



**ANAIS DA XIII JORNADA DE NUTRIÇÃO DA  
FACULDADE SANTA TEREZINHA – CEST**  
“Cyber Nutrição, Empreendedorismo e Cases de sucesso”

19 e 20 de maio de 2023

**SÃO LUÍS, MARANHÃO**

**2023**



## **XII JORNADA DE NUTRIÇÃO DA FACULDADE SANTA TEREZINHA – CEST**

**DIRETORA GERAL:** Profa. Ma. Maria de Nazareth Mendes

**VICE-DIRETORA GERAL:** Profa. Ma. Maria da Conceição Lima Melo Rolim

**DIRETORA ACADÊMICA:** Profa. Esp. Rosanna Maria Couto de Sá Monteiro

**ASSESSORA DE ASSUNTOS EDUCACIONAIS:** Profa. Ma. Maria José Silva Andrade

**COORDENADOR DE PESQUISA:** Prof. Me. Arthur Bogéa

**COORDENADOR DE EXTENSÃO:** Profa. Ma. Lissia Dias

**COORDENADOR DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA:** Profa. Dra. Adriana Sousa Rêgo

**GESTOR DE COMUNICAÇÃO E MARKETING:** Daniel Augusto da Silva Santos

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE NUTRIÇÃO:** Profa. Esp. Maria Tereza Silva de Medeiros

**BIBLIOTECÁRIA:** Débora Andrade

**COORDENAÇÃO CIENTÍFICA:** Profa. Dra. Thalita de Albuquerque Vêras Câmara, Profa. Dra. Janaina Maiana Abreu Barbosa, Prof. Dr. Alexsandro Ferreira dos Santos

**COMISSÃO ORGANIZADORA:** Prof. Esp. Maria Tereza Silva de Medeiros, Prof. Dr. Alexsandro Ferreira dos Santos, Profa. Dra. Janaina Maiana Abreu Barbosa, Profa. Dra. Allanne Pereira Araújo, Prof. Esp. Elizângela França Teixeira, Profa. Dra. Thalita de Albuquerque Veras Câmara, Prof. Esp. Abrahão Limeira de Oliveira, Prof. Me. Gabriel Mateus Nascimento de Oliveira, Profa. Ma. Marília de Sousa Lacerda, Profa. Esp. Mayara Rayla dos Santos Sousa, Profa. Esp. Pâmara Silva Loura, Profa. Ma. Herika Polyana Silva Martins Rabelo.



## **MÉTODOS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL APLICADOS A PESSOA IDOSA ATENDIDAS NA ATENÇÃO BÁSICA: Uma revisão de literatura**

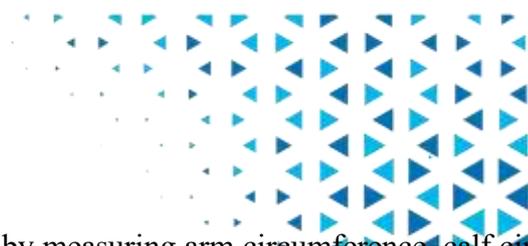
Rafaella Pinheiro Castro<sup>1,2</sup>  
Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>3</sup>

A pessoa idosa apresenta diversos fatores que contribuem para a desnutrição, como a redução dos sentidos, fatores fisiológicos, patológicos e problemas na mastigação devido à perda dos dentes, podendo causar recusa dos alimentos ou ingestão reduzida. Portanto, é necessário o acompanhamento de uma equipe multiprofissional que garanta ao idoso o acesso universal e igualitário para um atendimento e assim possa identificar precocemente doenças relacionada a desnutrição utilizando ferramentas que ajudam a verificar o estado nutricional, focando em suas necessidades com atenção a sua alimentação e cuidados para detectar fatores que afetam negativamente. Objetivos: Verificar os métodos de avaliação nutricional aplicados a pessoa idosa atendidas na atenção primária. Método: Foi realizado uma revisão de literatura na plataforma Google Acadêmico e Scielo, utilizando artigos científicos publicados nos últimos 5 anos. Resultados: Verifica-se que o estado nutricional da pessoa idosa acompanhada na atenção básica é realizado por meio das medidas antropométricas, que é o método simples e não invasivo que auxilia na avaliação do estado nutricional através da aferição da circunferência do braço, circunferência da panturrilha, circunferência do pescoço, peso e altura. Também é aplicado o questionário de frequência alimentar preconizado pelo SISVAN que avalia o consumo de alguns alimentos no dia anterior a consulta. Conclusão: É importante que o profissional que atende na atenção básica tenha o conhecimento das vantagens de monitorar o estado nutricional da pessoa idosa com o objetivo de prevenir a desnutrição que é muito frequente nesse ciclo da vida. Essas avaliações se mostram de suma importância na coletividade, pois são de rápida aplicação e pouco invasiva e consegue identificar fatores críticos da pessoa idosa.

Palavras-chave: Avaliação antropométrica. idoso. Atenção primária. SUS.

## **NUTRITIONAL ASSESSMENT METHODS APPLIED TO ELDERLY PEOPLE CARE FOR IN PRIMARY CARE: A literature review**

Elderly people have several factors that contribute to malnutrition, such as reduced senses, physiological and pathological factors, and problems with chewing due to loss of teeth, which can lead to refusal of food or reduced intake. Therefore, it is necessary to follow up with a multidisciplinary team that guarantees the elderly universal and equal access to care and thus can identify diseases related to malnutrition early using tools that help to verify the nutritional status, focusing on their needs with attention to their diet. and care to detect factors that affect negatively. To verify the nutritional assessment methods applied to elderly people assisted in primary care. Method: A literature review was carried out on the Google Scholar and Scielo platform, using scientific articles published in the last 5 years. Results: It appears that the nutritional status of the elderly person monitored in primary care is performed through anthropometric measurements, which is a simple and non-invasive method



that helps in the assessment of nutritional status by measuring arm circumference, calf circumference, neck circumference, weight and height. The food frequency questionnaire recommended by SISVAN is also applied, which evaluates the consumption of some foods on the day before the appointment. It is important that the professional who works in primary care is aware of the advantages of monitoring the nutritional status of the elderly in order to prevent malnutrition, which is very common in this cycle of life. These assessments are of paramount importance in the community, as they are quick to apply and not very invasive and can identify critical factors in the elderly.

Keywords: Anthropometric Assessment. Elderly. Primary Attention. SUS.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **BIOFILME: Um Inimigo Invisível**

Antonia Alice Conduru Carreiro Lima<sup>1</sup>

Jéssica Furtado Soares<sup>2</sup>

Os biofilmes bacterianos são caracterizados pela formação de uma comunidade de bactérias que, através de diversos fatores de virulência, colonizam e se aderem a superfícies bióticas e abióticas. Essa forma de organização bacteriana acontece devido a especificidades desse modelo organizacional. Desse modo, é interessante analisar, as etapas da adesão e às superfícies. Ademais, é importante que se tenha conhecimento sobre os métodos de prevenção e tratamento das infecções causadas pelos biofilmes. O objetivo primordial desse trabalho é discutir acerca do papel dos biofilmes nas infecções, associando às estratégias que podem ser usadas no tratamento e prevenção dos biofilmes. Esse estudo será realizado através da pesquisa bibliográfica, de caráter descritivo, no período de 2000 a 2020, utilizando como mecanismos de busca os sites Google Acadêmico e Scielo. O processo de formação dos biofilmes se dá através de 2 fases – adesão reversível e adesão irreversível – que incluem 5 estágios ao total. Tudo isso confere a esses organismos alguns benefícios, como resistência antimicrobiana, proteção contra agentes agressores externos e a defesa do hospedeiro. O chamado Quórum Sensing é um processo de comunicação das células microbianas, que contribui para a expressão diferencial de genes em resposta a mudanças de densidade populacional. As infecções relacionadas a biofilmes funcionam, em geral, como agravantes de um quadro clínico inicial sem a presença bacteriana. Em outros casos, podem estar relacionadas à falta de cuidados durante processos cirúrgicos. As estratégias de prevenção e tratamento de biofilmes se resumem ao uso de bactericidas e cuidados básicos, como a substituição de dispositivos biomédicos. Conclui-se, portanto, que esse modelo de organização apresenta inúmeros benefícios para os microrganismos de tais colônias, em virtude da composição de sua matriz extracelular e síntese de Auto Indutores.





