



**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 DESPERDÍCIO 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**

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

### **Monique Cavalcante Carneiro**

Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO  
Fortaleza – CE

### **Amanda Gomes Mesquita**

Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO  
Fortaleza – CE

### **Natasha Vasconcelos Albuquerque**

Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO  
Fortaleza – CE

### **Isabela Limaverde Gomes**

Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO  
Fortaleza – CE

### **Camila Pinheiro Pereira**

Universidade Estadual do Ceará (UECE)  
Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO  
Fortaleza – CE

### **Alane Nogueira Bezerra**

Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO  
Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS  
Fortaleza – CE

prevalência de Transtornos Alimentares (TA) sendo estes relacionados à imagem corporal e comportamentos alimentares anormais, principalmente em adolescentes, como também em jovens universitários. O presente estudo teve como objetivo avaliar e caracterizar estado nutricional, comportamento alimentar, alterações de sono, sintomas de depressão e de ansiedade de universitários concludentes do curso de graduação em Nutrição. Trata-se de um estudo transversal quantitativo, realizado em uma instituição privada localizada em Fortaleza-CE. A amostra foi de 45 estudantes, de ambos os sexos e dos turnos matutino e noturno. Foram aplicados seis questionários: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP), Inventário de Depressão do Beck (IDB), Escala de Ansiedade de Beck (EAB), Escala de Sonolência de Epworth (ESE), Teste de Atitudes Alimentares (EAT-26), Questionário Holandês do Comportamento Alimentar (QHCA). Além disso, foram investigadas variáveis socioeconômicas e antropométricas (peso, altura, circunferências do braço (CB), da cintura (CC), do quadril, e a relação cintura quadril (RCQ)). Prevaleceu o sexo feminino, com estado nutricional de eutrofia, seguido de sobrepeso, sem risco cardiovascular. Foi verificado comportamento alimentar sugestivo de anormalidade, em

**RESUMO:** Os Transtornos do Sono (TS) têm aumentado gradativamente ao longo dos anos, como consequência da rotina diária dos indivíduos que realizam diversas atividades durante todo o dia, podendo alterar o ciclo do sono. Associado aos TS, ocorre maior

ambos os turnos, com maior prevalência e risco de menor controle alimentar no turno matutino. A maioria não apresentou sintomas depressivos, porém mais da metade dos participantes apresentou algum grau de ansiedade, sendo maior no turno da manhã. A má qualidade do sono e a sonolência excessiva diurna prevaleceram em ambos os turnos. A partir disso, conclui-se que os estudantes concludentes do curso de Nutrição são um público de risco para desenvolver ou apresentar transtornos do sono, devido à alta prevalência de má qualidade de sono e sonolência excessiva diurna, que podem ter associação com sintomas de ansiedade e contribuir para o aparecimento de transtornos alimentares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ansiedade. Comportamento alimentar. Depressão. Estado nutricional. Sono. Transtornos do sono-vigília.

### POOR SLEEP QUALITY, EXCESSIVE DAYTIME SLEEPINESS AND ANXIETY IN CONCLUDING STUDENTS OF THE UNDERGRADUATE COURSE IN NUTRITION OF A PRIVATE HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE CITY OF FORTALEZA

**ABSTRACT:** Sleep Disorders have gradually increased over the years as a consequence of the daily routine of individuals who perform various activities throughout the day and can alter the sleep cycle. The prevalence of eating disorders is associated with sleep disorders and is related to body image and abnormal eating behaviors, especially in adolescents, as well as in university students. The objective of this study was to evaluate and characterize the nutritional status, eating behavior, sleep disorders, depression and anxiety symptoms of undergraduate students in Nutrition. This is a cross-sectional quantitative study, carried out in a private institution located in Fortaleza-CE. The sample consisted of 45 students of both sexes and the morning and night shifts. Six questionnaires were used: Pittsburgh Sleep Quality Index (IQSP), Beck Depression Inventory (IDB), Beck Anxiety Scale (EAB), Epworth Sleepiness Scale (ESE), Food Attitude Test (EAT- 26), Dutch Food Behavior Questionnaire (QHCA). In addition, socioeconomic and anthropometric variables (weight, height, arm circumference (CB), waist circumference (WC), hip ratio, and waist hip ratio (WHR) were investigated. Female prevailed, with nutritional state of eutrophy, followed by overweight, without cardiovascular risk. Food behavior suggestive of abnormality was verified in both shifts, with a higher prevalence and risk of lower food control in the morning shift. The majority did not present depressive symptoms, but more than half of the participants presented some degree of anxiety, being greater in the morning shift. Poor sleep quality and excessive daytime sleepiness prevailed in both shifts. From this, it is concluded that the concluding students of the Nutrition course are a risk public to develop or present sleep disorders, due to the high prevalence of poor sleep quality and excessive daytime sleepiness, which may be associated with symptoms of anxiety and contribute to the onset of eating disorders.

