

Givanildo de Oliveira Santos
(Organizador)

A interdisciplinaridade do binômio

“ALIMENTAÇÃO & NUTRIÇÃO”

Atena
Editora
Ano 2022



Givanildo de Oliveira Santos
(Organizador)

A interdisciplinaridade do binômio

“ALIMENTAÇÃO
&
NUTRIÇÃO”

Atena
Editora
Ano 2022



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



A interdisciplinaridade do binômio “Alimentação & Nutrição”

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Givanildo de Oliveira Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I61 A interdisciplinaridade do binômio “Alimentação & Nutrição” / Organizador Givanildo de Oliveira Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-0402-6
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.026221508>

1. Alimentação sadia. 2. Nutrição. 3. Saúde. I. Santos, Givanildo de Oliveira (Organizador). II. Título.

CDD 613.2

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A presente obra “A interdisciplinaridade do binômio “Alimentação-Nutrição” composta por 11 capítulos de abordagens temáticas. Durante o desenvolvimento dos capítulos desta obra, foram abordados assuntos interdisciplinar, na modalidade de artigos científicos, pesquisas e revisões capazes de corroborar com o desenvolvimento científico e acadêmico.

Os artigos compostos nesta obra, objetivaram, desenvolver novos alimentos com adição de resíduos industriais, e avaliar compostos bioativos de manga e relacionar com a obesidade, além de investigar e compreender a alimentar na saúde da criança, dentre outras investigações.

O livro “A interdisciplinaridade do binômio “Alimentação-Nutrição”” descreve trabalhos científicos que contribuem para orientar as indústrias na formulação de novos alimentos, bem como o consumo de alguns nutrientes relacionados a saúde física e mental.

Desejamos a todos (as) uma boa leitura.

Givanildo de Oliveira Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ADIÇÃO DE FARINHA DO BAGAÇO DE VINHO NA ELABORAÇÃO DE FROZEN YOGURT

Diana Cristina Damo
Gláucia Cristina Moreira
Eliana Maria Baldissera
Nádia Cristiane Steinmacher
William Arthur Philip L N. T. de Mendonça

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215081>

CAPÍTULO 2..... 18

COMPOSTOS BIOATIVOS DA MANGA (*Mangifera indica* L.) NO MANEJO DA OBESIDADE: NUTRIÇÃO FUNCIONAL SOB A PERSPECTIVA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Emily Bittencourt de Souza Martins
Bruno Bezerra da Silva
Daylana Régia de Sousa Dantas
Maria Izabel Florindo Guedes
Lia Gomes Crisóstomo Saboia
Ana Clara Sousa de Queiroz Campos
Renata Holanda de Sá

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215082>

CAPÍTULO 3..... 27

CONSTITUINTES NUTRICIONAIS, ATRIBUTOS DA POLPA, CASCA, GELEIA DE CÂMBUCI (*Campomanesia phaea* (O. Berg.)) E COMPOSTOS FENÓLICOS DE FRUTAS BRASILEIRAS

Milena Bagetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215083>

CAPÍTULO 4..... 36

A INFLUÊNCIA DOS PRIMEIROS ALIMENTOS APRESENTADOS NA SAÚDE DA CRIANÇA

Giovanna da Conceição Martins Pereira
Sara de Sousa Oliveira
Ana Cristina de Castro Pereira Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215084>

CAPÍTULO 5..... 42

AGREEMENT BETWEEN NUTRITIONAL SCREENING INSTRUMENTS IN HOSPITALIZED OLDER PATIENTS

Antonio Alberto Rodrigues Almendra
Vânia Aparecida Leandro-Merhi
José Luis Braga de Aquino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215085>

CAPÍTULO 6..... 51

A INFLUÊNCIA DO ESTRESSE NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR E OBESIDADE, UMA REVISÃO NARRATIVA

Jennifer Gabriella da Silva
Palloma Luiza Veras Silva
Rhanna Darla Lima Souza
Ana Cristina de Castro Pereira Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215086>

CAPÍTULO 7..... 63

FITOTERÁPICOS: UMA ABORDAGEM SOBRE SUA UTILIZAÇÃO NO COMBATE À DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - SUS

Monique Maria Lucena Suruagy do Amaral
Anna Klara Noronha Bilibio
Ayrton Lins Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215087>

CAPÍTULO 8..... 72

AVALIAÇÃO DE FORMAÇÃO DE BIOFILME POR *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella enterica* sorovar Typhimurium e *Staphylococcus aureus* EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304

Cleber Daniel Martins Alvarenga
João Vítor de Andrade dos Santos
Adriana Araújo de Almeida-Apolonio
Fabiana Gomes da Silva Dantas
Renata Pires de Araújo
José Irlan da Silva Santos
Kelly Mari Pires de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215088>

CAPÍTULO 9..... 80

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA: USO DA CASCA DO COCO (*COCOS NUCIFERA*) NA ÁREA DE EMBALAGENS

Sarah da Cunha Costa
Tonicley Alexandre da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0262215089>

CAPÍTULO 10..... 94

AÇÕES E DESENVOLVIMENTOS COMO REQUISITO DISCIPLINAR INTEGRANDO DISCENTES EM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA UFRRJ

Vanessa Ricas Biancardi
Thayane Aguiar Deco
Márcio Rodrigues de Andrade
José Lucena Barbosa Junior
Maria Ivone Martins Jacinto Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.02622150810>