Palavras-chave: Biofilmes. Quórum Sensing. Adesão Bacteriana.

## **BIOFILM: An Invisible Enemy**

Bacterial biofilms are characterized by the formation of a community of bacteria that, through various virulence factors, colonize and adhere to biotic and abiotic surfaces. This form of bacterial organization occurs due to the specificities of this organizational model. Therefore, it is interesting to analyze the stages of adhesion and the surfaces. Furthermore, it is important to have knowledge about the methods of prevention and treatment of infections caused by biofilms. The main objective of this work is to discuss the role of biofilms in infections, associating the strategies that can be used in the treatment and prevention of biofilms. This study will be carried out through bibliographic research, of descriptive character, in the period from 2000 to 2020, using as search mechanisms the sites Google Scholar and Scielo. The formation process of biofilms occurs through two phases - reversible adhesion and irreversible adhesion - which include five stages in total. All this gives these organisms some benefits, such as antimicrobial resistance, protection against external aggressors, and host defense. So-called Quorum Sensing is a communication process of microbial cells, which contributes to differential gene expression in response to changes in population density. Biofilm-related infections generally function as aggravating factors in an initial clinical picture without bacterial presence. In other cases, they may be related to poor care during surgical procedures. Strategies for prevention and treatment of biofilms can be reduced to the use of bactericides and basic care, such as the replacement of biomedical devices. It is concluded, therefore, that this model of organization presents numerous benefits for the microorganisms of such colonies, due to the composition of its extracellular matrix and synthesis of self-inducers.

Keywords: Biofilms. Quorum Sensing. Bacterial Adhesion.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – UNDB, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente da UNDB, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **ALTERAÇÕES METABÓLICAS E SEMIOLOGIA NUTRICIONAL PARA IDENTIFICAÇÃO DO DIABETES MELLITUS EM PACIENTE**

Brenda Alexander Albuquerque Costa<sup>1</sup>

Tayná da Silva Costa Luz<sup>1</sup>

Alexsandro Ferreira dos Santos<sup>2</sup>

Destaca-se que o diabetes mellitus é uma doença crônica, que pode acarretar uma série de dermatoses e surgimento de manifestações cutâneas. O agravo possui causas multifatoriais, que podem implicar em hiperglicemia, hiperlipidemia, anormalidades no metabolismo dos carboidratos e defeitos na imunidade. Descrever os sinais clínicos que podem vir a acometer pacientes com diabetes mellitus para uma melhor identificação do seu estado nutricional e prognóstico da doença. Metodologia: Tratou-se de revisão literatura simples, baseando-se na busca de artigos publicados dos últimos 24 anos. As bases de dados utilizadas foram: SCIELO (Scientific Electronic Library Online). PubMed e Google acadêmico. Os critérios de inclusão foram artigos que abrangessem a semiologia do diabetes mellitus,



independente artigos realizados com animais, que tinham relação com Covid-19 e com fins dietéticos. Resultados: Constatou que as funções do sistema imunológico em pacientes diabéticos são diminuídas, ocasionado a infecções e doenças fúngicas, as quais podem ser refletidas nos pacientes na forma de erupção bolhosa, xantomas, pápula avermelhada, placas com área central amarelada ou acastanhada, pequenas vesículas eritematosas, e posteriormente, uma placa eritematosa com áreas esbranquiçadas. Além da hiperglicemia, hiperlipidemia e anormalidades no metabolismo dos carboidratos. Podem ocorrer o surgimento dermatoses e de manifestações cutâneas na pele. E dentre as manifestações cutâneas as destacadas nos estudos avaliados incluíram: Bolhose Diabética, Dermatopatia Diabética, Necrose Lipóidica, Acanthose Nigricans, Granuloma Anular e Pé diabético. E infecções como a Candidíase e Dermatofitoses. Conclusão: O conhecimento sobre semiologia nutricional do diabetes mellitus têm sua importância para uma melhor avaliação do estado nutricional, através dos sinais clínicos apresentados na pele do paciente, o que possibilita intervenções nutricionais para a melhora dos níveis glicêmicos, lipídicos e sistema imunológico através de um tratamento dietético, mudança no estilo de vida ou abordagem multidisciplinar.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Dermatoses. Manifestações cutâneas. Hiperglicemia. Hiperlipidemia.

## **METABOLIC CHANGES AND NUTRITIONAL SEMIOLOGY TO IDENTIFY DIABETES MELLITUS IN A PATIENT**

Introduction: It is noteworthy that diabetes mellitus is a chronic disease, which can lead to a series of dermatoses and the appearance of cutaneous manifestations. The condition has multifactorial causes, which may result in hyperglycemia, hyperlipidemia, abnormalities in carbohydrate metabolism and defects in immunity. Objective: To describe the clinical signs that may affect patients with diabetes mellitus for a better identification of their nutritional status and prognosis of the disease. Methodology: This was a simple literature review, based on the search for articles published in the last 24 years. The databases used were: SCIELO (Scientific Electronic Library Online). PubMed and Google Scholar. The inclusion criteria were articles that covered the semiology of diabetes mellitus, independent articles made with animals, which were related to Covid-19 and with dietary purposes. Results: It found that the functions of the immune system in diabetic patients are reduced, causing infections and fungal diseases, which can be reflected in patients in the form of bullous eruption, xanthomas, reddish papules, plaques with a yellowish or brownish central area, small vesicles erythematous plaques, and later, an erythematous plaque with whitish areas. In addition to hyperglycemia, hyperlipidemia and abnormalities in carbohydrate metabolism. Dermatitis and cutaneous manifestations may occur on the skin. And among the cutaneous manifestations, those highlighted in the evaluated studies included: Diabetic Bullosis, Diabetic Dermatopathy, Lipoid Necrosis, Acanthosis Nigricans, Granuloma Annulare and Diabetic Foot. And infections such as Candidiasis and Dermatophytoses. Conclusion: Knowledge about the nutritional semiology of diabetes mellitus is important for a better assessment of the nutritional status, through the clinical signs presented on the patient's skin, which enables nutritional interventions to improve glycemic, lipid and immune system levels through a dietary treatment, lifestyle change or multidisciplinary approach.

Keywords: Diabetes Mellitus. Dermatoses. Cutaneous manifestations. Hyperglycemia.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil



<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **TRANSTORNO DA COMPULSÃO ALIMENTAR: O QUE É E COMO TRATAR**

Aline Hellen Santos de Souza<sup>1</sup>  
Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>2</sup>

O Transtorno de Compulsão Alimentar (TCA) é caracterizado pela ingestão de grandes quantidades de comida em um curto intervalo de tempo (aproximadamente por 2 horas), com a sensação de perda do controle do ato do comer e frequentemente acompanhado de culpa ou vergonha. O TCA diferentemente da anorexia e bulimia nervosa não está relacionado a nenhuma prática de métodos compensatórios, como vômitos auto induzido ou uso de laxantes ou diuréticos. As causas são multifatoriais relevando em consideração os aspectos biológicos, psicológicos e sociais e além disso pode ser desenvolvido após dietas restritivas ou podem recorrer a comida para lidar com suas emoções ou estresse. Identificar as causas subjacentes do Transtorno de Compulsão Alimentar e as opções de tratamento. Foi realizado uma revisão de literatura por meio do levantamento de artigos científicos publicados nos últimos 4 anos, no Google Acadêmico, SciELO e livros que discorrem sobre essa temática. Resultados: Percebe-se que o TCA ocorre pelo menos uma vez na semana por três meses, no qual o paciente não tem controle na hora de comer, come mais rápido do que o usual, seguido pela culpa. O seu diagnóstico é clínico e pode ser desencadeado por fatores emocionais (humor depressivo e estresse), dietas restritivas e até mesmo por sentimentos negativos sobre o peso e sua forma corporal. O tratamento é multidisciplinar com psicólogos, psiquiatras, nutricionistas dentre outros profissionais com experiência em transtornos alimentares. A nutrição comportamental reconhece que a alimentação vai além de ingestão de nutrientes, envolvendo também aspectos emocionais, psicológicos e comportamentais. Sendo assim, oferece uma abordagem mais flexível e individualizada para melhorar a relação com a comida e promover hábitos mais saudáveis.

