



**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 Internazionale 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**



## FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO CASO-CONTROLE

### **Maria Tainara Soares Carneiro**

Nutricionista pela Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

### **Macksuelle Regina Angst Guedes**

Nutricionista, Especialista em Saúde Cardiovascular e Mestre em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

### **Flávia Andréia Marin**

Nutricionista, Doutora em Alimentos e Nutrição e Professora do Curso de Nutrição da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

**RESUMO:** A síndrome metabólica apresenta-se mais prevalente entre mulheres, caracteriza-se por um conjunto de fatores de risco cardiovasculares e sua presença condiciona-se a diversas causas, dentre elas o estilo de vida e padrão alimentar. **Objetivo:** Identificar fatores de risco associados à síndrome metabólica em mulheres com excesso de peso em atendimento ambulatorial. **Métodos:** Estudo caso-controle composto por 218 mulheres, 73 presença síndrome metabólica (casos) e 145 ausência síndrome metabólica (controles), emparelhado na proporção 1:2, realizado em pacientes atendidos nos ambulatórios de um hospital público. Coletou-se dados sociodemográficos, econômicos, clínicos, antropométricos

(peso, estatura e circunferência da *cintura*), relacionados ao estilo de vida, comportamento e consumo alimentar. A Escala de Compulsão Alimentar Periódica e o questionário de frequência alimentar foram utilizados para avaliar comportamento e consumo alimentar, respectivamente. **Resultados:** As medidas antropométricas e o estilo de vida não diferiram entre casos e controles, bem como a presença de compulsão alimentar periódica. O consumo diário de carnes e ovos ( $p < 0,0001$ ), cereais refinados ( $p = 0,03$ ), produtos *diet* e *light* ( $p = 0,001$ ), e bebidas açucaradas ( $p = 0,003$ ) e não açucaradas ( $p = 0,002$ ), hortaliças ( $p < 0,0001$ ) e já ter recebido orientações nutricionais pregressas ( $p = 0,01$ ) foi maior entre os casos. **Conclusão:** A presença de síndrome metabólica foi associada ao consumo diário de carnes e ovos e produtos *diet* e *light*, além da associação com consumo de hortaliças, visto que as pacientes já haviam recebido alguma orientação nutricional pregressa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome metabólica; Consumo de Alimentos; Mulheres; Transtorno da Compulsão Alimentar.

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH  
METABOLIC SYNDROME: CASE-CONTROL

## STUDY

**ABSTRACT:** The metabolic syndrome is more prevalent among women, and is characterized by a group of cardiovascular risk factors and its presence is conditioned by a variety of causes, including lifestyle and dietary pattern. **Objective:** The aim of this study was to identify risk factors related to the metabolic syndrome in overweight women in outpatient care. **Methods:** A case-control study composed of 218 women, 73 showing presence of metabolic syndrome (cases) and 145 showing absence of metabolic syndrome (controls), paired in a 1:2 ratio, performed in patients cared in the ambulatory of a public hospital. Sociodemographic, economic, clinical, anthropometric data (weight, height and waist circumference) was collected, related to lifestyle, behavior and food consumption. The Binge Eating Disorder Scale and the food frequency questionnaire were used to assess food consumption and behavior, respectively. **Results:** Anthropometric measurements and lifestyle did not differ between cases and controls, as well as the presence of binge eating. Daily consumption of meat and eggs ( $p<0.0001$ ), refined grain ( $p=0.03$ ), diet and light products ( $p=0.001$ ), and sugary beverages ( $p=0.003$ ) and non-sugary beverages ( $p=0.002$ ) was higher in the cases. **Conclusion:** The presence of metabolic syndrome was associated with the daily consumption of meat and eggs and diet and light products, as well as with vegetable consumption, since the patients had already received some previous nutritional orientation. **KEYWORDS:** Metabolic syndrome; Food Consumption; Women; Binge Eating Disorder.

## 1 | INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica (SM) é um conjunto de anormalidades associadas ao maior risco cardiovascular, tendo sua patogênese relacionada à obesidade abdominal e resistência insulínica, sua prevalência em adultos latino-americanos varia entre 25 a 45% (IOF, 2006; JARAMILLO et. al., 2014).

Em países da América Latina, a SM destaca-se pela maior frequência no sexo feminino (25,3%), com uma predominância em pessoas acima de 50 anos (JARAMILLO et. al., 2014). Neste contexto, evidencia-se sua relevante influência na amplificação da mortalidade cardiovascular em cerca de 2,5 vezes (SBC, 2005). Além disto, o risco de desencadear SM eleva-se por fatores genéticos, raça, idade, hábitos de vida, nível de atividade física, sedentarismo e comportamento alimentar (JARAMILLO et. al., 2014; CAMERON et. al., 2004).

