visto que a produção de

um alimento envolve o consumo de água, energia, materiais. Com isso, resulta em impactos ambientais, econômicos e sociais, uma vez que estes alimentos que são destinados ao lixo, poderiam alimentar outras pessoas (ABREU, SPINELLI e PINTO, 2009; FAO, 2011).

Desta forma, devido ao impacto negativo gerado pelo desperdício no gerenciamento de uma UAN, destaca-se a importância da avaliação do índice de desperdício da Unidade de Alimentação e Nutrição da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto, tendo como objetivo quantificar o índice de sobras sujas, resto-ingestão e desperdício da Unidade.-

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

### Delineamento e local de estudo

O estudo tem caráter transversal quantitativo e foi desenvolvido no Restaurante Universitário (RESUN) da Universidade Federal de Sergipe, *campus* Lagarto. Esta Unidade serve apenas o almoço com média de 500 a 600 refeições/dia. O serviço é destinado aos discentes, docentes e funcionários da Instituição de ensino.

### Caracterização do local de estudo

O restaurante adere a um serviço de concessão, no qual a refeição é transportada diariamente até a unidade. O restaurante tem um cardápio variado de segunda à sexta, não incluindo o final de semana. Pode-se encontrar na sua estrutura: 2 acompanhamentos fixos (arroz integral e feijão carioca), 1 guarnição (macarrão, purê, farofa ou mandioca assada), 2 pratos principais, que são as opções de carne (carne bovina, carne suína, frango, fígado, peixe), 1 opção vegetariana, 1 opção de saladas variadas, sobremesas (frutas ou doces) e sucos. O local atende com a ajuda de 7 funcionários que realizam serviços variados, além de 2 nutricionistas e 2 estagiários, e possui 4 lixeiras sinalizadas (2 de lixo orgânico, 1 de plástico e 1 de papel) com capacidade de 20 litros.

### Obtenção, etapas e instrumentos da coleta

A obtenção do índice de desperdício ocorreu através de um acompanhamento semanal (segunda a sexta-feira) do RESUN, descontando os finais de semana, durante setembro a dezembro de 2018. O intuito dessa análise foi de coletar o peso dos alimentos sólidos que passam pela Unidade através da pesagem total das refeições preparadas, da quantidade servida e desperdiçadas, considerando apenas o resto ingestão e sobra suja. O instrumento de pesagem utilizado foi a balança alimentar de precisão *Balmak*, que tem uma capacidade mínima de 2 kg e máxima de 300 kg. A pesagem teve a inclusão de cascas de frutas e ossos, uma vez

que não foi possível separá-los do restante dos alimentos.

### Avaliação do Índice de Desperdício

Após obtenção dos valores foram utilizadas fórmulas para, finalmente, obter o índice de desperdício (Quadro 1). A primeira fórmula utilizada é de refeição distribuída (Kg), na qual analisou o quantitativo da preparação levada para distribuição, descontando o peso das cubas/recipientes que são inseridos os alimentos (Fórmula 1). A segunda fórmula usada foi a de consumo de alimento por refeição, que é a divisão do peso da refeição distribuída pelo nº de refeições servidas no dia. (Fórmula 2). Estas duas fórmulas foram relevantes para a obtenção dos índices de sobras e restos, posteriormente.

Quando se diz respeito aos valores de sobras, utilizou-se as fórmulas para saber o quantitativo da sobra suja em quilogramas, que é o peso dos alimentos que foram distribuídos, que restaram no balcão e não poderão ser reaproveitadas (Fórmula 3). Depois obteve-se o percentual e a per capita da sobra suja (Fórmulas 4 e 5), respectivamente. Após esses resultados, foi calculado o nº de pessoas que poderiam ser alimentadas com a sobra suja do dia (Fórmula 6).

Em relação ao resto-ingestão, foi adquirido valores através do quantitativo do resto em quilogramas, que é o peso dos alimentos que foram descartados no lixo pelos comensais (Fórmula 7). Depois obteve-se o percentual e per capita do resto (Fórmulas 8 e 9), respectivamente. E logo após, o número de pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto do dia (Fórmula 10).