CAPÍTULO 11	105
ASSOCIAÇÃO ENTRE A DEFICIÊNCIA EM MAGNÉSIO E A DOENÇA DO CORONAVÍRUS (COVID-19): UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Helizes Freitas de Melo	
Patrícia da Silva Lacerda	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.02622150811	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	115
ÍNDICE REMISSIVO.....	116

CAPÍTULO 6

A INFLUÊNCIA DO ESTRESSE NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR E OBESIDADE, UMA REVISÃO NARRATIVA

Data de aceite: 01/08/2022

Jennifer Gabriella da Silva

Centro Universitário UniLS
Brasília, DF

<https://orcid.org/0000-0002-4880-7917>

Palloma Luiza Veras Silva

Centro Universitário UniLS
Brasília, DF

<https://orcid.org/0000-0003-3611-9735>

Rhanna Darla Lima Souza

Centro Universitário UniLS
Brasília, DF

<https://orcid.org/0000-0002-8888-8969>

Ana Cristina de Castro Pereira Santos

Centro Universitário UniLS
Brasília, DF

<https://orcid.org/0000-0001-8622-7879>

RESUMO: Introdução: O estresse é uma reação natural do organismo que pode afetar tanto os nossos comportamentos como a nossa saúde. Além disso, está propício a aparecer em vários momentos, a partir de determinados estímulos ou circunstâncias ameaçadoras referentes à vida pessoal, profissional, emocional, social e acadêmica. Indicadores sugerem que o estresse tem efeito sobre o comportamento alimentar, desviando as escolhas alimentares para alimentos mais hiper palatáveis e de maior valor energético, são eles alimentos ricos em açúcar e gordura. **Objetivo:** Analisar a relação entre a obesidade e o comportamento alimentar de

indivíduos estressados. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que incluiu buscas em bases eletrônicas como Ministério da Educação/CAPES, Google Acadêmico, PubMed, Scielo e ERIC, utilizando descritores disponíveis gratuitamente nas bases de dados nacionais e internacionais no idioma português e inglês, e que atendessem a questão norteadora do estudo: “estresse”, “obesidade”, “comportamento alimentar” e “covid-19”. **Resultados:** Foram incluídos 15 artigos para estudo do objetivo da pesquisa. Os artigos selecionados apresentaram correlações significativas entre estresse, comportamento alimentar e obesidade. **Conclusão:** Reforça-se a importância do incentivo à promoção e cuidado de saúde desses indivíduos com estresse longo e diário, com acompanhamento nutricional e psicológico, com estratégias para redução do estresse.

PALAVRAS-CHAVE: Estresse. Estresse crônico. Estresse agudo. Comportamento alimentar. Obesidade.

THE INFLUENCE DO STRESS ON EATING BEHAVIOR AND OBESITY, A NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Stress is a natural reaction of the body that can affect both our behaviors and our health. In addition, it is propitious to appear at various times, from certain stimuli or threatening circumstances related to personal, professional, emotional, social and academic life. Indicators suggest that stress has an effect on eating behavior, diverting food choices to more hyperpalatable foods with higher energy value, they are foods rich in sugar and

fat. **Objective:** To analyze the relationship between obesity and eating behavior of stressed individuals. **Methodology:** This is a narrative review of the literature that included searches in electronic databases such as Ministry of Education/CAPES, Google Academic, PubMed, Scielo and ERIC, using descriptors available free of charge in national and international databases in Portuguese and English, and that met the maining question of the study: “stress”, “obesity”, “eating behavior” and “covid-19”. **Results:** We included 15 articles to study the objective of the research. The selected articles showed a significant correlation between stress, eating behavior and obesity. **Conclusion:** We reinforce the importance of encouraging the promotion and health care of these individuals with long and daily stress, with nutritional and psychological follow-up, with strategies to reduce stress.

KEYWORDS: Stress. Stress. Acute Stress. Feeding behavior. Obesity.

INTRODUÇÃO

O comportamento alimentar é uma soma de ligações relacionada às crenças, pensamentos e sentimentos que tem controle nas atitudes alimentares que cativa as escolhas dos alimentos, as pessoas envolvidas, o lugar, a data e o motivo pelo ato de comer, fazendo refletir a relação entre os estados psicológico, fisiológico e ambiente. (PALMA, LEAL, BÓS, DALLAPIANE, 2020).

A comida está associada muitas vezes com as emoções, a forma como nos sentimos afeta a maneira de comer, tanto na sensação de vulnerabilidade emocional como de estresse ou melancolia, interligando à memórias afetivas como da infância ou de momentos participativos com amigos e família. (ALGARVE apud ABREU, SILVA, 2020).

Sob o estresse, a maioria das pessoas tem reflexo no comportamento alimentar, preferindo alimentos mais saborosos independente da fome e conseqüentemente mais calóricos, principalmente os mais ricos em lipídios e carboidratos. O cortisol gerado pelo estresse aumenta o senso do sistema de reparação do cérebro, o que pode estimular um consumo maior de alimentos. Hormônios estimulantes do desejo favorecem um alto consumo de alimentos mais saborosos e palatáveis. (MARTINS, 2012).

Tendo em vista que alguns sinais são perceptíveis, onde o estresse se dá por sentimentos emocionais diários e frequentes, partindo diretamente de reações dos ciclos da vida pessoal, profissional, emocional e até mesmo acadêmica. (URBANETTO, ROCHA, DUTRA, MACIEL, BANDEIRA, MAGNAGO; 2019).