O comportamento alimentar contempla a sensação de fome e saciedade correlacionada com o padrão alimentar do indivíduo, o qual se inadequado corrobora, principalmente, a um elevado consumo de alimentos de alta densidade energética, gordura saturada e colesterol, e de baixa quantidade de nutrientes (NETTO, 1998;

DURAN et. al. 2008; MARTINAZZO et. al., 2013). Essas alterações no padrão alimentar estão relacionadas à maior oferta de alimentos, grau de escolaridade, contexto social e emocional, já que a alimentação pode “acalmar” e a sua falta causar irritabilidade, estando entrelaçada com o prazer (FLEURY&MARRA, 2005; CONTE et. al., 2014).

Assim sendo, a compulsão alimentar periódica (CAP) caracteriza-se pela ingestão de uma grande quantidade de alimentos por um período de tempo de até duas horas, associado a episódios de perda de controle sobre o que ou o quanto foi deglutido (APA, 2000). Estudo realizado com a população de cinco cidades brasileiras mostrou uma prevalência de 12,9% de compulsão alimentar e uma pesquisa realizada entre estudantes universitárias encontrou uma prevalência de 18,1% (SIQUEIRA et. al., 2004, 2005; VITOLLO et. al., 2006).

Considera-se a relevância da SM na qualidade de vida da população, singularmente, entre mulheres, as quais procuram 1,9 vezes mais o serviço de saúde e apresentam maior prevalência de compulsão alimentar (FRANÇA, et. al., 2013; LEVORATO et. al., 2014). Além do mais, Abraham et al. encontraram uma associação entre compulsão alimentar e risco de obesidade e SM (ABRAHAM, 2014). Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi identificar fatores de risco associados à síndrome metabólica em mulheres com excesso de peso em atendimento ambulatorial.

## 2 | MÉTODOS

Realizou-se um estudo caso-controle. As participantes foram mulheres escolhidas por conveniência nos Ambulatórios de Cardiologia, Otorrinolaringologia, Reumatologia, Ginecologia e Nutrição de um hospital público no período de outubro de 2016 a maio de 2017 e que não se encontravam em acompanhamento nutricional.

Definiram-se como casos, mulheres adultas (20 a 59 anos) e idosas (60-80 anos), com excesso de peso, segundo o índice de massa corporal (IMC) e que apresentavam SM, de acordo com os critérios da *International Diabetes Federation* (IOF, 2006): possuir três ou mais fatores, sendo obesidade abdominal, classificada pela circunferência da cintura  $\geq 80$ cm (fator obrigatório); perfil lipídico com triglicérides  $\geq 150$ mg/dL e/ou HDL-colesterol  $< 50$ mg/dL; pressão arterial  $\geq 130/85$ mmHg ou ser hipertensa e glicemia de jejum  $\geq 100$ mg/dL ou possuir diabetes tipo 2 (DM2) conforme o diagnóstico médico. Como controles, foram estabelecidas mulheres com as mesmas características do grupo caso, mas com ausência de SM, sendo coletadas na proporção 1:2 (2 controles para cada caso identificado), e de acordo com as faixas de idade entre 20-39,9 anos; 40-59,9 anos e 60-80 anos.



Todas as avaliadas foram informadas sobre o estudo e aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídas da pesquisa as gestantes, lactantes, indígenas, pacientes com déficit neurológico que incapacitasse de responder o questionário e com déficit físico que impossibilitasse a avaliação. Este estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer 838.813). Assim, a amostra total foi composta por 218 mulheres, 73 presença SM (casos) e 145 ausência SM (controles).

As participantes responderam um inquérito padronizado por meio de entrevista presencial. Foram incluídas as questões sobre aspectos sociodemográficos, econômicos e estilo de vida: idade (anos), cor da pele (branco, negro e pardo), renda por salário mínimo (até 1, de 2 a 3, mais de 4), estado civil (solteira, casada, divorciada, viúva), escolaridade (analfabeto, ensino fundamental, médio ou superior), prática de atividade física (sim ou não), uso de tabaco (sim, não, ex-fumante) e bebida alcoólica (sim ou não), e relacionados ao comportamento (ausência ou presença de CAP moderada ou grave) e consumo alimentar. Os dados clínicos, que incluiu diagnóstico médico de hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia, DM2 e SM foram coletados em prontuário médico. As medidas antropométricas aferidas foram: peso, altura e circunferência da cintura (CC).