E finalmente calculou-se o quantitativo do total de desperdício por dia na UAN. Esse valor foi obtido através da soma do peso da sobra suja com o peso do resto-ingestão (Fórmula 11). Depois, o valor deste desperdício por pessoa e concluindo com o número de pessoas que poderiam ser alimentadas (Fórmulas 12 e 13). Assim, sendo possível avaliar o índice do desperdício do restaurante e a quantidade de pessoas que poderiam ser beneficiadas com estas refeições descartadas. (ABREU et.al., 2009).

<b>Refeições distribuídas</b>
<b>1. Refeição Distribuída (Kg)=</b> Preparação levada ao balcão de distribuição – Peso das cubas/recipientes.
<b>2. Consumo de alimento por refeição (g)=</b> Peso da refeição distribuída/ N° de refeições
<b>Sobras</b>
<b>3. Sobra Suja (Kg)=</b> Peso dos alimentos que restaram no balcão – Peso das Cubas
<b>4. % de Sobra Suja=</b> Sobra suja x 100/ peso da refeição distribuída
<b>5. Sobra suja per capita (g)=</b> Peso da sobra suja/ N° de refeições

<b>6. N° de pessoas que poderiam ser alimentadas com a sobra do dia=</b> Sobra suja do dia/ média de alimento consumido por refeição
<b>Resto Ingestão</b>
<b>7. Resto-Ingestão (Kg)=</b> Peso dos alimentos que foram descartados – Peso dos cestos de lixo
<b>8. % de Resto-Ingestão=</b> Peso do resto x 100 / Peso da refeição distribuída
<b>9. Resto-Ingestão <i>per capita</i> (g)=</b> Peso do resto-ingestão/ N° de refeições
<b>10. N° de pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto=</b> Resto-ingestão/ média de alimento consumido por refeição
<b>Desperdício total</b>
<b>11. Total de Desperdício por dia (Kg) =</b> Peso da sobra suja + Peso do resto-0ingestão
<b>12. Desperdício <i>per capita</i> (g) =</b> Total de desperdício/ N° de refeições
<b>13. N° de pessoas que poderiam ser alimentadas com o desperdício=</b> Total de desperdício/ média de alimento consumido por refeição

Quadro 1 - Fórmulas utilizadas para avaliação do índice de desperdício.

FONTE: próprios autores, 2019.

### Análise estatística

Foi realizada análise descritiva utilizando-se valores em média. A análise dos dados estatísticos foi através do Software SPSS® (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 20.0 e para a construção das figuras ilustrativas/tabelas, utilizou-se o *Excel for Windows*.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores apresentados nas tabelas seguintes mostram o quantitativo de média de sobras sujas, resto ingestão e desperdício total em kg, percentual e *per capita* adquiridas por meio das fórmulas descritas anteriormente.

Da quantidade de refeições distribuídas houve um valor de 8,95kg de sobra suja, equivalente a 1,32% do total de alimentos distribuídos. Pode-se observar também uma média de 17,28g de sobra suja *per capita* (Tabela 1). Segundo Vaz (2006), o valor considerado aceitável ao percentual de sobra é de até 3% ou de 7 a 25g por pessoa. Apontando o valor encontrado como uma média *per capita* dentro do que é preconizado.

Entretanto, no estudo de Moura et al (2009), realizado na unidade de uma escola no Paraná foi encontrado o valor de 60,39g de sobra suja por pessoa e no de Rabelo e Alves (2016) apontou uma quantidade de 57,35g, ambas ultrapassando o valor recomendado pela literatura. Isso pode ocorrer devido às falhas no planejamento, como os cálculos para estimar o n° de refeições e frequência dos comensais, que

podem ser fatores que influenciam para a ocorrência de quantitativos exacerbados de sobras. Considerando então que, no presente estudo pode analisar um bom gerenciamento no que diz respeito à estimação, visto que a quantidade de sobra, 17,28g, está dentro dos valores aceitos (ABREU et al., 2009).

	<b>Quantidade distribuída (Kg)</b>	<b>Sobra suja (Kg)</b>	<b>Sobra suja (%)</b>	<b>Nº de refeições</b>	<b>Per capita da Sobra suja (g)</b>	<b>Pessoas que poderiam ser alimentadas com a sobra</b>
Média	678,16	8,95	1,32	518	17,28	13

Tabela 1 – Média de sobras suja, *per capita* e pessoas que poderiam ser alimentadas com esta.