**KEYWORDS:** Anxiety. Feeding Behavior. Depression. Nutritional Status. Sleep. Sleep Wake Disorders.

## INTRODUÇÃO

O sono constitui um aspecto fundamental da vida do ser humano, pois possui função restaurativa, conservadora de energia e proteção. Sua privação pode acarretar em um relevante prejuízo em curto e longo prazo nas atividades diárias do indivíduo, causando adversidades sociais, psicológicas ou cognitivas. Os Transtornos do Sono (TS) têm aumentado gradativamente ao longo dos anos, como consequência da rotina diária dos indivíduos que realizam diversas atividades durante todo o dia, podendo alterar o ciclo do sono. Esses transtornos são relacionados a manifestações entre o período do sono e o ambiente físico e social de 24 horas (CHOKROVERTY et al., 2010).

As queixas relacionadas ao sono possuem alta prevalência na prática clínica. A maioria dos pacientes procura o atendimento médico por dificuldade em iniciar e em manter o sono, com múltiplos despertares durante a noite, despertar cedo, sono não restaurador, movimentos/comportamentos anormais durante a noite, fadiga ou sonolência diurna, dificuldade de concentração, irritabilidade, ansiedade, depressão, dores musculares, entre outros. A avaliação inicial de um paciente com TS é baseada na observação clínica, com ênfase na história e no exame físico, investigando sua origem (SHELGIKAR; CHERVIN, 2013).

O ritmo circadiano é responsável pela manutenção da relação entre comportamentos, sistemas fisiológicos e moleculares, que controlam as expressões de adipocinas, atividades enzimáticas e hormônios responsáveis pelo controle do processo alimentar. Alterações no ritmo desse ciclo encontram-se presentes em alguns Transtornos Alimentares (TA) como na Síndrome do Comer Noturno (SCN) e Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), que são considerados exemplos clínicos associados ao ritmo circadiano do padrão alimentar e da saciedade (O'REARDON et al., 2004).

Mudanças na ingestão alimentar podem levar a um atraso na regulação metabólica. Os ritmos circadianos do ciclo sono-vigília, hormônios, apetite e estresse podem estar correlacionados a TA, alterando os níveis e a liberação ao longo do dia de componentes responsáveis pelo controle da ingestão alimentar, que consequentemente, promovem alteração do padrão alimentar (GOEL et al., 2009).

O aumento da prevalência de TA tem sido associado com maior frequência no desenvolvimento de transtornos associados à imagem corporal e comportamentos alimentares anormais, principalmente em adolescentes, como também em jovens

universitários, além de estarem relacionados aos TS (LAUS et al., 2009).

Devido à relevância de se avaliar hábitos diários e demais fatores que podem influenciar no desenvolvimento de TS e de alterações do comportamento alimentar, o presente estudo investigou os distúrbios do sono, sintomas de ansiedade e o comportamento alimentar de estudantes universitários concludentes do curso de graduação em Nutrição de uma instituição privada de ensino superior da cidade de Fortaleza.

## METODOLOGIA

O presente estudo possui caráter transversal quantitativo, que foi realizado com estudantes concludentes do curso de graduação em Nutrição de uma instituição privada de nível superior. A amostra não probabilística por conveniência foi de 45 alunos, divididos entre os turnos de estudo (manhã e noite). Foram inclusos na pesquisa estudantes maiores de 18 anos que se encontravam devidamente matriculados e foram excluídos da pesquisa gestantes, alunos (as) portadores de diabetes mellitus e deficientes visuais, por não ter material específico para auto aplicação.

O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) foi aplicado, no qual se classificou com má qualidade do sono quando o escore total fosse maior que 5 (BUYSSE et al., 1989; BERTOLAZZI et al., 2011). O Inventário de Depressão de Beck (IDB) classificava como disforia o escore total maior que 15 e como depressão o escore total maior que 20 (BECK, STEER, 1984; GORENSTEIN; ANDRADE, 1998). Os sintomas de ansiedade foram avaliados com a Escala de Ansiedade de Beck (EAB), sendo classificada com ansiedade mínima quando o escore total era de 0 a 7, ansiedade leve entre 8 a 15, moderada entre 16 a 25 e severa de 26 a 63 (BECK et al., 1988; CUNHA et al., 2001). Com a Escala de Sonolência Epworth (ESE), foi considerada sonolência excessiva diurna quando o escore total era maior ou igual a 10 (JOHNS, 1991; BERTOLAZZI et al., 2009). Em relação ao Teste de Atitudes Alimentares (EAT-26), quando o escore total foi maior que 20 considerou-se sugestivo de anormalidade de comportamento alimentar, com a possibilidade de desenvolvimento de algum distúrbio de atitude alimentar (GARNER; GARFINKEL, 1979; NUNES et al., 1994). Quanto ao Questionário Holandês do Comportamento Alimentar (QHCA), considerou-se que quanto maior for o escore total, menor será a capacidade de controle alimentar do indivíduo, podendo variar de 0 a 33 (WARDLE, 1987; ALMEIDA, LOUREIRO, SANTOS, 2001).