O peso foi aferido em balança digital portátil da marca G-Tech®, com capacidade de até 200 kg e para a altura, utilizou-se um estadiômetro portátil da marca Seca® com precisão de 0.1 cm, seguindo a norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN. Com o peso e a altura calculou-se o IMC em kg/m<sup>2</sup> (divisão do peso pela altura ao quadrado); considerou-se com excesso de peso mulheres com IMC de 25 a 29,9kg/m<sup>2</sup> (pré-obesidade) e  $\geq 30\text{kg/m}^2$  (obesidade) de acordo com OMS (1997), quando adultas, e em idosas, com IMC de  $\geq 27$  a  $<30$  kg/m<sup>2</sup> (risco de obesidade) e  $\geq 30\text{kg/m}^2$  (obesidade) segundo Lipschitz, 1994. Já a CC foi aferida utilizando fita inelástica graduada seguindo a norma técnica do SISVAN (2011).

A prática de atividade física foi avaliada a partir do relato das participantes, sendo 'não' quando sedentárias e 'sim' na presença de exercício físico, de acordo com as recomendações do *Institute of Medicine/Food and Nutrition Board* (IOM, 2000). Foi questionado se a paciente já havia recebido algum tipo de orientação nutricional ou se já fez "dieta", com alternativa 'sim' ou 'não'; sobre uso de tabaco e consumo de bebidas alcoólicas, independente das quantidades.

Para avaliação da presença de compulsão alimentar, utilizou-se a Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP) classificada em escores: indivíduos com pontuação  $\leq 17$  são considerados sem CAP, com pontuação entre 18 e 26 são considerados com CAP moderada e aqueles com pontuação  $\geq 27$ , com CAP grave (FREITAS et., 2001). Já os dados clínicos foram coletados dos prontuários dos

pacientes, ou ainda observados o relato deles durante a avaliação.

O consumo alimentar foi averiguado por meio de um questionário de frequência alimentar (QFA) antecipadamente validado por Ribeiro et. al. (2006), sendo analisada a frequência do consumo 2 ou mais vezes/dia; 1 vez/dia; 2-4 vezes/semana e raro/nunca dos grupos alimentares, leite e derivados; carnes e ovos; gordura de adição; petiscos e enlatados; cereais integrais e refinados; leguminosas; hortaliças; frutas; tubérculos; sobremesas e doces; bebidas açucaradas e não açucaradas; produtos *diet* e *light*. A partir desses dados, extraíram-se as variáveis de interesse ao presente estudo.

Inicialmente, foi realizada análise univariada, verificando a presença de associação entre SM, idade e variáveis exploratórias (dados sociodemográficos, econômicos, antropométricos, estilo de vida e consumo alimentar). Realizaram-se as análises: Teste *t student* ou Teste *Mann-Whitney* e Qui-quadrado ou teste exato de *Fischer*. O modelo de regressão logística condicional para a análise multivariada foi utilizado, com adoção do *odds ratio* (OR) e intervalo de confiança a 95% (IC95%) como medidas de associação entre o consumo de carnes e ovos, consumo de hortaliças, consumo de produtos *diet* e *light* e orientações nutricionais pregressas. A análise estatística foi feita no programa IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Science Statistics*)<sup>®</sup>, versão 22. Consideraram-se diferenças significativas valores de  $p < 0,05$ .

### 3 | RESULTADOS

Neste estudo, foi observado que os grupos caso (33,5% participantes) e controle (66,5% participantes) eram iguais em relação à idade, cor da pele, renda, estado civil e escolaridade (Tabela 1). A faixa etária com maior prevalência de SM foi de 40 a 59,9 anos, com 44 casos (88 controles), seguida da faixa de 60 a 80 anos, com 19 casos (37 controles). Foi encontrado, dentre as avaliadas, 51 com DM sendo 44 (60,3%) casos e 7 (4,8%) controles; 120 com HAS correspondendo a 67 (91,8%) casos e 53 (36,6%) controles; 79 com dislipidemias equivalendo a 56 (76,7%) casos e 23 (15,9%) controles.

**Tabela 1. Dados sociodemográficos e econômicos de pacientes em atendimento ambulatorial em um hospital público, 2017.**