Palavras-chave: Compulsão Alimentar. Transtornos Alimentares.

## **BODY EATING DISORDER: WHAT IT IS AND HOW TO TREAT IT**

Binge Eating Disorder (BED) is characterized by the ingestion of large amounts of food in a short period of time (approximately 2 hours), with the feeling of loss of control over the act of eating and often accompanied by guilt or shame. BED, unlike anorexia and bulimia nervosa, is not related to any practice of compensatory methods, such as self-induced vomiting or the use of laxatives or diuretics. The causes are multifactorial, taking into account the biological, psychological and social aspects and it can also be developed after restrictive diets or they can turn to food to deal with their emotions or stress. Purpose: To identify the underlying causes of Binge Eating Disorder and treatment options. Methodology: A literature review was carried out through the survey of scientific articles published in the last 4 years, in Google Scholar, SciELO and books that discuss this theme. Results: It is noticed that the BED occurs at least once a week for three months, in which the patient has no control when eating, eats faster than usual, followed by guilt. Its diagnosis is clinical and can be triggered by emotional factors (depressed mood and stress), restrictive diets and even negative feelings about



weight and body shape. The treatment is multidisciplinary with psychologists, psychiatrists, nutritionists among other professionals with experience in eating disorders. Conclusion: Behavioral nutrition recognizes that eating goes beyond nutrient intake, also involving emotional, psychological and behavioral aspects. As such, it offers a more flexible and individualized approach to improving your relationship with food promotion healthier habits.

Keywords: Binge Eating. Eating Disorders.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## USO DA OXANDROLONA POR MULHERES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA

Tayná da Silva Costa Luz<sup>1</sup>  
Brenda Alexander Albuquerque Costa<sup>1</sup>  
Michelle Russo Bendelak Uchôa<sup>2</sup>

Com a crescente influência midiática, principalmente das redes sociais, o uso dos esteróides anabolizantes androgênicos (EAA), derivados sintéticos da testosterona, utilizados inicialmente para fins terapêuticos, vem aumentando no meio esportivo. Dentre os EAAs utilizados, destaca-se a oxandrolona, usada com o objetivo de ganho de massa muscular por conta dos seus efeitos anabolizantes. Verificar os principais efeitos positivos e negativos do uso oxandrolona por mulheres praticantes de atividades físicas descritos na literatura. Revisão de literatura do tipo integrativa. Os dados foram coletados nos meses de março de 2023, nas bases Google Acadêmico, LILACS e MEDLINE. Utilizou-se o cruzamento das palavras-chave “esteroides anabolizantes” e “oxandrolona”. Resultados: Durante o uso esportivo da oxandrolona pelas mulheres, foram descritos como pontos positivos: alta capacidade anabólica, rápida perda de percentual de gordura, baixa reação andrôgena, menor risco de hepatotoxicidade, e menos efeitos colaterais do que os outros EAAs, resultando em um melhor desempenho da força e maior ganho de massa muscular, devido ao aumento da síntese proteica, conseqüentemente o melhor depósito intracelular de adenosina monofosfato cíclico (AMPc), além de estimular a eritropoiese. Embora tendo menos efeitos adversos que outros EAAs, foram observados: aparecimento de acne, pele oleosa, amenorreia, pílilização, virilização, hepatotoxicidade, problemas renais e cardíacos, que demonstraram ser menores quando comparados com os outros esteroides anabolizantes. A Oxandrolona apresenta como ponto positivo na sua administração em mulheres, a melhora do desempenho físico, aumento de massa muscular e menores efeitos adversos quando comparada a outros EAAs Conclusão: O de uso desse esteroide, assim como dos EEA em geral, na busca do "corpo perfeito" é uma preocupação em razão dos efeitos adversos que estes podem provocar nas usuárias devendo as autoridades públicas, agencia reguladora e sociedade civil dar especial atenção para a implicações de seu uso à saúde pública.

Palavras-chave: Esteroides Anabolizantes Androgênicos. Oxandrolona. Mulheres. Atividades Físicas. Massa muscular.

## USE OF OXANDROLONE BY WOMEN WHO PRACTICE PHYSICAL ACTIVITY





With the growing influence of the media, especially social networks, the use of anabolic androgenic steroids (AAS), synthetic derivatives of testosterone, initially used for therapeutic purposes, has been increasing in sports. Among the AAS used, oxandrolone stands out, used with the aim of gaining muscle mass due to its anabolic effects. Objective – To verify the main positive and negative effects of the use of oxandrolone by women who practice physical activities described in the literature. Methodology: Integrative literature review. Data were collected in March 2023, in Google Scholar, LILACS and MEDLINE databases. The keywords “anabolic steroids” and “oxandrolone” were crossed. Results – During the sports use of oxandrolone by women, the following positive points were described: high anabolic capacity, rapid loss of fat percentage, low androgen reaction, lower risk of hepatotoxicity, and fewer side effects than other AAS, resulting in a better strength performance and greater muscle mass gain, due to increased protein synthesis, consequently better intracellular deposition of cyclic adenosine monophosphate (cAMP), in addition to stimulating erythropoiesis. Although having less adverse effects than other AAS, the following were observed: appearance of acne, oily skin, amenorrhea, pyrilization, virilization, hepatotoxicity, kidney and heart problems, which proved to be minor when compared to other anabolic steroids. Conclusion – Oxandrolone presents as a positive point in its administration in women, the improvement of physical performance, increase of muscle mass and fewer adverse effects when compared to other AAS. The use of this steroid, as well as of EEA in general, in the search for the "perfect body" is a concern due to the adverse effects that they can cause in users, and public authorities, regulatory agencies and civil society must pay special attention to the implications of its use to public health.