FONTE: próprios autores, 2019.

Em relação ao quantitativo de resto-ingestão obteve-se um valor de 42,88kg de resto, o que equivale a 6,32% do total de alimentos distribuídos (Tabela 2). Alguns autores trazem o quantitativo aceitável de resto-ingestão para as unidades, como Aragão (2005), que aponta o percentual até 3% como um serviço ótimo, entre 3,1 a 7,5% bom, 7,6% a 10% regular e maior que 10% péssimo. E Maistro (2000) indica que esse percentual de resto é aceitável quando for inferior a 10%.

No presente estudo, esse valor de 6,32% indica um achado à unidade de um serviço bom, levando em consideração os valores de referência dos autores. O que se associa a outros estudos, como o de Anjos et al (2017), que obteve o valor de 4,96% e o de Gomes e Jorge (2012), que ficou na faixa considerável para um serviço bom, com um valor de 4,57% de resto-ingestão. Entretanto, os achados de Lopes (2011), mostraram um quantitativo totalmente oposto aos já citados, tendo um declínio de classificação com o percentual 18,56%, apontando o serviço da unidade como péssimo.

	<b>Quantidade distribuída (Kg)</b>	<b>Resto (Kg)</b>	<b>Resto (%)</b>	<b>Nº de refeições</b>	<b>Per capita do resto (g)</b>	<b>Pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto</b>
Média	678,16	42,88	6,32	518	82,15	68

Tabela 2 – Média de resto ingestão, *per capita* e pessoas que poderiam ser alimentadas com este.

FONTE: próprio autor, 2019.

Pode-se observar também a média de resto-ingestão *per capita*, um valor de 82,15g de alimentos desperdiçados por pessoa. Segundo Vaz (2006), a taxa aceitável de resto é de 15 a 45g por pessoa, evidenciando o valor encontrado na

unidade analisada superior à faixa recomendada, podendo considerar quase o dobro do desperdício, se analisar o limite máximo do valor de referência, 45g. (Tabela 2).

O que se assemelha com os estudos de Canonico, Pagamunici e Ruiz (2014), Moura et al (2009) e Rabelo e Alves (2016), que tiveram a *per capita* média de resto-ingestão de 50g, 58,44g e 77,82g, respectivamente, apresentando também, valores superiores à recomendação. De contrapartida, o estudo de Anjos (2017), mostrou que sua *per capita* esteve entre 22,4 e 23g, valor aceitável pela literatura.

A média de alimento consumido por refeição na unidade do estudo foi de 626,33kg, assim foi possível saber o quantitativo de pessoas que poderiam ser alimentadas por cada índice. Comparando o quantitativo de pessoas que poderiam ser alimentadas com a sobra suja, 13 pessoas (Tabela 1), com a quantidade que poderiam ser beneficiadas com o resto-ingestão, 68 pessoas (Tabela 2), percebe-se um valor muito mais alto no resto-ingestão, confirmando o fato do índice *per capita* de sobra suja está dentro do recomendado e o de resto-ingestão, não.

Quando se encontra um valor de desperdício *per capita* muito superior, é possível considerar que no dia, a preparação não foi satisfatória ao paladar dos comensais, não atendendo as expectativas habituais e culturais ou devido a falta de qualidade do produto, bem como o porcionamento realizado pelos consumidores serem servidos de forma exacerbada às quantidades necessárias ao que se vai consumir (ABREU et al., 2009).

Para Vaz (2006), é pertinente a criação de campanhas e intervenções educativas para os comensais, a fim da redução do desperdício. Um estudo realizado por Machado et al (2012), obteve 60,9g de resto-ingestão *per capita*, o que considera um valor inaceitável ao recomendado, porém ele propôs no decorrer do estudo, intervenções para que o quantitativo de desperdício da unidade fosse reduzido. Observou-se então um declínio de 60,9g para 55,3g. Apesar da média permanecer superior ao valor recomendado, foi possível analisar que as campanhas educacionais são eficazes.