Variáveis	Casos	Controles	p valor
	n = 73	n = 145	
	Média (DP)	Média (DP)	
<b>Idade (em anos)</b>	52,4 (11,1)	51,2 (12,0)	0,48*
<b>Classificação-idade</b>	n (%)	n (%)	
Adulto	54,0 (74,0)	108,0 (74,5)	1,00†
Idoso	19,0 (26,0)	37,0 (25,5)	
<b>Cor da pele</b>	n (%)	n (%)	
Branco	44,0 (60,3)	91,0 (62,8)	0,93‡
Negro	6,0 (8,2)	11,0 (7,6)	
Pardo	23,0 (31,5)	43,0 (29,7)	
<b>Renda (salário mínimo)</b>	n (%)	n (%)	
até 1	37,0 (50,7)	62,0 (42,8)	0,20‡
de 2 a 3	31,0 (42,5)	78,0 (53,8)	
mais de 4	5,0 (6,8)	5,0 (3,4)	
<b>Estado civil</b>	n (%)	n (%)	
Solteira	14,0 (19,2)	29,0 (20,0)	0,68‡
Casada	38,0 (52,1)	85,0 (58,6)	
Divorciada	11,0 (15,1)	16,0 (11,0)	
Viúva	10,0 (13,7)	15,0 (10,3)	
<b>Escolaridade</b>	n (%)	n (%)	
Analfabeto	11,0 (15,1)	15,0 (10,3)	0,50‡
Ensino fundamental	37,0 (50,7)	82,0 (56,6)	
Ensino médio	17,0 (23,3)	38,0 (26,2)	
Ensino superior	8,0 (11)	10,0 (6,9)	

DP - desvio padrão; (\*)Teste t student; (†)Qui-quadrado ou teste exato de Fischer; (‡)Diferença significativa:  $p < 0,05$ .

Entre as variáveis antropométricas e do estilo de vida, não foram encontradas diferenças entre os grupos. Verificou-se um maior o número de mulheres (65,8%) que referiram já ter recebido algum tipo de orientação nutricional ou mesmo terem feito “dieta” no grupo caso (Tabela 2).

**Tabela 2. Dados antropométricos e de estilo de vida de pacientes em atendimento ambulatorial em um hospital público, 2017.**

Variáveis	Casos	Controles	p valor
	n = 73	n = 145	
	Média (DP)	Média (DP)	
<b>Peso (kg)</b>	84,2 (15,5)	77,2 (12,4)	0,38*
<b>Altura (m)</b>	1,56 (0,06)	1,56 (0,06)	0,26*
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	34,20 (5,6)	31,5 (4,4)	0,47*
<b>CC (cm)</b>	106,2 (11,4)	98,2 (9,9)	0,41*
<b>Classificação IMC</b>	n (%)	n (%)	
Pré-obesidade	35,0 (47,7)	84,0 (57,9)	0,19‡
Obesidade	38,0 (52,1)	61,0 (42,1)	
<b>Orientações nutricionais pregressas</b>	n (%)	n (%)	
Sim	48,0 (65,8)	68,0 (46,9)	0,01‡§
Não	25,0 (34,2)	77,0 (53,1)	
<b>Uso de tabaco</b>	n (%)	n (%)	
Sim	7,0 (9,6)	13,0 (9,0)	0,30†
Ex-fumante	24,0 (32,9)	34,0 (23,4)	
Não	42,0 (57,5)	98,0 (67,6)	
<b>Consumo de bebidas alcoólicas</b>	n (%)	n (%)	
Sim	11,0 (15,1)	27,0 (18,6)	0,57‡
Não	62,0 (84,9)	118,0 (81,4)	
<b>Atividade física</b>	n (%)	n (%)	
Não	54,0 (74,0)	118,0 (81,4)	0,43†
Sim	19,0 (26,1)	27,0 (18,6)	
<b>ECAP</b>	n (%)	n (%)	
Sem CAP	59,0 (80,8)	117,0 (80,7)	0,97†
CAP moderada	9,0 (12,3)	17,0 (11,7)	
CAP grave	5,0 (6,8)	11,0 (7,6)	

(\*) Teste Mann-Whitney; (†) Qui-quadrado; (‡) Teste exato de Fischer; DP- desvio padrão; IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; ECAP: escala de compulsão alimentar periódica; CAP: compulsão alimentar periódica. (§) Diferença significativa:  $p < 0,05$ .

Acerca das variáveis definidoras do padrão alimentar observou-se que o consumo 2 ou mais vezes/dia de carnes e ovos foi maior nas mulheres com presença de SM (casos) ( $p < 0,0001$ ), bem como de cereais refinados ( $p = 0,03$ ) e hortaliças ( $p < 0,0001$ ). O consumo 2 ou mais vezes/dia de produtos *diet* e *light* foi maior no grupo caso ( $p = 0,001$ ), assim como no consumo de bebidas açucaradas ( $p = 0,003$ ) e não açucaradas ( $p = 0,002$ ). Já o consumo 2 ou mais vezes/dia de tubérculos foi maior no grupo controle ( $p < 0,0001$ ), tal como no de sobremesas e doces ( $p = 0,02$ ) (Tabela 3).