Também foram investigadas variáveis socioeconômicas e antropométricas através de um questionário socioeconômico. As variáveis socioeconômicas avaliadas foram sexo, idade, escolaridade, trabalho, turno de estudo. As variáveis

antropométricas que foram verificadas por dois avaliadores, sendo aferidos peso e altura através de uma balança digital e estadiômetro portátil, respectivamente para obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC) ( $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ ), classificado segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (1995). A Circunferência do Braço (CB) foi realizada com fita métrica inelástica no ponto médio entre o acrômio e o olecrano, após a flexão do braço, formando um ângulo de 90 graus. Sua adequação foi classificada de acordo com Frisancho (1990). Na Circunferência da Cintura (CC), o avaliado ficou de pé em frente ao avaliador, quer utilizou a fita métrica inelástica para circundar a linha natural da cintura na região mais estreita entre o tórax e o quadril (ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela), sendo a circunferência verificada no momento da expiração. A Circunferência do Quadril (CQ) foi aferida na região de maior perímetro na protuberância glútea. A avaliação do risco de doenças cardiovasculares foi obtida através da Relação Cintura-Quadril (RCQ), classificada de acordo com o preconizado na Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose (ABESO, 2016).

A análise dos dados foi realizada através do Software Microsoft Excel® 2013. Foram calculados média, desvio-padrão e prevalência. A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição, com o número de aprovação 2.509.812. O estudo seguiu de acordo com as normas da Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012 - Ministério da Saúde (BRASIL, 2012).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média total de idade dos participantes foi de 28,44 anos ( $\pm 4,6$ ), com maior prevalência do sexo feminino e do estado civil de solteiro, em ambos os turnos de estudo. Quanto à escolaridade, 13,3% já havia realizado outra graduação, destacando-se o turno da noite. Embora a maioria dos participantes não exercesse atividade remunerada, 61,9% dos estudantes noturnos trabalhavam. Os dados socioeconômicos estão descritos na tabela 1.

	Manhã			Noite			Total		
	Média (DP)	N	%	Média (DP)	N	%	Média (DP)	N	%
<b>Idade</b>	28 (4,66)	24	100%	28,95 (4,52)	2100%	100%	28,44 (4,60)	45	100%
<b>Gênero</b>									
Feminino	–	19	79,10%	–	19	90,40%	–	38	84,40%
Masculino	–	5	20,90%	–	2	9,60%	–	7	15,60%
<b>Estado civil</b>									

Solteiro (a)	–	14	58,30%	–	13	61,90%	–	27	60%
Casado (a)	–	9	37,50%	–	6	28,50%	–	15	33,40%
Divorciado (a)	–	1	4,20%	–	1	4,80%	–	2	4,40%
União estável	–	–	–	–	1	4,80%	–	1	2,20%
<b>Escolaridade</b>									
Superior incompleto	–	22	91,60%	–	17	80,90%	–	39	86,70%
Superior completo	–	2	8,40%	–	4	19,10%	–	6	13,30%
<b>Emprego</b>									
Sim	–	5	20,90%	–	13	61,90%	–	18	40%
Não	–	19	79,10%	–	8	38,10%	–	27	60%

Tabela 1- Características socioeconômicas de estudantes concluintes do curso de Nutrição, 2018.

DP: Desvio-padrão; SM: Salário mínimo.

Fonte: O autor (2018).

Segundo a tabela 2, o IMC, em ambos os turnos, mostrou prevalência do estado nutricional de eutrofia, com média total de 22,18 ( $\pm$  1,76) seguida de sobrepeso, com média de 27,23 ( $\pm$  1,32). Porém, o turno matutino apresentou o IMC médio de sobrepeso, enquanto que o noturno apresentou de eutrofia. Em relação a CB, prevaleceu a eutrofia em ambos os turnos, porém o turno da noite foi seguido de sobrepeso, com média de 31,91 ( $\pm$  0,77) enquanto que, no da manhã, foi seguido de obesidade, com média de 38,08 ( $\pm$  2,8). Quanto a CC, os estudantes apresentaram, em sua maioria, ausência de Risco Cardiovascular (RCV). Quando se verificou a prevalência de RCV, o turno noturno apresentou maior prevalência de RCV aumentado, em média de 84,93 ( $\pm$  2,68) enquanto que, no matutino, foi maior o RCV muito aumentado, com média total de 102,25 ( $\pm$  6,7). Em relação a RCQ, prevaleceu ausência de RCV em ambos os turnos.

	Manhã			Noite			Total		
	Média (DP)	N	%	Média (DP)	N	%	Média (DP)	N	%
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	25,84 (3,91)	24	100%	24,24 (3,54)	21	100%	25,07 (3,73)	45	100%
Desnutrição	-	0	0%	17,59 (0,30)	2	9,60%	17,59 (0,30)	2	4,50%
Eutrofia	22,59 (1,88)	14	58,30%	21,59 (1,47)	9	42,80%	22,18 (1,76)	23	51,10%
Sobrepeso	27,56 (1,35)	7	29,10%	26,95 (1,26)	8	38%	27,23 (1,32)	15	33,30%
Obesidade	35,88 (4,34)	3	12,60%	31,96 (1,04)	2	9,60%	34,31 (3,43)	5	15,60%
<b>CB (cm)</b>	30,62 (4,52)	24	100%	29,5 (3,90)	21	100%	30,1 (4,20)	45	100%
Desnutrição leve	23 (0)	2	8,30%	23,85 (0,43)	4	19%	25,58 (0,58)	6	13,50%