Keywords: Androgenic Anabolic Steroids. Oxandrolone. Women. Physical activities. Muscle mass.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **RELAÇÃO ENTRE INTESTINO E CÉREBRO NO MECANISMO PATOLÓGICO DOS TRANSTORNOS DE HUMOR: uma revisão de literatura**

Maria Roberta da Silva da Cruz<sup>1,2</sup>

Felipe Antonio Gomes Matos<sup>1,2</sup>

Allanne Pereira Araújo<sup>3</sup>

Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>3</sup>

A relação entre intestino e cérebro é pauta de estudos há muito tempo, porém com o aumento da incidência de doenças crônicas e distúrbios psicológicos e de comportamento fez com que as pesquisas fossem mais aprimoradas. Nos transtornos de humor (ansiedade e depressão) as principais características são as alterações de comportamento e mudanças fisiológicas presentes. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da depressão e da ansiedade no comportamento dos indivíduos e os impactos causados na saúde intestinal. Trata-se de uma revisão de literatura realizada com artigos científicos publicados nos últimos cinco anos, nas plataformas Google Acadêmico e Scielo. Foram utilizados os descritores: ansiedade, depressão, saúde intestinal, microbiota intestinal e alimentação. O Sistema nervoso central e trato gastrointestinal se correlacionam em sua contribuição para homeostase do corpo seja nas funções imunológicas, motilidade intestinal, secreção de ácido gástrico e formação de neurotransmissores. Esta homeostase é dificultada no quadro de distúrbio psicológico, pois mudanças significativas no comportamento são encontradas em indivíduos com depressão e



ansiedade como a falta de apetite, preferência por alimentos mais calóricos (doces ou frituras em excesso), consumo de bebidas alcoólicas, cigarro e uso excessivo de medicamentos. fatores que implicam diretamente na saúde intestinal e piora no quadro neurológico. Tais hábitos ocasionam o desencadeamento de processos inflamatórios, proliferação de bactérias nocivas da microbiota intestinal, baixa absorção de vitaminas e redução de neurotransmissores como a serotonina, responsável pela regulação de apetite, comportamento, sono e humor. por ter papel importante no TGI e SNC sua alteração é associada a doenças gastrointestinais e piora do estado mental. Portanto, percebe-se que a relação entre o eixo-intestino-cérebro é extremamente dependente para que haja a homeostase do corpo, intensificando a importância de uma terapêutica multidisciplinar para melhora da qualidade de vida dos indivíduos que possuem alguma predisposição ou diagnóstico de transtorno de humor.

Palavras-chave: Ansiedade. Depressão. Microbiota intestinal. Saúde intestinal. Alimentação.

## **RELATIONSHIP BETWEEN GUT AND BRAIN IN THE PATHOLOGICAL MECHANISM OF MOOD DISORDERS: a literature review**

The relationship between the intestine and the brain has been the subject of studies for a long time, but with the increase in the incidence of chronic diseases and psychological and behavioral disorders, research has been improved. In mood disorders (anxiety and depression) the main characteristics are behavioral changes and physiological changes present. The objective of this study was to evaluate the influence of depression and anxiety on the behavior of individuals and the impacts caused on intestinal health. This is a literature review carried out with scientific articles published in the last five years, on the Google Scholar and Scielo platforms. The descriptors used were: anxiety, depression, intestinal health, intestinal microbiota and food. The central nervous system and gastrointestinal tract correlate in their contribution to homeostasis of the body whether in immune functions, intestinal motility, gastric acid secretion and neurotransmitter formation. This homeostasis is hampered in the context of psychological disorders, as significant changes in behavior are found in individuals with depression and anxiety, such as lack of appetite, preference for more caloric foods (sweet or fried foods in excess), consumption of alcoholic beverages, cigarettes and excessive medication. factors that directly affect intestinal health and worsen the neurological condition. Such habits cause the triggering of inflammatory processes, proliferation of harmful bacteria in the intestinal microbiota, low absorption of vitamins and reduction of neurotransmitters such as serotonin, responsible for regulating appetite, behavior, sleep and mood. as it plays an important role in the GI tract and CNS, its alteration is associated with gastrointestinal diseases and worsening of mental status. Therefore, it is clear that the relationship between the axis-intestine-brain are extremely dependent for the homeostasis of the body, intensifying the importance of a multidisciplinary therapy to improve the quality of life of individuals who have some predisposition or diagnosis of humor."

Keywords: Anxiety. Depression. Gut microbiota. Gut health. Feeding.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil.





<sup>3</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO FERRAMENTA NA ABORDAGEM NUTRICIONAL DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Maria Roberta da Silva da Cruz<sup>1,2</sup>  
Gabrielle Vieira da Silva Brasil<sup>3</sup>  
Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>3</sup>  
Allanne Pereira Araújo<sup>3</sup>

O avanço tecnológico possibilita a interação das pessoas com o mundo. Logo, tornou-se necessário pensar como essa tecnologia poderia ajudar crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), caracterizado por alterações no comportamento e interação social. Acredita-se que a Tecnologia Assistiva (TA) possa ser utilizada como ferramenta nutricional, uma vez que esta consiste em uso de recursos/estratégias para melhorar qualidade de vida. Conhecer o uso da TA como ferramenta na abordagem nutricional de crianças com TEA. Trata-se de revisão de literatura realizada através de pesquisa bibliográfica de artigos encontrados nas plataformas Google Acadêmico e SciELO, sendo inclusos estudos datados de 2018 a 2023. A pesquisa utilizou os descritores: “transtorno do espectro autista”, “tecnologia assistiva”, “alimentação”. A TA pode ser utilizada como estratégia nutricional no TEA impactando positivamente na aprendizagem e interação social, pois possibilita a criação de materiais, capazes de compreender a rotina das crianças e ajudar os pais/responsáveis na percepção e enfrentamento do comportamento alimentar apresentado. O uso de imagens e/ou jogos que chamem a atenção e trabalhem o aspecto sensorial são os recursos mais utilizados (de forma verbal ou não verbal), pois através dessas tecnologias os alimentos de maior preferência ou aversão e o comportamento durante as refeições são facilmente identificados, auxiliando no entendimento da seletividade alimentar e qual abordagem mais adequada a ser utilizada. A TA é eficaz na abordagem do TEA quando aplicada corretamente, pois auxilia na superação das dificuldades alimentares enfrentadas no dia a dia destas crianças.

Palavras-chave: Crianças. Transtorno do espectro autista. Tecnologia assistiva. Seletividade alimentar.

## **USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY AS A TOOL IN THE NUTRITIONAL APPROACH OF AUTISTIC SPECTRUM DISORDER**

Technological advances make it possible for people to interact with the world. therefore, it became necessary to think about how this technology could help children with Autistic Spectrum Disorder (ASD), characterized by changes in behavior and social interaction. It is believed that Assistive Technology (AT) can be used as a nutritional tool, since it consists of using resources/strategies to improve quality of life. Know the use of AT as a tool in the nutritional approach of children with ASD. This is a literature review carried out through a bibliographic search of articles found on the Google Scholar and SciELO platforms, including studies dated from 2018 to 2023. The research used the descriptors: “autistic spectrum disorder”, “assistive technology”, “food”. AT can be used as a nutritional strategy in ASD, positively impacting learning and social interaction, as it enables the creation of materials capable of understanding the children's routine and helping parents/guardians in perceiving and coping with the presented eating behavior. The use of images and/or games that draw attention and work on the sensory aspect are the most used resources (verbally or non-verbally),





because through these technologies the most preferred or disliked foods and behavior during meals are easily identified, helping to understand food selectivity and the most appropriate approach to use. AT is effective in approaching ASD when applied correctly, as it helps to overcome the eating difficulties faced in the daily lives of these children.

Keywords: Children. Autistic Spectrum Disorder. Assistive technology. Food selectivity.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **ANÁLISE DAS DIETAS DA MODA E SEUS RISCOS NO ESTADO NUTRICIONAL: Uma revisão de literatura**

Rafaella Pinheiro Castro<sup>1</sup>  
Gilberth Silva Nunes<sup>2</sup>

As dietas da moda estão sendo cada vez mais procuradas pois prometem perda de peso rápido sem muito esforço para o alcance do corpo perfeito. As pessoas são influenciadas devido a facilidade sobre esse tipo de conteúdo por serem recomendadas por modelos de redes sociais que afirmam terem feito a tal dieta e sem nenhum tipo de orientação profissional da área de nutrição os indivíduos aderem essa alimentação restritiva, mas sofrem com o reganho de peso quando rompem. O presente estudo tem o objetivo de verificar a composição das dietas da moda publicadas em revistas não científicas e redes sociais. Método: Trata de uma revisão integrativa onde foram buscados artigos científicos na plataforma Google Acadêmico e Scielo, publicados em 2019 a 2022, como critério de inclusão foi realizado estudos de caráter observacional e transversal às revisões de literatura. Resultados: Para a execução da pesquisa, foram analisadas as fórmulas de emagrecimento criadas por influenciadores digitais com restrição na oferta de energia diária havendo substituição de refeições por shots de limão, gengibre e canela, a fórmula não tem base científica acerca da eficácia, todas as dietas estudadas possuem baixo teor de lipídeo e baixa carga de glicídios, é observado que a dieta da moda não atende às necessidades de macronutrientes e micronutrientes recomendadas pela Dietary Reference Intakes - DRIs (Ingestão Dietética de Referência - IDR). Existem diversas dietas da moda que são apresentadas de forma incorreta as pessoas que á procuram, podendo acarretar muitos problemas e distúrbios metabólicos e transtornos alimentares. Desta forma, os cardápios apresentados por dietas da moda não são apropriados para a correta reeducação alimentar e o emagrecimento saudável, somente o nutricionista possui embasamento científico para um tratamento específico e individualizado.