**Tabela 3. Consumo alimentar habitual de pacientes em atendimento ambulatorial em um hospital público, 2017.**

<b>Variáveis</b>	<b>Casos</b>	<b>Controles</b>	<b>p valor</b>
	<b>n = 73</b>	<b>n = 145</b>	
<b>Leite e derivados</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	23,0 (31,5)	27,0 (18,6)	0,10*
1 vez/ dia	30,0 (41,1)	61,0 (42,1)	
2-4 vezes/ semana	11,0 (15,1)	38,0 (26,2)	
Raro/nunca	9,0 (12,3)	19,0 (13,18)	
<b>Carnes e ovos</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	39,0 (53,4)	30,0 (20,7)	<0,0001*†
1 vez/ dia	23,0 (31,5)	60,0 (41,4)	
2-4 vezes/ semana	9,0 (12,3)	54,0 (37,2)	
Raro/nunca	2,0 (2,7)	1,0 (0,7)	
<b>Petiscos e enlatados</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	0,0	1,0 (0,7)	0,67*
1 vez/ dia	2,0 (2,7)	3,0 (2,1)	
2-4 vezes/ semana	21,0 (28,8)	51,0 (35,2)	
Raro/nunca	50,0 (68,5)	90,0 (62,1)	
<b>Cereais integrais</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	4,0 (5,5)	3,0 (2,1)	0,38*
1 vez/ dia	10,0 (13,7)	15,0 (10,3)	
2-4 vezes/ semana	5,0 (6,8)	7,0 (4,8)	
Raro/nunca	54,0 (74,0)	120,0 (82,8)	
<b>Cereais refinados</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	54,0 (74,0)	92,0 (63,4)	0,03*†
1 vez/ dia	12,0 (16,4)	47,0 (32,4)	
2-4 vezes/ semana	6,0 (8,2)	6,0 (4,1)	
Raro/nunca	1,0 (1,4)	0,0	

Continuação tabela 3

<b>Leguminosas</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	27,0 (37,0)	60,0 (41,4)	0,33*
1 vez/ dia	24,0 (32,9)	53,0 (36,6)	
2-4 vezes/ semana	10,0 (13,7)	20,0 (13,8)	
Raro/nunca	12,0 (16,4)	12,0 (8,3)	
<b>Hortaliças</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	35,0 (47,9)	31,0 (21,4)	<0,0001*†
1 vez/ dia	23,0 (31,5)	52,0 (35,9)	
2-4 vezes/ semana	13,0 (17,8)	54,0 (37,2)	
Raro/nunca	2,0 (2,7)	8,0 (5,5)	
<b>Frutas</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	13,0 (17,8)	39,0 (26,9)	0,16*
1 vez/ dia	30,0 (41,1)	39,0 (26,9)	
2-4 vezes/ semana	22,0 (30,1)	51,0 (35,2)	
Raro/nunca	8,0 (11,0)	16,0 (11,0)	
<b>Tubérculos</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	0	2,0 (1,4)	<0,0001*†
1 vez/ dia	3,0 (4,1)	11,0 (7,6)	
2-4 vezes/ semana	23,0 (31,5)	87,0 (60)	
Raro/nunca	47,0 (64,4)	45,0 (31)	



Continuação tabela 3

<b>Sobremesas e doces</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	1,0 (1,4)	6,0 (4,1)	0,02*†
1 vez/ dia	14,0 (19,2)	22,0 (15,2)	
2-4 vezes/ semana	13,0 (17,8)	51,0 (35,2)	
Raro/nunca	45,0 (61,6)	66,0 (45,5)	
<b>Bebidas açucaradas</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	36,0 (49,3)	62,0 (42,8)	0,003*†
1 vez/ dia	14,0 (19,2)	58,0 (40,0)	
2-4 vezes/ semana	6,0 (8,2)	12,0 (8,3)	
Raro/nunca	17,0 (23,3)	13,0 (9,0)	
<b>Bebidas não açucaradas</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	8,0 (11,0)	4,0 (2,8)	0,002*†
1 vez/ dia	12,0 (16,4)	8,0 (5,5)	
2-4 vezes/ semana	4,0 (5,5)	7,0 (4,8)	
Raro/nunca	49,0 (67,1)	126,0 (86,9)	
<b>Produtos diet e light</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
2 ou mais vezes/ dia	11,0 (15,1)	7,0 (4,8)	0,001*†
1 vez/ dia	11,0 (15,1)	8,0 (5,5)	
2-4 vezes/ semana	5,0 (6,8)	5,0 (3,4)	
Raro/nunca	46,0 (63,0)	125,0 (86,2)	

\*Qui-quadrado; (†)Diferença significativa:  $p < 0,05$ .

Na análise de regressão logística multivariada, utilizando a presença de SM como variável dependente, verificou-se a associação do consumo diário de carnes e ovos, hortaliças, produtos *diet* e *light* e orientações nutricionais pregressas com presença de SM. Após ajustes, apenas a variável orientações nutricionais pregressas não se manteve associado à presença de SM (Tabela 4).