Além do estresse, a obesidade também é um fator sinalizador de problemas do homem, que se desenvolve desde as décadas passadas até nos dias atuais. (FLEIG, NASCIMENTO; 2021).

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), ressaltou que o estresse psicológico pode favorecer para o ganho ponderal e obesidade, diante que a ansiedade pode levar a um conjunto de aspecto prejudiciais referente aos padrões alimentares, o indivíduo pode ter um excesso consumo de alimentos, a um incontrolável apetite, e a transtornos alimentares (URBANETTO, ROCHA, DUTRA,

MACIEL, BANDEIRA, MAGNAGO; 2019).

Diante o exposto, o presente estudo veio a observar atentamente a importância de conceituar e caracterizar a obesidade, o estresse e o comportamento alimentar determinando a influência entre eles. O objetivo da revisão bibliográfica foi analisar a relação entre a obesidade e o comportamento alimentar de indivíduos estressados.

METODOLOGIA

Refere-se à uma revisão narrativa da literatura que incluiu buscas em bases eletrônicas como Ministério da Educação/CAPES, Google Acadêmico, PubMed, Scielo e ERIC, utilizando descritores disponíveis gratuitamente nas bases de dados nacionais e internacionais nos idiomas português e inglês, e que atendessem a questão norteadora do estudo: “estresse”, “obesidade”, “comportamento alimentar”, “covid-19”, “stress”, “obesity” e “eating behavior”. Seguindo essa linha de pesquisa foram selecionados 15 artigos dentre diversos encontrados, todos no período de abrangência de 2012-2022. Como critério de exclusão foram desconsiderados artigos e estudos que não se relacionavam com os descritores retratados.

DESENVOLVIMENTO

Estresse

O estresse é uma reação natural do organismo que pode afetar tanto os nossos comportamentos como a nossa saúde, podendo ter a seguinte definição, segundo Ferreira (2018), resposta generalizada e não específica do corpo a qualquer fator que oprime, ou ameaça sobrecarregar as habilidades compensatórias do corpo para manter a homeostase (equilíbrio do organismo).

Os fatores que causam estresse podem variar bastante a cada indivíduo, sexo, idade e contexto social mas os reflexos fisiológicos serão muito semelhantes entre eles, portanto é importante aprender a lidar com o estresse para obter aptidão de manifestar reação acertiva e pontual quando o estresse se mostrar contínuo ou por um período longo de tempo. Além disso, temos dois tipos de estresse, onde se inicia o processo com o estresse agudo considerado adaptativo, e as repetições continuadas do fator estressor, podem torná-lo como denominado, estresse crônico. Este não é adaptativo, pois ocasiona imunodepressão no sistema imunológico e ocasionando, até mesmo, outras doenças. (GARCIA, 2014)

Diante de uma situação de evento ou situação estressora, o eixo HPA, libera o hormônio liberador de corticotrofina (CRH), para estimular na hipófise a liberação do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH). O CRH, então estimula a medula adrenal. Por conseguinte, a medula adrenal estando “ativada”, vai realizar a liberação do cortisol na

corrente sanguínea, para que seja utilizada pelos demais órgãos e tecidos.

Em um evento normal, que o indivíduo, identifica a situação ou evento estressor e o corpo realiza a liberação do cortisol, o próprio cortisol quando chega a um nível considerado alto na corrente sanguínea, envia informação ao hipotálamo e a hipófise para cessar a liberação do hormônio ACTH e o CRH, para que aconteça o equilíbrio do corpo novamente, diminuindo assim o nível de cortisol. Porém, em situações de estresse contínuo, um estresse crônico, o Cortisol não consegue identificar esse nível x, para sinalizar a inibição dele no organismo.

Ao estresse agudo o corpo tem uma resposta: nesses períodos, a parte medular do cérebro indica a liberação de alguns hormônios nas glândulas supra renais, entre eles epinefrina e norepinefrina (também conhecidos como adrenalina e noradrenalina, respectivamente) e eles manifestam os mecanismos de “luta ou fuga”, que são o aumento da frequência cardiorrespiratória, aumento da pressão arterial e quebra de gorduras e carboidratos para geração de energia. Ao mesmo tempo que aceleram-se esses mecanismos, o corpo retarda outros processos, como por exemplo, o sistema digestivo e o apetite. O organismo está ordenando que funcione as reações com a energia imediata, que é uma resposta fisiológica automática ao risco que foi percebido pelos hormônios, e quando essa “ameaça” que indicou essa resposta fisiológica sumir, o corpo e a mente voltam ao estado de calma (OLIVEIRA ET AL, 2019).

Ao estresse crônico o corpo tem outra resposta: nessa situação, o hipotálamo, que é a estação de controle do estresse, direciona a glândula pituitária a enviar o hormônio de sinalização, Adrenocorticotrófico (ACTH) para o córtex adrenal. (PASSOS et al., 2015). O ACTH leva à liberação de cortisol, reação conhecida como hipotálamo-pituitária-adrenocortical (HPA). Se o estresse crônico é relevante e duradouro o suficiente, o HPA não diminui seus níveis, levando ao alongamento dos níveis de cortisol, elevando diariamente a secreção do mesmo (PENAFORTE et al., 2016).