Palavras-chave: Dieta Da Moda. Transtorno Alimentar. Insuficiência Nutricional

## **ANALYSIS OF FASHION DIETS AND THEIR RISKS ON NUTRITIONAL STATUS: A literature review**

Fad diets are being increasingly sought after as they promise fast weight loss without much effort to achieve the perfect body. People are influenced due to the ease with which this type of content is





recommended by social network models who claim to have followed such a diet and without any type of professional guidance from the area of nutrition, individuals adhere to this restrictive diet, but suffer from the regain weight when they break. This study aims to verify the composition of fad diets published in non-scientific magazines and social networks. Method: This is an integrative review where scientific articles were searched on the Google Scholar and Scielo platform, published from 2019 to 2022, as an inclusion criterion, observational studies were carried out to literature reviews. Results: For the execution of the research, the weight loss formulas created by digital influencers with restriction in the supply of daily energy were analyzed, replacing meals with shots of lemon, ginger and cinnamon, the formula has no scientific basis regarding the effectiveness, all studied diets have low lipid content and low glycide load, it is observed that the fad diet does not meet the needs of macronutrients and micronutrients recommended by the Dietary Reference Intakes - DRIs (Dietary Reference Intake - IDR). Conclusion: There are several fad diets that are incorrectly presented to people who are looking for them, which can lead to many problems and metabolic disorders and eating disorders. In this way, the menus presented by fad diets are not appropriate for the correct nutritional education and healthy weight loss, only the nutritionist has scientific basis for a specific and individualized treatment.

Keywords: Fad Diet, Eating Disorder, Nutritional Insufficiency.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: uma revisão de literatura**

Felipe Antonio Gomes Matos<sup>1,2</sup>  
Maria Roberta da Silva da Cruz<sup>1,2</sup>  
Allanne Pereira Araújo<sup>3</sup>  
Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>3</sup>

O Brasil experimentou durante os últimos anos mudanças econômicas, epidemiológicas e nutricionais, no qual a modificação dos hábitos alimentares fez com que o consumo de alimentos ultraprocessados se tornasse mais comum. Essa transformação é responsável pelo surgimento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), uma vez que tais alimentos possuem uma densidade calórica alta, são pobres em vitaminas e minerais e ricos em carboidratos simples, gorduras saturadas e sódio. Ressalta-se ainda que a preferência por esses alimentos também favorece o aumento da obesidade configurando um problema de saúde pública. Verificar a relação entre a insegurança alimentar e nutricional e Doenças Crônicas não Transmissíveis. Material e Métodos: Realizou-se uma revisão de literatura na base de dados Google Acadêmico, com artigos publicados nos anos de 2016 a 2021. Para selecionar os artigos, utilizou-se os descritores doenças crônicas não transmissíveis, ultraprocessados e insegurança alimentar e nutricional. Resultados: Indivíduos em Insegurança Alimentar e Nutricional, aliada com sedentarismo, alcoolismo e tabagismo apresentam maiores riscos para desenvolvimento de DCNT. De acordo com o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT's do Brasil, cerca de 75% das causas de mortalidade no país são em detrimento dessas doenças. Além disso, as características sociodemográficas impactam no consumo de alimentos ultraprocessados, tendo em vista que aqueles que possuem menor renda e escolaridade, têm dificuldade ao acesso a alimentos in



natura ou minimamente processados, que possuem preços e taxações superiores aos alimentos que são pobres nutricionalmente, e estão mais suscetíveis ao excesso de peso. Conclusão: Em vista disso, o Nutricionista possui um importante papel em meio ao cenário brasileiro, no qual a educação nutricional dos indivíduos economicamente menos privilegiados se faz necessária, bem como a aplicabilidade de Políticas Públicas voltadas para esse aspecto, visando a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional e evitando o surgimento de DCNT.

Palavras-chave: Doenças Crônicas não Transmissíveis. Insegurança Alimentar e Nutricional. Ultra processados.

## **FOOD AND NUTRITIONAL INSECURITY AND CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES: a literature review**

Over the last few years, Brazil has experienced economic, epidemiological and nutritional changes, in which changes in eating habits have made the consumption of ultra-processed foods more common. This transformation is responsible for the emergence of Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs), since such foods have a high caloric density, are poor in vitamins and minerals and rich in simple carbohydrates, saturated fats and sodium. It should also be noted that the preference for these foods also favors the increase in obesity, configuring a public health problem. Objective: To verify the relationship between food and nutritional insecurity and Chronic Noncommunicable Diseases. Material and Methods: A literature review was carried out in the Google Scholar database, with articles published from 2016 to 2021. To select the articles, the descriptors chronic non-communicable diseases, ultra-processed and food and nutritional insecurity were used. Results: Individuals with Food and Nutrition Insecurity, combined with a sedentary lifestyle, alcoholism and smoking, are at greater risk for developing CNCD. According to the Strategic Action Plan for Combating CNCDs in Brazil, about 75% of the causes of mortality in the country are due to these diseases. In addition, sociodemographic characteristics impact the consumption of ultra-processed foods, given that those with lower income and education have difficulty accessing fresh or minimally processed foods, which have higher prices and taxation than foods that are nutritionally poor, and are more susceptible to being overweight. Conclusion: In view of this, the Nutritionist has an important role in the midst of the Brazilian scenario, in which the nutritional education of economically less privileged individuals is necessary, as well as the applicability of Public Policies aimed at this aspect, aiming at the promotion of Food Security and Nutritional and preventing the appearance of CNCDs.

Keywords: Noncommunicable Chronic Diseases. Food and Nutrition Insecurity. Ultra-processed.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **ANÁLISE DE ADEQUAÇÃO DAS TEMPERATURAS DE PREPARAÇÕES ALIMENTARES DE UMA UNIDADE HOSPITALAR REFERÊNCIA EM CÂNCER EM SÃO LUÍS – MA**