Tabela 4. Associação entre fatores com a presença da Síndrome Metabólica em pacientes com excesso de peso em um hospital público, 2017.

Variáveis	Razão de chances não ajustadas			Razão de chances ajustadas		
	OR	IC95%	<i>p</i>	OR	IC95%	<i>p</i>
Consumo de carnes e ovos						
Diário	3,44	1,67-7,10	0,001	3,08	1,45-6,53	0,003
Semanal	1,0			1,0		
Consumo de hortaliças						
Diário	2,88	1,49-5,56	0,002	2,44	1,22-4,88	0,01
Semanal	1,0			1,0		
Consumo de produtos <i>diet</i> e <i>light</i>						
Diário	3,73	1,79-7,77	<0,0001	2,91	1,31-6,42	0,008
Semanal	1,0			1,0		
Orientações nutricionais pregressas						
Sim	2,17	1,21-3,89	0,009	1,62	0,86-3,06	0,13
Não	1,0			1,0		

IC95%: 95% intervalo de confiança; OR: *odds ratio*; Ajustado por: consumo de carnes e ovos, consumo de hortaliças, consumo de bebidas açucaradas, consumo de produtos *diet* e *light* e fazer dieta. Diferença estatística: *p*=0,05.

#### 4 | DISCUSSÃO

Neste estudo foi observada a associação entre o consumo diário de carnes e ovos (*p*=0,003), de hortaliças (*p*=0,01) e de produtos *diet* e *light* (*p*=0,008) com a presença da SM.

O consumo de carnes e ovos diariamente apresentou-se como fator de risco para a presença de SM, pelo fato de poderem fornecer quantidades significativas de gordura saturada e colesterol, de acordo com o modo de preparo dos mesmos e o tipo de corte da carne, segundo Santos et. al., 2013, visto que 39,7% e 52,0% casos relataram consumo de ovo frito e ingestão diária de carne vermelha, respectivamente. De acordo com dados do Vigitel 44,5% de adultos e 36,2% de mulheres referiram o consumo de carnes com excesso de gordura na capital do Mato Grosso do Sul, considerando assim o hábito do consumo elevado de carnes por grande parte desta população (BRASIL, 2017a). O estudo de De Biase, Fernandes e Gianini (2007) mostrou que o consumo controlado de carne vermelha pode estar correlacionado

com uma redução de risco de morte por doenças cardiovasculares.

O consumo diário de hortaliças (legumes e verduras) foi maior nos casos e, quando analisado pela regressão logística multivariada, este se associou com a presença da SM. As hortaliças são ricas em fibras, auxiliando na redução da absorção de lipídeos da dieta e lentificação da absorção de glicose e na promoção da saciedade, conseqüentemente, pode influenciar na redução da ingestão de produtos alimentícios (BARRETO et. al., 2005; SBC, 2007). Assim, assemelha-se com os dados do Vigitel (BRASIL, 2017b), o qual mostra uma elevação no percentual de excesso de peso e obesidade juntamente com um aumento no percentual de consumo regular e recomendado de frutas e hortaliças em adultos de ambos os sexos e com o estudo de Previato et al. (2015) que avaliaram idosos, sendo a maioria deles mulheres, com excesso de peso, alteração glicêmica e hipertensos e todos relataram consumo diário de frutas e hortaliças.

A presença de orientações nutricionais pregressas, após ajuste dos resultados, não permaneceu em associação com a presença de SM, mas pode explicar o porquê foi maior o consumo de hortaliças no grupo casos já que esses pacientes já receberam alguma orientação sobre alimentação saudável, porém não foi suficiente para não apresentar a SM.

Houve relação entre o consumo de produtos *diet* e *light* diário e a presença da SM, os quais são produtos com finalidade dietoterápica, como para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), estando em conformidade no estudo o qual os consumidores entrevistados relataram, em maior motivo, o consumo devido a doenças (PERIN&UCHIDA, 2014).

O consumo de 2 vezes ou mais/dia de cereais refinados ( $p=0,03$ ) e bebidas não açucaradas ( $p=0,002$ ) foi maior no grupo casos. Esse tipo de cereal é pobre em fibra alimentar e dependendo do seu modo de preparo e a quantidade ingerida pode se associar com a presença da SM. Isso corrobora o estudo de base populacional que encontrou associação entre a ingestão de cereais refinados e desencadeamento da SM (ESMAILZADEH&MIRMIRAN, 2005). Outro estudo constatou aumento da CC e da glicemia em pacientes com ingestão de carboidratos refinados (ALLEGETTI et. al., 2009). Sobre a ingestão de bebidas não açucaradas pode sugerir uma superestimação dos relatos ou conscientização dessa população frente aos seus benefícios. Além disso, a frequência de mulheres que já haviam recebido algum tipo de orientação nutricional anterior, ou mesmo realizado algum tipo de “dieta” foi maior no grupo caso, sugerindo maior conhecimento neste grupo.