O cortisol é notável por estimular o apetite durante a recuperação que ocorre quando um indivíduo está em período de estresse crônico, ele também demonstrou incentivar a lipase da lipoproteína, quando os níveis de insulina estão elevados, inibindo a quebra dos triglicerídeos, facilitando assim o acúmulo de gordura (PEREIRA et al., 2020). Além disso, está associado a mudanças emocionais, incluindo aumento da ansiedade, depressão e apatia (PEREIRA et al., 2019).

Genericamente conhecida como homeostase, usa-se o termo alostasia para enunciar as alterações fisiológicas que o corpo humano faz, nesse caso em resposta a um agente estressor para manter o equilíbrio. Seguindo essa concepção, anteceder uma ação de agente estressor com um ajustamento cerebral é a maneira mais inteligente de regular a resposta fisiológica ao estresse. (SAMSON; KOH,2020)

Comportamentos alimentares

A criação do hábito é um conjunto de decisões e ações combinados a periodicidade, tratando-se de alimentos não seria diferente. Atitudes e comportamentos em relação à alimentação são moldados por fatores multitudinários, incluindo fatores psicológicos e estresse (DALMAZO et al., 2019). Onde se come, com quem se come e o que se come, variando de acordo com aspectos culturais, sociais, religiosos e étnicos modelam o comportamento alimentar do indivíduo.

Admitir o que influencia os diversos tipos de comportamentos alimentares é fator de extrema importância principalmente para os profissionais da nutrição, entender os motivos pelos quais as pessoas comem o que comem, com a frequência que comem e se este comportamento estaria relacionado a fome e apetite, ou as emoções e hábitos. As nossas emoções resultam de forma poderosa na escolha dos nossos alimentos e nos nossos hábitos alimentares. O que comemos afeta a forma como nos sentimos e nossos sentimentos, assim como o contrário afeta nossa maneira de comer. O vínculo entre emoção e alimentação é um fato concreto (SÁNCHEZ et al, *apud* ABREU, SILVA. 2020).

Mais do que o “comer emocional” é preocupante também a qualidade alimentar dos indivíduos, uma dieta saudável deve ser baseada em uma composição nutritiva e balanceada, e o comportamento alimentar dentro dessa composição consiste em comer quando sente fome, em fracionamento adequado e regular, com qualidade e variedade, ajudando assim a manutenção da saúde, aumentando a energia vital e para outras atividades de maior gasto energético, fornecendo conseqüentemente, qualidade de vida através do prato. Boas dietas e hábitos alimentares são fundamentais para o crescimento e desenvolvimento adequados e para a prevenção de doenças. Vários problemas de saúde diferentes são causados por dietas e nutrição inadequadas (COSTA, *apud* MATOS, FERREIRA, 2021).

Obesidade

A definição concreta de obesidade se baseia em armazenamento excessivo de gordura, trazendo consigo cargas negativas à saúde do indivíduo, o que por muito tempo foi considerada falha na motivação de perder peso. Trata-se de uma doença multifatorial, decorrida através da relação de fatores genéticos, condições do ambiente, onde o indivíduo está inserido, fatores endócrinos, sociais e psicológicos. (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica - ABESO)

Devido a diversas mudanças no estilo de vida da população nos últimos anos, os hábitos de vida mudaram muito e isso é visível, entre eles o aumento do consumo de alimentos hiper palatáveis e, conseqüentemente, hipercalóricos e o aumento da população sedentária. Dentre esses alimentos, há um aumento considerável de açúcar que em quantidades exorbitantes pode chegar a causar uma dependência, gerando prazer ao consumir e levar a estimulação de neurotransmissores cerebrais.(ABREU E SILVA, 2020)

Segundo a ABCDM (*apud* Abreu e Silva, 2020) o excesso deste aumenta a formação de radicais livres, que em excesso podem causar efeitos deletérios no organismo, gerando o estresse oxidativo, ou seja, os radicais livres alteram o funcionamento das nossas células favorecendo o envelhecimento celular. Essa combinação de fatores infelizmente dificulta o tratamento de obesos que procuram acompanhamento multiprofissional, “pois entre 95% e 98% dos pacientes re-ganham peso após três a quatro anos das intervenções e, além disso, não ocorrem mudanças efetivas no estilo de vida” (BIAGIO, 2020).

De acordo com uma declaração dada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (2022), mais de 1 bilhão de pessoas no mundo estão obesas, e esse número tende a aumentar, estimando que nos próximos 3 anos aproximadamente mais 167 milhões de pessoas fiquem acima do peso ou obesas, tornando assim, menos saudáveis. Tem sido discutido, através do pedido de alguns países, um plano de ação para desaceleração da obesidade na 76ª Assembleia Mundial da Saúde que acontece simultaneamente à escrita deste artigo.

No Brasil temos a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO), que desde 1986, segundo o primeiro presidente Geraldo Medeiros Neto, reúne profissionais ligados de alguma forma ao estudo, à pesquisa terapêutica e à orientação de pacientes com obesidade e doenças afins, como diabetes e hiperlipidemia. Hoje, a ABESO conta com o apoio e suporte de outros órgãos e promove pesquisas periodicamente em todo o país, uma dessas pesquisas em parceria com a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) é de 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, com sua última edição realizada no ano de 2019, conforme demonstrado a Tabela 1.