	<b>Sobra suja (Kg)</b>	<b>Resto ingestão (Kg)</b>	<b>Total do desperdício (Kg)</b>	<b>Desperdício <i>per capita</i> (g)</b>	<b>Pessoas que poderiam ser alimentadas com o desperdício</b>
Média	8,95	42,88	51,83	100,06	83

Tabela 3 – Quantidade média de pessoas que poderiam ser alimentadas com o desperdício total.

FONTE: próprios autores, 2019.

De acordo com a Tabela 3, pode-se observar que de 518 refeições servidas na unidade de alimentação, houve um desperdício total de 51,83kg, sendo 100,06g *per*

*capta*. Esse quantitativo é capaz de alimentar 83 pessoas.

Segundo o estudo de Moura et al (2009), a unidade analisada por eles obteve-se uma média de 31,21kg de desperdício total, sendo 118,68g *per capita* e 60 pessoas que poderiam ser alimentadas. Já Rabelo e Alves (2016), apontam um total de desperdício de 59,22kg, 134,59g *per capita* e 72 pessoas que poderiam ser beneficiadas. Ao que tudo indica, os 3 estudos têm um quantitativo de desperdício de mais de 100g *per capita*, na qual poderiam ter um aproveitamento alimentar, beneficiando mais de 50 pessoas.

#### 4 | CONCLUSÃO

De acordo com os dados analisados observou-se um percentual de sobra cuja está dentro dos valores aceitáveis, assim como o percentual de resto-ingestão, indicando que a Unidade de Alimentação presente no estudo apresenta um serviço bom. Porém, evidenciou-se um quantitativo alto de resto-ingestão *per capita*, em quase o dobro do limite máximo de referência, no que reflete no desperdício total do Restaurante Universitário.

Sugere-se então, medidas interventivas e educativas para identificar se os motivos do desperdício estão relacionados a não aceitabilidade das refeições ofertadas, no que se refere à qualidade, aparência, sabor e hábitos alimentares e culturais de acordo com as preferências dos comensais, ou se estão associados ao mau uso dos utensílios dispostos aos recipientes servidos, que reflete no porcionamento superior à necessidade e satisfação do indivíduo, visto que o gerenciamento da unidade influencia nos resultados do desperdício obtido.

Essas intervenções refletirão na melhoria do serviço da unidade e na percepção dos consumidores a tomar medidas mais sustentáveis no seu dia-dia, na qual auxilia na redução do índice de desperdício alimentar do Brasil e do mundo.

#### REFERÊNCIAS

ABREU, E. S. de, SPINELLI, M. G. N., PINTO, A. M. de S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. São Paulo: Editora Metha, 2009.

AGÊNCIA BRASIL. Economia. São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-06/brasil-desperdica-40-mil-toneladas-de-alimento-por-dia-diz-entidade>> Acesso: 17 de outubro de 2018.

ANJOS. A.C.S et al. **Avaliação do índice de resto-ingestão em uma unidade de alimentação e nutrição**. *Rev. e-ciência*, V.5, n. 2, 2017.

ARAGÃO, M.F.J. **Controle da aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional da cidade de Fortaleza-CE**. 78p. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

BRASIL. Campanha: “Fome, Obesidade e Desperdício. Não Alimente este problema”, 2011. Disponível em: <<http://crn5.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2013/05/RELEASE-CAMPANHA-2011.pdf>>. Acesso em: 15 de dezembro de 2018.

CANONICO, F. S.; PAGAMUNICI, L. M.; RUIZ, S. P. **Avaliação de sobras e resto-ingesta de um restaurante popular do município de Maringá-PR**. Revista Uningá Review. Maringá, v. 19, n.2, p. 05-08, 2014.

CASTRO, M. D. S. *et al.* **Resto-ingesta e aceitação de refeições em uma unidade de alimentação e nutrição**. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 17, n. 114/115, p. 24-28, 2003.

FAO (Food and Agriculture Organization). “**Desperdício de Alimentos no Mundo**”. 2011. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i2697s/i2697s.pdf>>. Acesso 16 de dezembro de 2018.

FAO (Food and Agriculture Organization). “**Perdas e desperdícios de alimentos na América Latina e no Caribe**”. 2011. Disponível em: <<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/239394/>>. Acesso 16 de dezembro de 2018.

FONSECA, K. Z.; SANTANA, G. R. **Guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação e nutrição**. 1ªed. Cruz das Almas: UFRB, 2012.