Eutrofia	28,04 (2,79)	12	50%	28,16 (2,59)	9	42,80%	28,09 (2,71)	21	46,60%
Sobrepeso	31 (1,25)	4	16,70%	31,91 (0,77)	6	28,60%	31,55 (1,04)	10	22,20%
Obesidade	38,08 (2,88)	6	25%	39,5 (3,50)	2	9,60%	38,43 (2,95)	8	17,70%
<b>CC (cm)</b>	78,95 (7,62)	24	100%	77,11 (8,16)	21	100%	78,1 (7,89)	45	100%
Sem RCV	74,53 (5,72)	16	66,70%	70,20 (3,57)	12	57,20%	72,67 (5,18)	28	62,20%
RCV aumentado	83 (1,66)	6	25%	84,93 (2,68)	8	38%	84,10 (2,40)	14	31,10%
RCV muito aumentado	102,25 (6,75)	2	8,30%	97,5	1	4,80%	100,66 (5,55)	3	6,70%
<b>RCQ (cm)</b>	0,76 (0,04)	24	100%	0,75 (0,04)	21	100%	0,76 (0,04)	45	100%
Sem RCV	0,76 (0,04)	23	95,80%	0,75 (0,04)	20	95,20%	0,75 (0,04)	43	95,50%
Com RCV	0,82	1	4,20%	0,87	1	4,80%	0,84 (0,02)	2	4,50%

Tabela 2 - Características antropométricas de estudantes concludentes do curso de Nutrição, 2018.

DP: Desvio-Padrão; CB: Circunferência do braço; CC: Circunferência da Cintura; RQC: Relação Cintura-Quadril; IMC: Índice de Massa Corporal; RCV: Risco Cardiovascular.

Fonte: O autor (2018).

A análise dos questionários encontra-se na tabela 3. Verificou-se uma predominância de má qualidade subjetiva do sono em ambos os turnos, sendo superior no turno matutino. Mais da metade dos estudantes (51,1%) apresentaram sonolência excessiva diurna, porém a prevalência foi maior no turno da noite (57,1%). A ansiedade esteve presente em mais de 50% dos alunos com níveis leve a moderada, sendo maior no turno matutino. Nenhum estudante apresentou classificação de ansiedade severa. Não houve prevalência de sintomas depressivos em ambos os turnos, pois só foi identificado apenas um caso com disforia e outro com depressão no turno da manhã.

A população do estudo é constituída por adultos jovens, que em sua maioria realizam diversas atividades durante o dia como trabalho, estudo, pesquisas acadêmicas, requerendo maior tempo para desempenhá-las, podendo gerar sono não restaurativo. Essas interferem diretamente sobre a qualidade do sono, como no resultado do IQSP, no qual mais de 70% dos alunos apresentaram má qualidade do sono. Isso corrobora com o estudo de Mayor et al. (2013), que avaliou 174 estudantes de medicina divididos entre os turnos matutino e noturno de ambos os sexos, porém prevaleceu o sexo masculino (72,9%). Esses estudantes foram avaliados através do IQSP e 79,9% apresentou má qualidade do sono, porém não tiveram diferenças significativas quanto ao sexo.

	Manhã			Média (DP)	Noite			Total		
	Média (DP)	N	%		N	%	Média (DP)	N	%	
<b>IQSP</b>	7,83 (2,22)	24	100%	6,95 (2,62)	21	100%	7,42 (2,41)	45	100%	
Qualidade normal do sono	5 (0)	4	16,70%	3,62 (0,96)	8	38,10%	4,08 (0,91)	12	26,70%	
Má qualidade do sono	8,4 (2,14)	20	83,30%	9 (1,84)	13	61,90%	8,63 (2,62)	33	73,30%	
<b>ESE</b>	8,66 (3,47)	24	100%	10,14 (4,25)	21	100%	9,35 (3,8)	45	100%	
Sonolência normal diurna	5,69 (1,91)	13	54,20%	6 (2,22)	9	42,90%	5,81 (2,03)	22	48,90%	
Sonolência excessiva diurna	12,36 (1,98)	11	45,80%	13,25 (3,04)	12	57,10%	12,82 (2,68)	23	51,10%	
<b>EAB</b>	9,45 (5,29)	24	100%	10,04 (5,1)	21	100%	9,73 (5,2)	45	100%	
Ansiedade mínima	2,77 (2,64)	9	37,50%	5,18 (2,01)	10	47,60%	3,78 (2,13)	19	42,20%	
Ansiedade leve	10,9 (2,08)	10	41,60%	11,85 (1,3)	7	33,30%	11,29 (1,87)	17	37,70%	
Ansiedade moderada	18,6 (1,92)	5	20,90%	20,25 (3,25)	4	19,10%	19,33 (2,59)	9	20,10%	
<b>IDB</b>	8,2 (4,57)	24	100%	6,52 (2,97)	21	100%	7,42 (3,91)	45	100%	
Sem sintomas	6,95 (3,68)	22	91,80%	6,52 (2,97)	21	100%	6,74 (3,35)	43	95,60%	
Disforia	18	1	4,10%	-	-	-	18	1	2,20%	
Depressão	26	1	4,10%	-	-	-	26	1	2,20%	
<b>EAT-26</b>	16,87 (10,93)	24	100%	10,04 (5,77)	21	100%	13,68 (9)	45	100%	
Sem anormalidade	9 (5)	16	66,30%	7,72 (4,19)	18	85,70%	8,32 (4,55)	34	75,50%	
Sugestivo de anormalidade	30,25 (9,06)	8	33,40%	24 (1,33)	3	14,30%	30,27(8,16)	11	24,50%	
<b>QHCA</b>	14,54 (4,83)	24	100%	12,52 (3,5)	21	100%	13,6 (4,29)	45	100%	
Ingestão Emocional	5,95 (1,7)	-	-	5,38 (1,86)	-	-	5,68 (1,8)	-	-	
Restrição Alimentar	3,58(2,21)	-	-	2,66 (1,3)	-	-	3,15 (1,8)	-	-	
Ingestão Externa	5 (2)	-	-	4,47 (1,45)	-	-	4,75 (1,72)	-	-	