Capitais/DF	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aracaju	20,6	18,1 - 23,0	18,7	14,7 - 22,6	22,1	19,0 - 25,2
Belém	19,6	17,1 - 22,1	20,1	15,9 - 24,3	19,1	16,1 - 22,1
Belo Horizonte	19,9	17,7 - 22,2	20,7	17,0 - 24,4	19,2	16,5 - 22,0
Boa Vista	21,2	16,8 - 25,5	24,6	17,2 - 32,1	17,9	13,5 - 22,3
Campo Grande	22,5	19,8 - 25,1	23,0	18,8 - 27,2	22,0	18,7 - 25,4
Cuiabá	22,5	19,9 - 25,0	21,9	17,9 - 25,9	23,0	19,6 - 26,3
Curitiba	19,4	17,0 - 21,8	21,1	17,2 - 25,0	17,9	14,9 - 20,9
Florianópolis	17,8	15,5 - 20,1	18,8	15,1 - 22,5	16,8	14,0 - 19,7
Fortaleza	19,9	17,5 - 22,4	18,9	15,2 - 22,6	20,9	17,6 - 24,1
Goiânia	19,5	17,1 - 21,8	20,6	16,7 - 24,4	18,6	15,7 - 21,4
João Pessoa	20,4	17,6 - 23,2	18,6	14,0 - 23,2	21,8	18,5 - 25,2
Macapá	22,9	19,0 - 26,7	20,4	14,8 - 26,0	25,2	19,9 - 30,4
Maceió	20,0	17,3 - 22,7	17,5	13,2 - 21,8	22,0	18,6 - 25,5
Manaus	23,4	20,3 - 26,5	21,0	16,4 - 25,6	25,7	21,6 - 29,7
Natal	22,5	19,7 - 25,4	24,3	19,5 - 29,1	21,0	17,8 - 24,2
Palmas	15,4	12,8 - 18,0	16,6	12,2 - 21,0	14,3	11,3 - 17,3
Porto Alegre	21,6	19,0 - 24,3	23,2	18,8 - 27,7	20,3	17,2 - 23,4
Porto Velho	19,9	16,8 - 23,0	21,6	16,5 - 26,6	18,0	14,7 - 21,4
Recife	21,7	19,2 - 24,3	19,7	15,8 - 23,5	23,4	20,0 - 26,8
Rio Branco	23,3	19,8 - 26,8	23,3	17,6 - 28,9	23,4	19,0 - 27,7
Rio de Janeiro	21,7	19,2 - 24,2	20,1	16,1 - 24,1	23,1	19,9 - 26,3
Salvador	18,1	15,8 - 20,4	15,5	11,7 - 19,3	20,3	17,5 - 23,0
São Luís	17,2	14,2 - 20,1	18,8	13,4 - 24,2	15,8	12,8 - 18,8
São Paulo	19,9	17,7 - 22,0	18,5	15,1 - 21,8	21,1	18,3 - 23,9
Teresina	17,6	15,3 - 19,9	17,1	13,5 - 20,6	18,0	15,1 - 21,0
Vitória	17,6	15,3 - 19,9	16,0	12,3 - 19,6	19,1	16,2 - 22,0
Distrito Federal	19,6	16,3 - 22,8	18,6	13,2 - 24,0	20,4	16,5 - 24,3

Tabela 1 - Percentual de adultos (igual ou maior que 18 anos), com obesidade segundo IMC (maior ou igual a 30kg/m²), por sexo, segundo as capitais brasileiras e o Distrito Federal

Fonte: Vigitel, 2019.

As capitais brasileiras com percentual total de maior número de obesos segundo o IMC foi Manaus no Amazonas em primeiro com 23,4%, seguida do Rio branco no Acre em segundo com 23,3% e em terceiro um empate entre Campo Grande no Mato Grosso do Sul, Cuiabá no Mato Grosso e Natal no Rio Grande do Norte todos com 22,5%, e em último com menor porcentagem de obesos segundo o IMC foi Palmas no Tocantins.

Estresse x comportamento alimentar x obesidade

Presente no dia a dia, o estresse pode contribuir para grandes impactos na nossa vida e saúde. Segundo o estudo de Silva (2019), o estresse pode afetar o comportamento alimentar de duas formas, por acaso em torno de 30% de indivíduos, tem uma baixa ingestão de alimentos e tem uma perda ponderal, durante ou após o período de estresse, enquanto a maioria dos indivíduos tem um aumento da ingestão de alimentos durante o tempo de estresse. A adequação da energia e do consumo alimentar sob o estresse é de

enorme importância para o equilíbrio de nossa sobrevivência, não é de admirar que o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) não seja apenas o líder de uma resposta eficaz ao estresse, mas também esteja fortemente entrelaçado com a função endócrina do apetite.

Indicadores sugerem que o estresse tem efeito sobre o comportamento alimentar, desviando as escolhas alimentares para alimentos mais agradáveis ao paladar e de maior valor energético, são eles alimentos ricos em açúcar e gordura. O cortisol gerado pelo estresse aumenta a sensibilidade do sistema de recompensa cerebral, o que pode desencadear o consumo excessivo de alimentos. Outros hormônios, como a dopamina, a leptina e a insulina, também atuam no ponto central, estimulando o desejo por alimentos de maior palatabilidade. Por sua vez, alimentos fontes de gordura e de açúcar geram prazer e emoções positivas, elevando a vontade em consumi-los e associando a lembranças de seu consumo com a sensação de recompensa (MARTINS, 2012).