GOMES, G. S.; JORGE, M. N. **Avaliação do índice de resto-ingestão e sobras em uma unidade produtora de refeição comercial em Ipatinga- MG**. *Nutrir Gerais*. Ipatinga, v. 6, n. 10, p. 857-868, 2012.

LLACH, J., PERRAMON, J., ALONSO-ALMEIDA, M. M., BAGUR-FEMENÍAS, L. 2013. Joint impact of quality and environmental practices on firm performance in small service business: an empirical study of restaurants. 44,96-104.

LOPES, A. C. C. **Avaliação do desperdício de alimentos num Restaurante Universitário no Brasil**. Monografia (Licenciatura em Ciências da Nutrição). Universidade Atlântica, Barcarena Portugal, 2011.

MACHADO, C. C. B. M *et al.* **Avaliação do índice de resto ingesta de uma unidade de alimentação e nutrição institucional de Anápolis-GO**. *Anhanguera Educacional Ltda*, v.16, n.6, p. 151-162, 2012.

MAISTRO, L. **Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação**. V.8, n.45, Nov./dez. 2000. Disponível em: <[http://www.nutricaoempauta.com.br/lista\\_artigo.php?cod=123](http://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo.php?cod=123)> Acesso em 15 de dezembro de 2018.

MOURA, P. N. *et al.* **Avaliação do Índice de resta-ingestão e sobras em unidade de alimentação e nutrição (U.A.N) do colégio agrícola de Guarapuava (PR)**. *Revista Salus*, v. 3, n. 1, p. 15-22, 2009.

RABELO, N. M. L; ALVES, T. C. U., **Avaliação do percentual de resto-ingestão e sobra alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional**. *Rev. Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*. Ponta Grossa, v. 10, n.1, p. 2039-2052, jan./jun. 2016.

SESC. Modelo de Atividade – Nutrição. Rio de Janeiro: SESC Nacional, 1ª ed. 2010. Disponível em: <<http://www.sesc.com.br/wps/wcm/connect/850f3436-6b30-412e-87c3-610eafeab04c/Modelo+-+Nutri%C3%A7%C3%A3o+M%C3%B3dulo+Programa%C3%A7%C3%A3o.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=850f3436-6b30-412e-87c3-610eafeab04c>> Acesso em 20 de dezembro de 2018.

STOP FOOD WASTE DAY. Campanha Brasil. “**Seja um aliado contra o desperdício**”. Abril 2018, disponível em <<http://stopfoodwasteday.com.br/>>. Acesso 16 de outubro de 2018.

VAZ, C.S. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros**. Brasília, 2006.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**FLÁVIO FERREIRA SILVA** - Possui graduação em Nutrição pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2016) com pós-graduação em andamento em Pesquisa e Docência para Área da Saúde e também em Nutrição Esportiva. Obteve seu mestrado em Biologia de Vertebrados com ênfase em suplementação de pescados, na área de concentração de zoologia de ambientes impactados, também pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2019). Possui dois prêmios nacionais em nutrição e estética e é autor e organizador de livros e capítulos de livros. Atuou como pesquisador bolsista de desenvolvimento tecnológico industrial na empresa Minasfungi do Brasil, pesquisador bolsista de iniciação científica PROBIC e pesquisador bolsista pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com publicação relevante em periódico internacional. É palestrante e participou do grupo de pesquisa “Bioquímica de compostos bioativos de alimentos funcionais”. Atualmente é professor tutor na instituição de ensino BriEAD Cursos, no curso de aperfeiçoamento profissional em nutrição esportiva e nutricionista no consultório particular Flávio Brah. E-mail: flaviobrah@gmail.com ou nutricionista@flaviobrah.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acolhimento 16, 18

Adição 6, 8, 9, 42, 216, 221, 222, 223, 229, 230, 232, 234, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 256, 257, 258, 259, 260

Adultos 30, 39, 48, 49, 50, 63, 74, 93, 97, 99, 105, 119, 122, 161

Aleitamento 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

Análise 16, 19, 22, 26, 28, 31, 32, 34, 35, 36, 42, 47, 50, 51, 64, 69, 80, 81, 82, 85, 86, 89, 90, 92, 97, 104, 110, 117, 119, 130, 131, 132, 135, 136, 140, 151, 152, 163, 166, 168, 176, 180, 200, 202, 203, 206, 209, 211, 213, 214, 219, 220, 222, 224, 227, 228, 229, 231, 238, 239, 247, 251, 254, 257, 260