Tabela 3 - Características da qualidade do sono, da sonolência, da ansiedade, da depressão e do comportamento alimentar de estudantes concluintes do curso de Nutrição, 2018.

DP: Desvio-padrão; IQSP: Índice de Qualidade do Sono Pittsburgh; ESE: Escala de Sonolência

Demonstrando resultados também relevantes, um estudo de Carvalho et al. (2013) verificou a qualidade do sono e a sonolência diurna através do IQSP e da ESE, em 173 estudantes divididos entre as áreas de saúde e exatas, nos cursos de Ciências Biológicas, Educação Física, Matemática, Física e Computação, com prevalência do sexo masculino e idade média de 24,4 ( $\pm 6,8$ ) anos. Foram observadas as diferenças entre os horários de dormir e a quantidade de horas dormidas por noite. Os estudantes da área de saúde e exatas dormiam entre os horários de 00h00 ( $\pm 0,45h$ ) vs. 21h58min ( $\pm 0,45h$ ), respectivamente. Os estudantes apresentaram, em sua maioria, má qualidade do sono (IQSP  $\geq 5$ ), com maior prevalência nos cursos da área da saúde. Entretanto, não houve diferenças significativas de escores do IQSP. Quanto à ESE, mais de 50% dos estudantes da área de saúde manifestaram sonolência excessiva diurna, enquanto que os estudantes das áreas de exatas apresentaram sonolência diurna normal, porém sem diferenças significativas no escore total.

A sonolência excessiva diurna demonstrou resultado superior a 50% na amostra em estudo, destacando-se o turno da noite com maior prevalência do que o da manhã (57,1% vs. 45,8%). A privação do sono durante a noite devido às aulas, atividades acadêmicas extracurriculares e trabalho, podem acarretar sérios riscos à saúde dos indivíduos, como a diminuição da concentração, fadiga, cansaço, irritabilidade, instabilidade emocional além de alterar diretamente no desempenho do estudante em suas atividades de rotina (RODRIGUES et al., 2002; MIRO et al., 2005). Um estudo realizado com estudantes universitários de uma instituição privada no Rio Grande do Norte, por Freitas et al. (2012), verificou a sonolência dos participantes em turnos distintos (matutino e noturno). A amostra foi composta por 234 estudantes, sendo 109 do turno da manhã e 125 do turno da noite que cursavam o segundo semestre. A idade média de ambos os turnos foi entre 24 ( $\pm 23,26$ ) anos, com predominância do sexo feminino. Foram inclusos os cursos de graduação em Nutrição, Direito, Enfermagem e Fisioterapia no turno matutino, e Administração, Ciências Contábeis, Psicologia e Direito no turno noturno. Com a avaliação da sonolência excessiva pela ESE, os resultados demonstraram que 33,94% dos estudantes do turno da manhã e 42,4% dos estudantes do turno da noite apresentaram diagnóstico de sonolência diurna excessiva, entretanto, sem diferenças significativas em ambos os turnos.

Um estudo, realizado por Vioque, Torres e Quiles (2000), mostrou uma relação significativa entre o sono e o risco de obesidade. O estudo constatou que indivíduos

que dormiam num período igual ou superior a 9 horas por dia possuíam o risco de obesidade reduzido em mais de 50% do que aqueles que dormiam por períodos iguais ou inferiores a 6 horas por dia. Além das demais variáveis analisadas, como idade, nível de escolaridade, estado civil, sexo e demais fatores, os indivíduos que dormiam 6 horas por dia tinham um IMC superior aos que dormiam 9 horas (27,7 kg/m<sup>2</sup> – Grupo 6h/dia vs. 24,9 kg/m<sup>2</sup> – Grupo 9h/dia).