Diante de uma situação de evento ou situação estressora, dependendo do tipo de estresse, os níveis de cortisol pode ou não pode ser controlado, e sendo assim, quando os níveis de cortisol associado à insulina em níveis mais elevados, existe o bloqueio da quebra dos triglicerídeos, favorecendo ao armazenamento de gordura.

O estresse crônico, onde o período é mais prolongado e contínuo, contribui de forma resistente para um maior excesso de gordura central. Isso acontece devido ao cortisol elevar os níveis de glicose na corrente sanguínea e, naturalmente, no estresse crônico a tendência é que essa substância aumenta no corpo, sem ser consumida, já que não há um motivo para o estresse. Com isso, há o acúmulo de glicose que já é natural por conta do aumento dos níveis do cortisol, e juntamente o indivíduo ainda faz escolhas e ingestão de alimentos ricos em açúcar e gordura, o que ocasiona o aumento ponderal.

De acordo com Pereira et al, (2019), a resposta ao estresse crônico pode levar a uma elevada ingestão de alimentos, conhecido como alimentação levada pelo estresse. Com consequência, comportamentos que causam danos ao indivíduo aparecem, comer de uma forma quase incontrolável, favorecendo distúrbios alimentares. E para Sampaio (2017), o impulso levado pelo estresse por grande quantidade de calorias é assustador em face da crescente epidemia de obesidade. Sendo assim, a pessoa que sofre com o estresse cotidiano e contínuo tem dificuldade em distinguir a fome física da emocional, e é comum descontar o problema na comida, sendo um fator que auxilia no ganho de peso.

No cotidiano, o estresse pode ser demonstrado por comportamentos que podem ser fáceis de serem observados e que podem surgir em vários momentos. Recentemente, vivemos a Pandemia do Covid-19, período de vivência com muitas mudanças, confinamento, inseguranças, temores e angústias, entre outras, fatores que contribuem como desencadeadores de estresse e de agravos na saúde.

No ano de 2020, diante exposto por Mediouni et al. (2020), uma nova doença se propagou por SARS-CoV-2, e teve como principal caracterização a infecção por insuficiência pulmonar. Sendo assim, um surto se tornou uma pandemia que trouxe normas sanitárias

endurecidas e medidas de distanciamento social severo, cujo objetivo era impedir no máximo a disseminação do vírus.

Os dias foram se passando, e uma consequência desse período de isolamento foi a mudança de estilo de vida e teve efeito sobre os hábitos alimentares. Conforme Mattioli et al. (2020) destaca, nesse contexto os indivíduos com obesidade viveram um imenso estresse que os tornou desprotegidos a uma vida sedentária e a uma alimentação pouco saudável, favorecendo um maior ganho de peso. Em uma revisão recente de Brooks et al. (2020), o impacto psicológico do distanciamento social relatou efeitos psicológicos negativos, incluindo sintomas de estresse pós-traumático, medo e raiva. E positivamente a pandemia do Covid-19 é classificada como um acontecimento estressante e, em geral, tais acontecimentos podem afetar os padrões alimentares.

Definido por Maniscalco e Rinaman (2017) dependendo se o estresse é agudo ou crônico, a hipofagia ou hiperfagia e a compulsão alimentar podem ser induzidas, ambas resultando em uma mudança significativa de peso. Ficar em casa por tempo prolongado pode afetar ainda mais as escolhas individuais de cozinhar mais ou comprar alimentos preparados com mais frequência. Período que aumenta a chance de alimentos práticos, ricos em açúcar e gordura e diminui as chances de uma alimentação saudável e equilibrada.

Foi feito um estudo transversal no Brasil, conforme Malta et al. (2020), onde os dados apontam um aumento nos comportamentos de risco à saúde. A pandemia alterou o estilo de vida dos brasileiros, estimulando a mais uma vida sedentária, muitos brasileiros ativos não se adaptaram com a tentativa de praticar atividade física em casa e com isso a decorrência foi o aumento de tempo a telas, reduziram o consumo de alimentos saudáveis e aumentou o excesso consumo de alimentos ultraprocessados e prejudiciais à saúde. O consumo de cigarros e álcool também foi elevado. Por sua vez, o período de confinamento foi para desestabilizar psicologicamente as pessoas, sendo que a maioria geralmente são seres sociáveis, não ver uma pessoa querida, não poder abraçar, não poder comemorar datas importantes próximos, tudo isso contribuiu e induziu as pessoas a comer mais em quantidade ou frequência como uma fuga para lidar com os medos, angústia e ansiedade crescentes. Por conseguinte, comer é uma resposta que ocorre devido a pistas nutritivas e não nutritivas.

Contudo, Martins (2012) afirmou que o redirecionamento das escolhas alimentares frente a situações estressantes, traduzida pela tendência à mudança das preferências alimentares e aumento do consumo de alimentos que normalmente são consumidos com cautela (como alimentos ricos em açúcar), está relacionado à tentativa de utilizar o alimento como forma de aliviar este estado emocional, podendo ocorrer aumento de peso excessivo e obesidade.