Marcele Ramos Rodrigues<sup>1</sup>

Julliane Silva Sousa<sup>1</sup>



Johanna Caren Ribeiro Galvão<sup>1</sup>

Karolinny Ramos Rocha<sup>1</sup>

Mayara Rayla dos Santos Sousa<sup>2</sup>

A temperatura é um fator importante no que diz respeito à preservação da qualidade dos alimentos, refeições dentro dos hospitais tem a finalidade de tratar, prevenir e recuperar o estado de saúde dos indivíduos. Garantir a qualidade das refeições oferecidas previne e combate microrganismos patogênicos, evita contaminação e proliferação de bactérias. Alimentos malconservados podem transmitir DTAS (Doenças Transmitidas por Alimentos), responsáveis pela sintomatologia e agravamento de doenças. As temperaturas dos alimentos precisam estar de acordo com as referências da RDC 656 de 24 de março de 2022, sendo ideal estar acima de 60°C para preparações quentes e abaixo de 5°C para pratos frios. Este estudo tem como objetivo analisar o percentual de adequação das temperaturas de um Hospital de referência do câncer de São Luís. Materiais e Métodos: Foram medidas as temperaturas das refeições por 20 dias e feita uma tabela para verificar a porcentagem de adequação. Foram aferidas as temperaturas de 266 preparações. Destas, 80,46% estavam adequadas de acordo com a RDC 216 e 656/22. As carnes de modo geral e o macarrão são os que apresentaram o maior percentual de inadequação, essas preparações chegam ao balcão térmico na temperatura adequada, porém, ao longo da distribuição, a temperatura cai. A menor temperatura foi de 36°C do macarrão, com variações entre 36°C e 70°C, o que aumenta o risco de proliferação de microrganismos. Os estudos de Oliveira et al, Peixoto et al, Neves et al, obtiveram os resultados de adequação de 60%, 65% e 43,3% respectivamente. Comparando ao nosso estudo, identificamos que a qualidade do hospital se encontra acima da média, houve erros na distribuição em relação a queda de temperatura, mas não ultrapassam o tempo de exposição estipulado pela RDC 656/22 garantindo a qualidade higiênico-sanitária das preparações oferecidas.

Palavras-chave: Unidade de nutrição e Alimentação. Adequação. Temperatura. Unidade hospitalar.

Temperature is an important factor when it comes to preserving the quality of food, meals within hospitals are intended to treat, prevent and restore the health status of individuals. Ensuring the quality of the meals offered prevents and combats pathogenic microorganisms, avoids contamination and proliferation of bacteria. Poorly preserved food can transmit STDs (Foodborne Diseases), responsible for the symptoms and worsening of diseases. Food temperatures must be in accordance with the references in RDC 656 of March 24, 2022, with the ideal being above 60°C for hot preparations and below 5°C for cold dishes. Objective: This study aims to analyze the percentage of adequacy of temperatures in a cancer reference hospital in São Luís. Materials and Methods: Meal temperatures were measured for 20 days and a table was created to check the percentage of adequacy. Results and Discussions: The temperatures of 266 preparations were measured. Of these, 80.46% were adequate in accordance with RDC 216 and 656/22. Meat in general and pasta are those that showed the highest percentage of inadequacy. These preparations arrive at the thermal counter at the appropriate temperature, however, throughout distribution, the temperature drops. The lowest temperature was 36°C for the noodles, with variations between 36°C and 70°C, which increases the risk of proliferation of microorganisms. The studies by Oliveira et al, Peixoto et al, Neves et al, obtained adequacy results of 60%, 65% and 43.3% respectively. Comparing to our study, we identified that the quality of the hospital is above average, there were errors in the distribution in relation to the drop in temperature, but they did not exceed the exposure time stipulated by RDC 656/22, guaranteeing the hygienic-sanitary quality of the preparations offered.



Keywords: Nutrition and Food Unit. Adequacy. Temperature. Hospital Unit.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## TICS: NOVAS FERRAMENTAS PARA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL

Ana Karoline do Nascimento Sousa<sup>1,2</sup>

Ianna da Silva Lopes<sup>1</sup>

Filipy de Jesus Moreira Carvalho<sup>1</sup>

Hosanna Corrêa Marques<sup>1</sup>

Anderson de Souza dos Santos<sup>1</sup>

Alexsandro Ferreira dos Santos<sup>3</sup>

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam um grave problema de saúde pública mundial, pois possuem lento desenvolvimento e uma longa duração, podendo acometer a pessoa durante toda a vida. Dentre os diversos tipos de DCNT, destaca-se a Hipertensão, Diabetes Mellitus, Doenças Renais e Cardiovasculares. Com a pandemia de COVID-19, muitos pacientes ficaram sem assistência de saúde por conta do isolamento e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) começaram a ser utilizadas como um veículo de transmissão de informações e contato entre profissional e paciente. O objetivo deste trabalho foi descrever como o uso de TICs podem auxiliar no acompanhamento nutricional e melhora de pacientes crônicos. Esta foi uma revisão de literatura simples na base de dados do Google Acadêmico através dos descritores: "orientação nutricional", "TICs", e "doenças crônicas não transmissíveis", selecionando artigos de 2020 a 2022 com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA. A literatura mostra que as TICs têm sido um instrumento facilitador de divulgação de informações a respeito de DCNT, contribuindo para obtenção de menores taxas de desistências no processo, elevando a continuidade do tratamento e melhorando os resultados de saúde dos pacientes, por meio de ações virtuais como mensagens de texto, vídeos e áudios utilizando aplicativos de comunicação. De fato, ainda é necessário considerar aspectos de acessibilidade e uso das tecnologias, pois a depender da idade dos pacientes, as TICs são menos utilizadas, no entanto, familiares e cuidadores podem ser conscientizados para facilitar o contato com o paciente. Dessa maneira, é primordial que as TICs sejam mais exploradas para que mais pacientes sejam beneficiados com o acompanhamento nutricional, e possam dar continuidade ao tratamento de forma eficaz.

Palavras-chave: Doenças crônicas não transmissíveis. Tecnologias de Informação e Comunicação. e Assistência Nutricional.

## TICS: NEW TOOLS FOR NUTRITIONAL ASSISTANCE



Chronic noncommunicable diseases (NCDs) represent a serious public health problem worldwide, as they have slow development and a long duration, and can affect people throughout their lives. Among the various types of NCDs, Hypertension, Diabetes Mellitus, Renal and Cardiovascular Diseases stand out. With the COVID-19 pandemic, many patients were left without health care due to isolation and Information and Communication Technologies (ICTs) began to be used as a vehicle for transmitting information and contact between professional and patient. The objective of this work was to describe how the use of ICTs can help in the nutritional monitoring and improvement of chronic patients. This was a simple literature review in the Google Scholar database using the descriptors: “nutritional guidance”, “TICs”, and “chronic non-communicable diseases”, selecting articles from 2020 to 2022 with the support of Fundação de Amparo à Pesquisa and Scientific and Technological Development of Maranhão - FAPEMA. of patients' health, through virtual actions such as text messages, videos and audios using communication applications. In fact, it is still necessary to consider aspects of accessibility and use of technologies, because depending on the age of patients, ICTs are less used, however, family members and caregivers can be made aware to facilitate contact with the patient. In this way, it is essential that ICTs be further explored so that more patients benefit from nutritional monitoring, and can continue the treatment effectively.

**Keywords:** Non-communicable chronic diseases. Information and Communication Technologies. and Nutritional Assistance.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DURANTE A GESTAÇÃO: uma revisão de literatura**

Alice Vitória Lima Souza<sup>1</sup>  
Noemy Barbosa Silva da Mata<sup>1</sup>  
Adriana Sousa Rego<sup>2</sup>  
Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>2</sup>

A ciência da Nutrição se ocupa em adequar as recomendações nutricionais às necessidades de nutrientes dos indivíduos nas diversas fases do ciclo da vida, embora haja essa preocupação em quantificar as necessidades, a insegurança alimentar e nutricional (IAN) é um problema que persiste na sociedade brasileira, no qual há ausência do acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e quantidade adequada para suprir as necessidades básicas do indivíduo. Durante o período gestacional, a mãe e o feto passam por grandes transformações diárias, como no metabolismo e alterações fisiológicas e anatômicas, tornando esse período de maior vulnerabilidade a alterações da dieta, com isso atentar-se para alimentação da gestante é crucial. O objetivo deste trabalho é identificar os fatores associados a insegurança alimentar e nutricional em gestantes. Realizou-se uma revisão de literatura utilizando artigos publicados no período de 2018 a 2022 no google acadêmico e SciELO, com os



seguintes descritores: gestação, insegurança alimentar e nutricional e EBIA. A maioria dos artigos avaliam a IAN por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Observa-se um percentual alto de gestantes que vivenciam a IAN, variando de 48% a 42,7%, tendo como fatores associados os aspectos socioeconômicos e demográficos como escolaridade incompleta, etnia (parda), desemprego e ter mais de 4 moradores no domicílio. Uma alimentação adequada nessa fase é primordial para o desenvolvimento fetal, além de reduzir de riscos de problemas crônicos de saúde para a mãe e seu filho, durante e após a gestação. Logo, torná-los acessível vai além de dispor de tais alimentos para essa parcela populacional vulnerável, é garantir que o Direito Humano à Alimentação Adequada seja exercido, dado que é indispensável para a sobrevivência.