Apoiados neste princípio, Hasler et al. (2004) realizaram um estudo com 496 adultos jovens de 27 a 40 anos. Foram encontradas associações entre o período reduzido de sono e a obesidade na população estudada aos 27, 29 e 34 anos. Entretanto, não houve associações nos indivíduos de 40 anos. As associações prosseguiram com as variáveis antropométricas e socioeconômicas, como massa corporal, atividade física, história familiar, entre outros. A relação entre duração do sono e obesidade foi minimizada após os 34 anos, no qual foram encontradas taxas de ganho de massa corporal negativamente relacionada com a mudança na duração do sono. De acordo com o IMC, o presente estudo apresentou, no turno da manhã, estado nutricional de eutrofia (58,3% manhã vs. 42,8% noite), seguido de sobrepeso (29,1% manhã vs. 38% noite).

A avaliação de perturbações no comportamento alimentar analisadas pelo questionário EAT-26 mostrou-se presente em ambos os turnos, com maior prevalência no turno da manhã. Em relação ao comportamento alimentar avaliado pelo QHCA, obteve-se uma média maior no turno da manhã de 14,54 (±4,83) quanto ao score total, à subescala de ingestão emocional com média de 5,95 (±1,7) turno matutino vs. 5,38 (±1,86) turno noturno, à de restrição alimentar obteve média de 3,58 (±2,2) no turno da manhã vs. 2,66 (±1,3) no turno da noite e à de ingestão externa com média de 5 (±2) nos alunos da manhã vs. 4,47 (±1,45) nos alunos da noite, sugerindo um menor controle alimentar nesses indivíduos quando comparados aos noturnos.

Quanto ao EAT-26, o turno matutino apresentou atitude alimentar sugestiva de anormalidade (33,4% manhã vs. 14,3% noite). Alvarenga, Scagliusi e Philippi (2011) avaliaram o comportamento de risco para TA em 2.489 universitárias brasileiras de 37 universidades brasileiras das cinco regiões do país nos cursos de Enfermagem, Psicologia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Farmácia e Biomedicina, no qual predominou o sexo feminino, com idade entre 18 a 49 anos, cursando entre o primeiro ou segundo ano do curso. A maioria cursava Enfermagem (58,7%), seguido de Psicologia (15,1%), de Farmácia (12,3%) e de Fisioterapia (9,4%). De acordo com o IMC, verificou-se que as universitárias apresentavam estado nutricional de eutrofia (70,6%). Quanto ao EAT-26, foi encontrado que 26,1% da população apresentava atitudes alimentares sugestivas de anormalidade.

Confirmando esses achados, Penz et al. (2008) avaliaram 203 alunas

matriculadas no curso de Nutrição, através do IMC e do EAT-26, para verificarem se havia relação entre o estado nutricional e o comportamento alimentar. A média de idade foi de 23,6 anos ( $\pm 5,5$ ) e a do IMC foi de 20,8kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 2,4$ ). Das participantes, 38 (18,7%) estavam com o IMC abaixo do normal (18,5kg/m<sup>2</sup>), 154 (75,8%) apresentaram eutrofia, 10 alunas apresentaram sobrepeso (4,9%) e 1 apresentou obesidade grau I. Em relação ao EAT-26, 71 (35%) estudantes obtiveram escore de comportamento alimentar sugestivo de anormalidade e 132 (65%) não apresentaram os sintomas. Houve correlação positiva entre o IMC e o EAT-26, no qual se constatou que, na medida que o IMC aumenta, o escore do EAT-26 também aumenta. Essa correlação foi positiva e fraca, verificada através do coeficiente de Spearman (0,2470; p=0,0004).

O QHCA apresentou resultados superiores no turno matutino em relação ao turno da noite de acordo com as três subescalas do questionário (ingestão emocional, restrição alimentar e ingestão externa). A subescala de restrição alimentar está relacionada ao esforço exercido pelo indivíduo para controle do apetite e consumo de alimentos, envolvidos em dietas restritivas. A subescala de ingestão emocional se refere à perda de controle ao consumir alimentos relacionados aos fatores emocionais. Já a subescala de ingestão externa associa-se a perda de controle a fatores externos que são inerentes aos alimentos, assim como o contexto social em que são consumidos.

Um estudo elaborado por Magalhães e Motta (2012) verificou o estado nutricional e o comportamento alimentar em estudantes de nutrição. A amostra total foi de 167 estudantes, do sexo feminino, dividido entre iniciantes e concluintes de três instituições privadas de ensino em municípios de São Paulo, com idade média de 21,6 anos para iniciantes e de 24,5 anos para concluintes. Quanto ao IMC, a maioria apresentou estado nutricional de eutrofia, porém as concluintes apresentavam maior excesso de peso, enquanto que as iniciantes possuíam maior prevalência de baixo peso. Em relação ao QHCA, a subescala de ingestão externa apresentou escore elevado em ambos os grupos, sendo maiores para as iniciantes. Já nas subescalas de restrição alimentar e ingestão emocional, à medida que o IMC foi aumentando maiores foram os escores dessas subescalas nas universitárias concluintes, mostrando uma tendência à restrição alimentar e influência do componente emocional associada ao aumento de peso.

Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo sobre o estado nutricional, a imagem corporal e o comportamento alimentar realizado por Detregiachi et al. (2014), com estudantes do sexo feminino iniciantes e concluintes do primeiro e quarto anos do curso de Nutrição. A amostra foi composta por 32 ingressantes e 40 concluintes, que representaram 97% e 95% das estudantes matriculadas nesses períodos, respectivamente. A imagem corporal foi analisada através da escala de

Silhuetas, o estado nutricional por meio do IMC e o comportamento alimentar pelo QHCA. A média total de idade foi de 21,2 anos ( $\pm 6,54$ ) para ingressantes e 24,92 anos ( $\pm 5,51$ ) para as concluintes. Em relação ao IMC, a maioria das estudantes apresentou estado nutricional de eutrofia (69% ingressantes vs. 67,5% concluintes), seguido de sobrepeso (18% ingressantes vs. 30% concludentes). O baixo peso teve maior incidência nas iniciantes (12,5%), porém não houve diferenças significativas nos resultados de IMC, quando comparados ambos os períodos acadêmicos ( $p=0,0958$ ). A satisfação com a imagem corporal teve maior incidência nas concluintes (27,5%) do que nas iniciantes (19%). Corroborando com esse resultado, 72% das iniciantes tinham insatisfação corporal, devido ao excesso de peso, e 9% eram insatisfeitas devido à magreza. Em relação às concluintes, 57% apresentaram insatisfação por excesso de peso e 15% por magreza. Houveram diferenças significativas entre as subescalas silhueta real e ideal ( $p<0,0001$ ) nos grupos analisados. Com relação ao comportamento alimentar, dentre as subescalas, a de ingestão externa apresentou maior escore nas alunas iniciantes ( $5,98\pm 1,1$ ), enquanto que nas concluintes a ingestão emocional teve maior média de escore ( $6,14\pm 2,37$ ). Entretanto, em ambos os grupos não foram encontradas diferenças significativas entre as três subescalas do QHCA. Quando comparados o IMC e o QHCA, demonstrou que na medida que aumenta o IMC, conseqüentemente, também aumentam os escores das três subescalas, havendo exceção no grupo das ingressantes, no qual a subescala de ingestão externa teve uma redução com o aumento do IMC.

O EAB apresentou maior predominância com ansiedade em grau leve a moderada (37,7% vs. 20,1%). Somente no turno da manhã, o IDB demonstrou apenas um caso de disforia e outro de depressão (2,2%, cada). Um estudo realizado por Brandtner e Bardagi (2009) verificou os sintomas de ansiedade e depressão em estudantes universitários de uma instituição privada no Rio Grande do Sul. A amostra foi de 200 estudantes iniciantes (primeiro e segundo semestre) e concludentes (penúltimo e último semestre) dos cursos de Educação Física, Letras, Engenharia de Alimentos, Psicologia e Administração. Os participantes tinham idade entre 17 e 47 anos, com maior predominância do sexo feminino (73%). A amostra feminina apresentou maior grau de ansiedade e depressão comparadas à amostra masculina. Quanto aos semestres dos cursos, os alunos iniciantes apresentaram maior incidência de depressão do que os alunos concludentes. Os níveis de depressão também expressaram maior incidência em estudantes dos cursos de Letras e Psicologia comparada aos demais cursos. Em relação à ansiedade, os alunos do curso de Letras demonstraram incidência elevada.

Esse estudo teve como limitações o tamanho da amostra, porém 70% dos matriculados no último semestre do curso de graduação em Nutrição participaram do estudo. Os resultados apresentaram grande relevância, devido à realidade

preocupante, uma vez que gera uma diminuição no desempenho acadêmico, contribui para o desenvolvimento de desordens metabólicas, bem como de TS e de TA.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudantes concludentes do curso de Nutrição de uma instituição privada de ensino superior possuem comportamento alimentar com uma sugestão de anormalidade em ambos os turnos, com maiores prevalências e risco de menor controle alimentar no turno matutino. A maioria não apresentou sintomas depressivos, porém mais da metade apresentava algum grau de ansiedade, sendo maior no turno da manhã. A má qualidade subjetiva do sono e sonolência excessiva diurna prevaleceram em ambos os turnos, apresentando maior prevalência do sexo feminino, com estado nutricional de eutrofia, seguido de sobrepeso, sem RCV. A partir disso, sugere-se que os estudantes concludentes do curso de Nutrição são um público de risco para apresentarem TS e risco de desenvolver TA.

## REFERÊNCIAS

ALLISON, K. C. et al. Proposed diagnostic criteria for night eating syndrome. **International Journal Eating Disorders**, v. 43, n.3, p. 241-247, 2009.

ALMEIDA, G. A. N.; LOUREIRO, S. R.; SANTOS, J. E. Obesidade mórbida em mulheres – estilos alimentares e qualidade de vida. **Archivos Latinoamericanos de Nutricion**, v. 51, n. 4, p. 359-365, 2001.