E fica a reflexão da importância do incentivo à promoção e cuidado de saúde desses indivíduos com estresse longo e diário. Entender a precisão do acompanhamento com o profissional da nutrição e psicologia durante recorrências frequente de estresse, é eficaz

para planejar estratégias nutricionais para educar e ajudar em escolhas inteligentes e nutritivas durante a estadia do estresse, compreender o que o indivíduo passa, auxiliar na ansiedade, depressão, prática/terapias no controle do estresse e distúrbios alimentares futuros. Apresentar em forma de ajuda o valor do comportamento do indivíduo em compartilhar seus sentimentos emocionais diários e frequentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que o estado de estresse pode afetar diretamente os padrões alimentares dos indivíduos. E que em algumas situações de estresse, o indivíduo tem uma perda ou redução de apetite, tendo como consequência uma perda de peso e pode favorecer a deficiências nutricionais. E em outras situações de estresse, o indivíduo pode buscar conforto na comida, exagerando na quantidade e frequência diária, contribuindo para o ganho de peso e perda de nutrientes.

E a prevalência da obesidade tem aumentado a cada década e diante desse cenário pôde vislumbrar que a população obesa ou não, estressada devido a múltiplos fatores, a maioria é levada a uma alteração alimentar considerada prejudicial à saúde, com preferência por alimentos hiperpalatáveis e hipercalóricos.

Por fim, reforça-se a necessidade de estudos que objetivem a entender a importância do acompanhamento com o profissional da nutrição e equipe multidisciplinar, que pode contribuir no comando do estresse, bem como ajudar na redução, no controle, na promoção e prevenção das crescentes taxas de sobrepeso e obesidade, através de novas práticas diárias de alimentação adequada, variada, saudável e equilibrada nutricionalmente.

REFERÊNCIAS

ABREU, V. R. F.; SILVA, M. V. Relação entre obesidade e comida afetiva: uma revisão narrativa.

Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, dez. 2020.

Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1090>

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica - **ABESO**. Diretrizes brasileiras de obesidade, jun. 2022. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/>.

BARRINGTON, W. E.; BERESFORD, S. A.A.; MCGREGOR, B. A.; WHITE, E. Perceived Stress and Eating Behaviors by Sex, Obesity Status, and Stress Vulnerability: findings from the vitamins and lifestyle (vital) study. **Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics**, v. 114, n. 11, p. 1791-1799, nov. 2014.

BIAGIO, L. D.; MOREIRA, P.; AMARAL, C. K. Comportamento alimentar em obesos e sua correlação com o tratamento nutricional. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 69, n. 3, p. 171-178, jul. 2020. FapUNIFESP (SciELO).

BROOKS, S. K; WEBSTER, R. K; SMITH, L. e; WOODLAND, L.; WESSELY, S.; GREENBERG, N.; RUBIN, G. J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912-920, mar. 2020.

CAMPOS, L. da S.; LEONEL, C. F. S.; GUTIERREZ, D. M. D. Relação entre estresse e obesidade: Uma revisão narrativa. **Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia**, Núcleo de Estudos Integrados do Desenvolvimento Adulto. Nov. 2020

DALMAZO, A. L.; FETTER, C.; GOLDMEIER, S.; IRIGOYEN, M. C.; PELLANDA, L. C.; BARBOSA, E. C. D.; MOREIRA, T. R.; OSÓRIO, D. R. D. Stress and Food Consumption Relationship in Hypertensive Patients. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, p. 1, 2019. Sociedade Brasileira de Cardiologia.

FERREIRA, S. C. Comportamento alimentar, food craving e relação com ganho de peso e obesidade em pacientes submetidos ao transplante hepático. **Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos**. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

GARCIA, M. R. Origem e Evolução: O Estresse como Resposta Adaptativa no Contexto da Vida Moderna. **Avesso do avesso**, v.12, n.12, p. 7-15, Novembro. 2014. Araçatuba, São Paulo.

MALTA, D.C. et al. The COVID-19 Pandemic and changes in adult Brazilian lifestyles: a cross-sectional study, 2020. **Epidemiol. Serv. Saúde**. vol.29, n.4.2020. Disponível em: < http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?pid=S167949742020000400025&script=sci_arttext&tlng=en>.

MANISCALCO, J. W.; RINAMAN, L. Interoceptive modulation of neuroendocrine, emotional, and hypophagic responses to stress. **Physiology & Behavior**, v. 176, p. 195-206, jul. 2017.

MARTINS, S. O peso da mente feminina: associação entre obesidade e depressão. **Rev. Port. Med. Geral Fam**. Lisboa, v. 28, n. 3, mai. 2012.

MATOS, S. M. R. de; FERREIRA, J. C. de S. Estresse e comportamento alimentar. **Research, Society And Development**, v. 10, n. 7, p. 26210716726, 21 jun. 2021. Research, Society and Development.

MEDIOUNI, M.; MADIOUNI, R.; KACZOR-URBANOWICZ, K. E. COVID-19: how the quarantine could lead to the depreobesity. **Obesity Medicine**, v. 19, p. 100255, set. 2020.

MELO, M. T. S. M.; MOURA, A. C. C.; SANTOS, G. M. dos; SILVA, B. L. dos S.; SILVA, B. B. M.; NUNES, I. F. de O. C.; OLIVEIRA, A. R. S.; MARTINS, L. M.; BARRETO, S. C. S.; LUZ, L. C. X. A influência da modernidade no comportamento alimentar: uma revisão. **Research, Society And Development**, v. 10, n. 5, p. 26710514242, 9 maio de 2021.

NASCIMENTO, I. B. do; FLEIG, R. Fatores relacionados à obesidade e ao estresse e suas dificuldades na gestão pós-moderna. **Saúde (Santa Maria)**, v. 47, n. 1, p. 64149, 24 mar. 2021. Universidade Federal de Santa Maria.