O grupo controle apresentou uma ingestão significativa de 2 vezes ou mais/dia de tubérculos ( $p<0,0001$ ) e sobremesas e doces ( $p=0,02$ ). Esse dado pode estar correlacionado com o menor percentual de diabéticas no grupo em questão, as quais talvez não se preocupam com esse tipo de restrição alimentar, sendo mais

comum esse cuidado em diabéticos. Diferente do consumo de 2 vezes ou mais/dia de bebidas açucaradas ( $p=0,003$ ), esse apresentou-se maior no grupo casos, visto que comumente ocorre uma ligação entre mulheres obesas e uma preferência por alimentos gordurosos e açucarados (BLUNDELL&GILLET, 2001).

A prevalência da SM vem se elevando na população, com valores mais expressivos no sexo feminino e tendência de aumento com a idade. No presente estudo observou-se uma maior frequência de SM nas mulheres a partir dos 40 anos, 83,6%, sendo que a média de idade no grupo caso foi de 52,4 anos, semelhante ao Consenso da América Latina (JARAMILLO et. al., 2014).

Neste estudo foram avaliadas mulheres com excesso de peso que não estavam em atendimento nutricional e a CAP não se associou a presença da SM. Estudo realizado em Pelotas-RS com adultos estimou a prevalência de episódios de compulsão alimentar associada ao estado nutricional e satisfação corporal e encontrou uma alta prevalência de CAP, principalmente entre mulheres (FRANÇA et. al., 2013).

Por fim, a amostra estudada mostrou-se homogênea nos aspectos sociodemográficos e antropométricos, o que permitiu uma análise dentro das variáveis do estilo de vida, comportamento em relação à ingestão de alimentos (CAP) e padrão alimentar, elucidando as variáveis específicas que influenciaram a presença de SM nesta população. As limitações do estudo foram a amostra apenas com mulheres, devido a maior presença nos ambulatórios e a realização apenas da análise da frequência semanal do consumo dos alimentos.

## 5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que dentre os fatores de risco investigados, especialmente em relação ao estilo de vida, comportamento e consumo alimentar, a presença de SM foi associada ao consumo diário de carnes e ovos e produtos *diet* e *light*, considerando o hábito do consumo elevado de carnes por grande parte da população do Mato Grosso do Sul. Além disso, o consumo diário de hortaliças associou-se com a SM, visto que essas pacientes já receberam alguma orientação nutricional pregressa. Ademais, a compulsão alimentar periódica não se associou com a presença de SM na população estudada. E, contudo, a alimentação é primordial para SM.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, T. M.; MASSARO, J. M.; HOFFMANN, D. U.; YANOVSKI, J. A.; FOX, C. S. Metabolic Characterization of Adults with Binge Eating in the General Population: The Framingham Heart Study. *Obesity* (Silver Spring), v.22, n.11, p.2441–2449, nov. 2014.

ALEGRETTI, H. C.; DOMINGUES, K. A.; HÜBSCHER, G. H.; STANGARLIN, L. Perfil lipídico, glicêmico e ingestão alimentar em pacientes com Síndrome Metabólica de uma Unidade Básica de Saúde de Santa Maria – RS. *Disciplinarum Scientia Cienc. Saude*, v.10, n.1, p.45-57, 2009.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revised*. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Publishing; 2000.

BARRETO, S.M.; PINHEIRO, A. R. O.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, C. A.; BATISTA FILHO, M.; SCHIMIDT, M. I. et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v.14, n.1, p.41-68, mar. 2005.

BLUNDELL, J. E.; GILLETT, A. Control of food intake in the obese. *Obes. Res.*, v.9, n.4, p.263S-70S, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)*. Brasília; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde*. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017a. 160p.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2015 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [recurso eletrônico]* / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017b. 170 p.

CAMERON, A. J.; SHAW, J.E.; ZIMMET, P. Z. The metabolic syndrome: prevalence in world wide populations. *Endocrinol Metab Clin North Am.*, v.33, n.2, p.351-75, 2004.

CONTE, F. A.; FRANZ, L. B.B.; IDALÊNCIO, V. H. Compulsão alimentar e obesidade no climatério: uma revisão de literatura. *ABCS Health Science.*, v.39, n.3, p.199-203, 2014.

DE BIASE, S. G.; FERNANDES, S. F.; GIANINI, R. J.; DUARTE, J. L. Vegetarian diet and cholesterol and triglycerides levels. *Arq. Bras. Cardiol.*, v.88, n.1, p.35-9. 2007.