Palavras-chave: Gestação. insegurança alimentar. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar.

### **FOOD AND NUTRITIONAL INSECURITY DURING PREGNANCY: a literature review.**

The science of Nutrition is concerned with adapting nutritional recommendations to the nutrient needs of individuals in the different stages of the life cycle, although there is this concern in quantifying needs, food and nutrition insecurity (IAN) is a problem that persists in Brazilian society, in which there is no regular and permanent access to food of adequate quality and quantity to meet the basic needs of the individual. During the gestational period, the mother and the fetus undergo major daily transformations, such as metabolism and physiological and anatomical changes, making this period of greater vulnerability to dietary changes, so paying attention to the pregnant woman's diet is crucial. The objective of this work is to identify the factors associated with food and nutritional insecurity in pregnant women. A literature review was carried out using articles published from 2018 to 2022 in academic google and SciELO, with the following descriptors: pregnancy, food and nutrition insecurity and EBIA. Most articles assess IAN using the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA). There is a high percentage of pregnant women who experience IAN, ranging from 48% to 42.7%, with associated factors such as socioeconomic and demographic aspects such as incomplete schooling, ethnicity (brown), unemployment and having more than 4 residents in the household. Adequate nutrition at this stage is essential for fetal development, in addition to reducing the risk of chronic health problems for the mother and her child, during and after pregnancy. Therefore, making them accessible goes beyond having such food available to this vulnerable population, it is ensuring that the Human Right to Adequate Food is exercised, given that it is essential for survival.

Keywords: Pregnancy. food insecurity. Food Insecurity Scale.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Nutrição da Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil.





## COMFORT FOOD - PÃO DE PUPUNHA (BACTRIS GASIPAES): A POTENCIALIZAÇÃO NUTRICIONAL ASSOCIADO AO FRUTO

Náthalie Jordana Ataíde Coelho<sup>1</sup>  
Kássia Danielle Simas Azevedo<sup>1</sup>  
Daniela Castelo Branco Rios Mariz<sup>2</sup>

A pupunheira (*Bactris gasipaes*) é uma planta tropical, nativa das Américas que apresenta ampla diversidade genética em sua população silvestre e domesticada. Dessa planta são aproveitados os frutos e palmito como alimento. palhas em artesanato de cestaria e cobertura de habitações típicas regionais. flores como tempero. e as amêndoas para extração de óleo. O fruto é consumido após cozimento devido a presença do ácido oxálico que pode causar indigestão. Entretanto, a pupunha, apresenta altos teores de fibras alimentares, lipídios, carotenóides, minerais, aminoácidos essenciais e baixos índices de sódio e açúcares. Dentre os objetivos, ressalta-se a apresentação de uma mesa demonstrativa com o panorama sobre a pupunha, desde as características físicas e genéticas do fruto, com ênfase na caracterização funcional, nutricional, biológica, tecnológica, bem como na elaboração e comercialização de novos produtos que proporcionam a sensação de afetividade familiar. A metodologia consiste em um estudo de referência com aplicabilidade anteriormente já realizada. Assim, após a concepção, elaboração e produção do Pão de Casa Artesanal de Pupunha, constatou-se as propriedades nutricionais e versatilidade do fruto. Em vista disso, as preparações feitas a partir do fruto, corroboram com o resgate de memórias afetivas e a potencialização nutricional da pupunheira como um todo.

Palavras-chave: Nutrição. Gastronomia. Pupunha. Pão. Afetiva. Funcional.

## COMFORT FOOD - PÃO DE PUPUNHA (BACTRIS GASIPAES): A POTENCIALIZAÇÃO NUTRICIONAL ASSOCIADO AO FRUTO

Peach palm (*Bactris gasipaes*) is a tropical plant, native to the Americas, which has a wide genetic diversity in its wild and domesticated population. From this plant, the fruits and hearts of palm are used as food. straws in basketwork crafts and coverage of typical regional dwellings. flowers as spice. and almonds for oil extraction. The fruit is consumed after cooking due to the presence of oxalic acid which can cause indigestion. However, pupunha has high levels of dietary fiber, lipids, carotenoids, minerals, essential amino acids and low levels of sodium and sugars. Among the objectives, we highlight the presentation of a demonstrative table with an overview of peach palm, from the physical and genetic characteristics of the fruit, with emphasis on the functional, nutritional, biological, technological characterization, as well as on the elaboration and commercialization of new products that provide the feeling of family affection. The methodology consists of a reference study with previously performed applicability. Thus, after the conception, elaboration and production of the Pão de Casa Artesanal de Pupunha, the nutritional properties and versatility of the fruit were verified. In view of this, the preparations made from the fruit corroborate with the rescue of affective memories and the nutritional potential of the peach palm as a whole. Nutrition.





Keywords: Gastronomy. peach palm. Bread. Affective. Functional.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **VIABILIDADE DO USO DE GOMAS DE CAFEÍNA NA PERFORMANCE**

Ayron Augusto Carmo da Silva<sup>1</sup>

Ryann Gabryell da Natividade Ribeiro<sup>1</sup>

Vinicius Cunha da Silva<sup>1</sup>

Stephane Gabriele Sousa Pires<sup>1</sup>

Bruno Leonardo Couto Galvão<sup>1</sup>

Rhuan Rodrigues do Nascimento<sup>1</sup>

Sarah Costa Rabelo<sup>1</sup>

Marcos Roberto Campos de Macêdo<sup>2</sup>

A suplementação de cafeína é amplamente utilizada por atletas profissionais e amadores devido aos efeitos no metabolismo e na performance. Nesse contexto, poucos estudos examinaram o uso de gomas com cafeína, que se tornaram comercialmente disponíveis e são associadas a tempos de absorção mais rápidos quando comparadas com a modalidade de administração tradicional baseada em pílulas. Realizar uma revisão da literatura sobre a viabilidade do uso de gomas de cafeína na performance. Foi realizada uma busca na plataforma PubMed com o termo “CAFFEINE GUMS”, em seguida foram selecionados os filtros “Clinical Trial, Randomized Controlled Trial e Humans”, sem restrição de tempo. Em sequência, foi realizado o download e numeração dos artigos, para posterior análise e tabulação. Na busca inicial foram encontrados “05” artigos que, após análise, resultaram em “02” artigos que tratavam diretamente do foco da revisão. A partir desses estudos foi possível observar que a suplementação com gomas de cafeína, em ambientes controlados, em indivíduos com dietas padronizadas, que se abstiveram do consumo de álcool, cafeína e treinamento intenso antes dos períodos de testes, não gerou diferença significativa na performance quando comparada com o placebo. Além disso, não foram verificadas alterações nos níveis de lactato sanguíneo, cortisol, frequência cardíaca basal e teste cognitivo. A ingestão de gomas de cafeína não contribuiu para o aumento da performance, sugerindo que a forma farmacêutica e/ou a dosagem podem interferir na percepção e mensuração dos efeitos associados ao consumo de cafeína.