OLIVEIRA, M. M. A., MARINHO, M. F., et al. A Influência do Estresse no Comportamento Alimentar dos Estudantes Universitários: Uma Revisão de literatura. **Conexão Unifametro**. 2019. Fortaleza. Organização Mundial da Saúde, 2022.

PALMA, S. W.; LEAL, G. V. da S.; BÓSO, Â. J. G.; DALLEPIANE, L. B. Fatores associados ao comportamento alimentar de idosos jovens e longevos do Sul do Brasil. **Saúde e Pesquisa**, v. 14, n. 1, p. 1-15, 20 dez. 2021. Centro Universitário de Maringá.

PASSOS, D. R. dos, GIGANTE, D. P., et al. Comportamento alimentar infantil: comparação entre crianças sem e com excesso de peso em uma escola do município de Pelotas, RS. **Revista Paulista de Pediatria**. Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e Universidade de São Paulo (USP), 2015. Pelotas, RS.

PENAFORTE, F. R.; MATTA, N. C.; JAPUR, C. C. ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTRESSE E COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 11, n. 1, p. 225, 7 mar. 2016. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

PEREIRA, M. D., et al. A Pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Revista Research**. 2020

PEREIRA, T. da C., et al. Estado Emocional e Comportamento Alimentar de Universitárias de Uma Instituição de Ensino Particular. **Revista Ciência**. 2019

SAMPAIO, C. Estresse, Comportamento Alimentar e Excesso de Peso. **Congresso Brasileiro de Psicoterapias Corporais, XXII**. 2017. Curitiba, PR.

SAMSON, C.; KOH, A. Stress Monitoring and Recent Advancements in Wearable Biosensors. *Front Bioeng Biotechnol*. 8:1037.2020.

SILVA, G. de N. e. (Re)conhecendo o estresse no trabalho: uma visão crítica. **Gerais, Rev. Interinst. Psicol**. 2019, vol.12, n.1, pp. 51-61.

SINHA, R.; JASTREBOFF, A. M.. Stress as a Common Risk Factor for Obesity and Addiction. **Biological Psychiatry**, v. 73, n. 9, p. 827-835, maio 2013. Elsevier BV.

SOUZA, D. F. de; FRANCISCO, D. V.; FERREIRA, L. L. de L.; SANTOS, J. C. de O.; CARVALHO, B. C.; SANTOS, V. dos; SOUZA, S. C. A. de; NEVES, S. O. C. O impacto do confinamento domiciliar Covid 19 no comportamento alimentar: uma revisão integrativa / the impact of covid 19 home confinement on eating behavior. **Brazilian Journal Of Development**, v. 7, n. 8, p. 75807-75819, 2 ago. 2021. South Florida Publishing LLC.

URBANETTO, J. de S.; ROCHA, P. S. da; DUTRA, R. C.; MACIEL, M. C.; BANDEIRA, A. G.; MAGNAGO, T. S. B. de S. Estresse e sobrepeso/obesidade em estudantes de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. 3177, 2019. FapUNIFESP (SciELO).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aleitamento materno 36, 38, 39, 40

Alimentação complementar 36, 40, 41

Alimentos 1, 2, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 27, 28, 29, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 51, 52, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 72, 73, 74, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 90, 91, 94, 95, 98, 99, 104, 115

Alimentos-análise 1

Alimentos e nutrição 15, 25, 94

Alimentos-microbiológicos 1

C

Caracterização físico-química 8, 16, 27

Casca 15, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 67, 68, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 91

Coco 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93

Comportamento alimentar 38, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 60, 61, 62

Compostos bioativos 18, 20, 22, 33

Concordância 42, 43

Consumo de frutas 27

Controles sanitários 73

Coronavírus 105, 106, 112

Covid-19 51, 52, 53, 58, 59, 61, 62, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113

Cupons 72, 73, 74, 75

D

Desenvolvimento social 40, 94, 95

Diabetes tipo 2 63, 65, 67, 70

E

Educação nutricional 36

Embalagens 3, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Empreendedorismo social 94, 96, 99, 102, 103

Estresse 19, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 110, 111

Estresse agudo 51, 53, 54

Estresse crônico 19, 51, 53, 54, 58

F

Farinhas 1, 14

Fitoterapia 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71

G

Gelados 1, 8, 11, 12

H

Hábitos alimentares 36, 37, 39, 40, 55, 59

Hipomagneemia 105, 109, 110, 111, 112

I

Interdisciplinaridade 94

Introdução alimentar 36, 37, 38, 39, 40

M

Magnesium 105, 106, 108, 112, 113, 114

Manga 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25

Microrganismos 6, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78

N

Nutrição 13, 15, 17, 18, 19, 25, 27, 36, 37, 38, 39, 41, 55, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 94, 105, 115

O

Obesidade 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 38, 39, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 106

P

Pacientes idosos hospitalizados 42, 43

Polifenóis 22, 27

S

Subprodutos 16, 27, 73, 81

SUS 18, 19, 20, 24, 25, 63, 65, 66, 68, 70, 71, 106

T

Triagem nutricional 42, 43

V

Vinho e vinificação 1

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

A interdisciplinaridade do binômio

“ALIMENTAÇÃO & NUTRIÇÃO”

 **Atena**
Editora
Ano 2022



 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

A interdisciplinaridade do binômio

“ALIMENTAÇÃO & NUTRIÇÃO”

 **Atena**
Editora
Ano 2022