DURÁN, E. F.; SOTO D. A.; LABRAÑA, A. M. T.; SÁEZ, K. C. Adecuación de Energía Y Nutrientes e Índice de Alimentación Saludable en Mujeres Climatéricas Energy and Nutrients Adjustment and Healthy Eating Index in Climateric Women. *Rev Chil Nutr.*, v.35, n.3, p.200-207, set. 2008.

ESMAILLZADEH, A.; MIRMIRAN, P.; AZIZI, F. Whole-grain consumption and the metabolic syndrome: a favorable association in Tehranian adults. *Eur. J. Clin. Nutr.*, v.59, p.353-62, 2005.

FLEURY, H. J.; MARRA, M. M. *Intervenções grupais na saúde*. São Paulo: Ágora; 2005.

FRANÇA, G. V. A.; GIGANTE, D.P.; OLINTO, M. T. A. Binge eating in adults: prevalence and association with obesity, poor self-rated health status and body dissatisfaction. *Public Health Nutrition.*, v.17, n.4, p.932–938, 2013.

FREITAS, S.; LOPES, C.; COUTINHO, W.; APPOLINARIO, J. C. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, v.23, n.4, p.215-20, 2001.

IDF. *Global Guideline for Type 2 Diabetes: recommendations for standard, comprehensive, and*

minimal care. *Diabet Med*, v.23, n.6, p.579-593.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington, DC: National Academies Press, 2005.

JARAMILLO, P. L.; SÁNCHEZ, R. A.; DIAZ, M.; COBOS, L.; BRYCE, A.; CARRILLO, J. Z. P. et. al. Consenso latino-americano de hipertensão em pacientes com diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab.* v.58, n.3, p.205-25, 2014.

LEVORATO, C. D.; MELLO, L. M.; SILVA, A. S.; NUNES, A. A. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. *Cienc Saude Colet.*, v.19, n.4, p.1263-1274, 2014.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, v.21, n.1, p.55-67, 1994.

MARTINAZZO, J.; ZEMOLIN, G. P.; SPINELLI, R. B.; ZANARDO, V. P. S.; CENI, G. C. Avaliação nutricional de mulheres no climatério atendidas em ambulatório de nutrição no norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cienc Saude Colet.*, v.18; n.11, p.3349-3356, nov. 2013.

NETTO, C. A. Psicobiologia do comportamento alimentar. In: Nunes MA, Appolinário JC, Abuchaim AL, Coutinho W. Transtornos alimentares e obesidade. Porto Alegre: Artes Médicas, p.197-202, 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Genebra; 1997.

PERIN, A. D.; UCHIDA, N. S. Perfil dos consumidores de produtos *diet e light* nos supermercados varejistas de Campo Mourão, PR. *Ver Uningá.*, v.41, p.15-19, ago./out. 2014.

PREVIATO, H. D. R. A.; BARROS, F. S. S.; MELLO, J. B. M.; SILVA, F. C. S.; NIMER, M. Perfil clínico-nutricional e consumo alimentar de idosos do Programa Terceira Idade, Ouro Preto-MG. *Demetra*, v.10, n.2, p.375-387, 2005.

RIBEIRO, A. C.; SÁVIO, K. E. O.; RODRIGUES, M. L. C.; COSTA, T. H. M. D.; SCHMITZ, B. A. S. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. *Rev. Nutr.*, v.19, n.5, p.553-562, 2006.

SANTOS, R. D.; GAGLIARDI, A. C. M.; XAVIER, H. T.; MAGNONI, C. D.; CASSANI, R.; LOTTENBERG, A. M. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. *Arq. Bras. Cardiol.*, v.100, supl.3, p.1-40, 2013.

SIQUEIRA, K. S.; APPOLIONARIO, J. C.; SICHIERI, R. Overweight, obesity, and binge eating in a non-clinical sample of five Brazilian cities. *Obes Res.*, v.12, n.12, p.1921-1924, 2004.

SIQUEIRA, K. S.; APPOLIONARIO, J. C.; SICHIERI, R. Relationship between binge-eating episodes and self-perception of body weight in a nonclinical sample of five Brazilian cities. *Rev Bras Psiquiatr.*, v.27, n.4, p.209-294, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. *Arq. Bras. Cardiol.*, v.88, supl.1, p.1-19, abr. 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arq Bras Cardiol* v.84, p.3-28, 2005.

VITOLLO, M. R.; BORTOLINI, G. A.; HORTA, R. L. Prevalência de compulsão alimentar entre universitárias de diferentes áreas de estudos. *Rev. Psiquiatr. RS.*, v.28, n.1, p.20-26, jan/abr 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