ALVARENGA, M. S., SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. Comportamento de risco para transtorno alimentar em universitárias brasileiras. **Archives of Clinical Psychiatry**, v. 38, n. 1, p. 3-7, 2011.

ARAÚJO, D. F, ALMONDES, K. M. Avaliação da sonolência em estudantes universitários de turnos distintos. **Revista de Psicologia da Universidade de São Francisco**, v. 17, n. 2, p. 295-302, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA – ABESO. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 4<sup>a</sup>.ed. São Paulo, 2016.

BECK, A. T. et al. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 56, p. 893-897, 1988.

BERTOLAZI, N. A. et al. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, n. 35, v. 9, p. 877-883, 2009.

BERTOLAZI, N. A. et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Medicine**, n. 12, p. 70–75, 2011.

BRANDTNER, M., BARDAGI, M. Sintomatologia de depressão e ansiedade em estudantes de uma universidade privada do Rio Grande do Sul. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v.2, n. 02, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). **Resolução n o 466, de 12 de dezembro de 2012**.

Brasília, 2012 [citado 2017 Dez 27]. Disponível em: <[http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html)>. Acesso em 27 dez. 2017.

CARVALHO, T. M. C. S. et al. Qualidade do Sono e Sonolência Diurna Entre Estudantes Universitários de Diferentes Áreas. **Revista Neurociência**, v. 21, n. 3, p. 383-387, 2013.

CHOKROVERTY, S. Overview of sleep & sleep disorders. **Indian Journal of Medical Research**, v. 40, p. 126-131, 2010.

CUNHA, J. A. Manual da versão em português das escalas Beck. **São Paulo: Casa do Psicólogo**; 2001

DETRREGIACHI, C. R. P. et al. Estado nutricional, imagem corporal e comportamento alimentar de estudantes de Nutrição. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 29, n. 2, p. 122-128, 2014.

FRISANCHO, A. R. **Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status**. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press, 1990.

GARNER, D. M., GARFINKEL, P. E. The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of AN. **Psychological Medicine**, v. 9, p. 9-273, 1979.

GOEL, N. et al. Neurocognitive consequences of sleep deprivation. **Seminars in Neurology**, v. 29, p. 320-339, 2009.

GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L. H. S. G. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 25, n. 5, p. 245-50, 1998.

HASLER, G. et al. The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study. **Sleep**, v. 27, n. 4, p. 661-666, 2004.

JOHNS, M. W. A new method of measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. **Sleep**, v. 14, p. 540-545, 1991.

LAUS, M. F., MOREIRA, R. C., COSTA, M. B. Diferenças na percepção da imagem corporal, no comportamento alimentar e no estado nutricional de universitárias das áreas de saúde e humanas. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 31, n. 3, p. 192- 196, 2009.

MAGALHÃES, P.; MOTTA, D. G. Uma abordagem psicossocial do estado nutricional e do comportamento alimentar de estudantes de nutrição. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira Alimentação e Nutrição**, v. 37, n. 2, p. 118-132, 2012.

MAYOR, E. R. et al. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante lãs prácticas hospitalarias y vacaciones. **Revista Médica Peruana**, v.25, n. 4, p. 199-203, 2013.

MIRO, E. et al. Sueño y Calidad de vida. **Revista Colombiana de Psicología**, v. 14, p. 11-25, 2005.

NUNES, M. A. et al. Distúrbios da conduta alimentar: considerações sobre o teste de atitudes alimentares (EAT-26). **Revista Associação Brasileira de Psiquiatria – Associação Psiquiátrica da América Latina**, v. 16, p. 7-10, 1994.

O'REARDON, J. P. et al. Circadian eating and sleeping patterns in the night eating syndrome. **Obesity Research**, v. 12, p. 1789-1796, 2004.

PENZ, R. M., BOSCO, S. M., VIEIRA, J. M. Risco para desenvolvimento de transtornos alimentares em estudantes de Nutrição. **Scientia Médica**, v. 18, n. 3, p. 124-128, 2008.

RODRIGUEZ, R. et al. Daytime sleepiness and academic performance in medical students. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 60, n. 1, p. 6-11, 2002.

SHELGIKAR, A. V.; CHERVIN, R. Approach to and Evaluation of Sleep Disorders. **Continuum: Lifelong Learning in Neurology**, v. 19, n.1, p. 32-49, 2013.

STUNKARD, A. J.; ALLISON, K. C.; FAITH, M. S. Depression and obesity. **Biological Psychiatry**, v. 54, n.3, p. 7-330, 2003.

VIOQUE, J.; TORRES, A.; QUILES, J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. **International journal of obesity**, v. 24, n. 12, p. 1683, 2000.

WARDLE, J. Eating style: A validation study of the Dutch eating behaviour questionnaire in normal subjects and women with eating disorders. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 31, p. 161-169, 1987.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: **WHO**, 1995. (WHO - Technical Report series, 854).

## **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](mailto:flaviobrah@gmail.com) ou [nutricionista@flaviobrah.com](mailto: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