Antioxidantes 9, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 68, 72, 82, 144, 145, 254

### B

Benefícios 1, 6, 14, 35, 49, 66, 68, 75, 88, 90, 94, 109, 129, 134, 135, 144, 150, 209, 217, 222, 225, 242, 250, 252, 253, 254, 266

Berinjela 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223

Boas práticas 173, 175, 179, 180, 183, 184, 191, 192, 193, 194, 196, 199, 203

### C

Caracterização 12, 13, 74, 133, 134, 166, 215, 219, 220, 222, 224, 232, 243

### D

Desempenho 16, 17, 18, 26, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 81, 88, 121, 125, 132, 254

Desmame 83, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136, 137

Desperdício 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172

Diabetes 3, 8, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 51, 52, 68, 93, 94, 95, 96, 100, 103, 104, 105, 116, 217, 235

### E

Escolar 10, 173, 174, 175, 178, 179, 180, 194, 197, 198, 199, 201, 203, 204

Exercício 30, 36, 41, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 250

### F

Farinha 5, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 234, 236, 237, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246

Fitato 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13

Fitoterápicos 66, 67, 68, 69, 70, 75, 76, 77, 78

Frutícola 249

## **G**

Gestantes 41, 56, 116, 138, 142, 143, 144, 160, 265, 268, 270, 271

## **H**

HIV 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 131

## **I**

Idosos 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 49, 52, 73

## **M**

Manipuladores 175, 176, 177, 178, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 199, 200, 203, 204

Minerais 2, 3, 6, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 55, 62, 144, 215, 217, 221, 240, 250, 268

Modulação 80, 90, 91, 253

## **N**

Néctar 224, 225, 226, 227, 228, 231, 232, 258, 260, 263

## **P**

Pão 5, 8, 57, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222

Papel 2, 5, 7, 8, 9, 10, 30, 81, 107, 143, 158, 161, 166, 178, 194, 196, 201, 203, 206, 239, 268, 269

Percepção 71, 72, 73, 74, 104, 126, 134, 171, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 202

Perfil nutricional 53, 55, 56, 57, 63, 64

Peso 5, 18, 19, 22, 23, 26, 31, 32, 33, 37, 38, 40, 41, 49, 50, 55, 57, 60, 66, 76, 83, 94, 99, 100, 102, 103, 107, 108, 109, 113, 117, 123, 124, 152, 153, 155, 166, 167, 168, 219, 221, 238, 243, 244, 271

Precoce 30, 100, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136, 137, 140, 142, 151, 268

Prevalência 23, 37, 39, 40, 42, 50, 52, 56, 57, 59, 62, 93, 95, 102, 105, 107, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 125, 135, 136, 141, 148, 150, 156, 158, 159, 160, 162, 165, 207, 211, 212, 268

Probiótica 249, 252, 254, 255, 258, 259, 264

## **Q**

Qualidade 17, 18, 25, 40, 55, 60, 62, 63, 71, 96, 101, 105, 111, 113, 114, 116, 119, 120, 121, 125, 126, 139, 140, 145, 146, 164, 170, 171, 173, 174, 175, 179, 184, 185, 186, 189, 192, 195, 197, 206, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 232, 246, 255, 256

## **R**

Restaurante 166, 167, 171, 172, 187, 188, 189, 190, 198, 199

Riscos 67, 100, 106, 107, 108, 110, 121, 139, 142, 173, 174, 188, 191, 195, 196, 197, 210, 235

Rotulagem 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214

## S

Síndrome metabólica 37, 38, 39, 40, 51, 52, 100, 103, 104, 105, 125

Sociais 110, 115, 128, 136, 166, 202

Sono 113, 114, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 125, 126

## T

Talassemia 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147

Transtorno alimentar 106, 108, 109, 110, 111, 125

## V

Vigilância sanitária 174, 175, 180, 184, 194, 195, 196, 197, 202, 203, 213, 223, 261