Palavras-chave: Gomas de Cafeína, Suplementação, Performance

## **FEASIBILITY OF USING CAFFEINE GUMS IN PERFORMANCE**

Caffeine supplementation is widely used by professional and amateur athletes due to its effects on metabolism and performance. In this context, few studies have examined the use of caffeine gummies, which have become commercially available and are associated with faster absorption times compared to traditional pill-based administration. Aim: To conduct a review of the literature on the feasibility of



using caffeine gummies in performance. Material and Methods: A search on the PubMed platform with the term "CAFFEINE GUMS" was performed, then the filters "Clinical Trial, Randomized Controlled Trial and Humans" were selected, with no time restriction. Subsequently, the articles were downloaded and numbered, for further analysis and tabulation. Results: In the initial search "05" articles were found that, after analysis, resulted in "02" articles that directly dealt with the focus of the review. From these studies it was possible to observe that supplementation with caffeine gum, in controlled environments, in individuals with standardized diets, who abstained from alcohol consumption, caffeine, and intense training before the test periods, did not generate a significant difference in performance when compared to placebo. In addition, there were no changes in blood lactate, cortisol, baseline heart rate, and cognitive test levels. Conclusion: The ingestion of caffeine gum did not contribute to increased performance, suggesting that the pharmaceutical form and/or dosage may interfere in the perception and measurement of the effects associated with caffeine consumption.

Keywords: Caffeine gums. supplementation. Performance.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **MANUTENÇÃO DA MASSA MAGRA EM DÉFICIT ENERGÉTICO: É POSSÍVEL?**

Sarah Costa Rabelo<sup>1</sup>  
Ryann Gabryell da Natividade Ribeiro<sup>1</sup>  
Vinicius Cunha da Silva<sup>1</sup>  
Stephane Gabriele Sousa Pires<sup>1</sup>  
Bruno Leonardo Couto Galvão<sup>1</sup>  
Rhuan Rodrigues do Nascimento<sup>1</sup>  
Ayron Augusto Carmo da Silva<sup>1</sup>  
Marcos Roberto Campos de Macêdo<sup>2</sup>

Introdução: Estratégias de déficit de energia são utilizadas por diversas pessoas, normalmente utilizando uma alta ingestão de proteína com objetivo de maximizar a saciedade e manter-se a massa magra. Objetivo: Realizar uma revisão da literatura sobre o comportamento da massa magra em situações de déficit energético. Material e Métodos: Foi realizada uma busca na plataforma PubMed com os termos "ENERGY DEFICIT" e "LEAN MASS", em seguida, foram selecionados os filtros "Clinical Trial" e "Randomized Controlled Trial", sem restrição de tempo. Em sequência, foi realizado o download e numeração dos artigos, para posterior análise e tabulação. Resultados: Na busca inicial foram encontrados "09" artigos que, após análise, resultaram em "06" artigos que tratavam diretamente do foco da revisão. A partir desses estudos foi possível observar que existe uma elevada variabilidade de dietas, com destaque para quantidade e distribuição das proteínas, e associações com suplementos e/ou atividade física com o objetivo de avaliar a perda de peso e o comportamento da massa magra. Em uma análise global, houve a perda de peso em todos os grupos submetidos ao déficit calórico, entretanto, a perda de massa magra foi pequena ou não aconteceu, especialmente quando utilizadas dietas com maior conteúdo de proteínas. Conclusão: Os diferentes modelos de dieta estudados, com associação ou não com o uso de suplementos e da prática de atividade física, resultaram em pouca



modificação do conteúdo de massa magra, sugerindo que uma dieta equilibrada, com adequação do conteúdo proteico, mesmo em situação de déficit calórico, pode preservar a massa magra.

Palavras-chave: Massa Magra. Déficit energético. Proteína .

### **MAINTENANCE OF LEAN MASS IN ENERGY DEFICIT: IS IT POSSIBLE?**

Energy deficit strategies are used by many people, usually using a high protein intake in order to maximize satiety and maintain lean body mass. Objective: Conduct a literature review on the behavior of lean mass in situations of energy deficit. Material and Methods: A search was performed on the PubMed platform with the terms “ENERGY DEFICIT” and “LEAN MASS”, then the filters “Clinical Trial” and “Randomized Controlled Trial” were selected, without time restriction. Subsequently, the articles were downloaded and numbered for further analysis and tabulation. Results: In the initial search, “09” articles were found, which, after analysis, resulted in “06” articles that dealt directly with the focus of the review. From these studies, it was possible to observe that there is a high variability of diets, with emphasis on the amount and distribution of proteins, and associations with supplements and/or physical activity with the aim of evaluating weight loss and lean mass behavior. In a global analysis, there was weight loss in all groups submitted to caloric deficit, however, the loss of lean mass was small or did not occur, especially when diets with higher protein content were used. Conclusion: The different diet models studied, with or without association with the use of supplements and the practice of physical activity, resulted in little change in the lean mass content, suggesting that a balanced diet, with adequate protein content, even in a situation of caloric deficit, can preserve lean mass.

Keywords: Lean Mass. Energy Deficit, Protein.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

### **ATLETAS E TRANSTORNOS ALIMENTARES: A NECESSIDADE DE MAIS CONSCIENTIZAÇÃO E SUPORTE NA NUTRIÇÃO ESPORTIVA E NA SAÚDE MENTAL**

Bianca de Ribamar Ribeiro Penha<sup>1</sup>  
Franciellen Silva Paurá<sup>1</sup>  
Hayane Pereira Mendes<sup>1</sup>  
Isabelle Coelho Rego Lopes<sup>1</sup>  
Kleslene Cutrim Maciel<sup>2</sup>

Os atletas são sujeitos que buscam continuamente por conquistas relacionadas ao seu desempenho esportivo e perfeccionismo, onde o ambiente competitivo em que vivem influenciam diretamente em sua saúde física e mental, favorecendo o desenvolvimento de transtornos alimentares. Revisar acerca dos transtornos alimentares em atletas, bem como a necessidade de conscientização e suporte na



nutrição esportiva e na saúde mental desses sujeitos. Estudo de revisão simples com artigos publicados de 2018 a 2022 no Google Acadêmico e Scielo. As publicações evidenciam que existe uma diversidade de comportamentos de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares em atletas e embora a maioria das pesquisas não tenha feito uso de laudo médico que comprovassem tal distúrbio, os critérios diagnósticos e questionários aplicados, serviram de base para avaliação dos riscos. As modalidades em que os atletas demonstraram maior vulnerabilidade para os distúrbios nutricionais foram: ginástica artística, fisiculturismo e luta, devido à pressão estética, da mídia, dos treinadores e dos familiares, no comportamento alimentar e aparência desse público. Os fatores de risco para os transtornos alimentares no mundo dos esportes estão atribuídos a insatisfação da imagem corporal, emoções, humor e percentual de gordura. Verifica-se a importância do acompanhamento nutricional aos atletas, a fim de preservar sua saúde física e mental diante da pressão social que permeia sua profissão. Além disso, deve-se conscientizar os treinadores e familiares acerca das cobranças exigidas, subsidiando a prevenção de comportamentos alimentares patológicos e/ou reversão dos quadros já instalados.

Palavras-chave: Transtornos Alimentares. Atletas. Nutrição Esportiva. Saúde Mental.

## **ATHLETES AND EATING DISORDERS: THE NEED FOR MORE AWARENESS AND SUPPORT IN SPORTS NUTRITION AND MENTAL HEALTH**

Athletes are subjects who continually seek achievements related to their sporting performance and perfectionism, where the competitive environment in which they live directly influences their physical and mental health, favoring the development of eating disorders. Objective: To review about eating disorders in athletes, as well as the need for awareness and support in sports nutrition and mental health of these subjects. Material and methods: Simple review study with articles published from 2018 to 2022 on Google Scholar and Scielo. Results: The publications show that there is a diversity of risk behaviors for the development of eating disorders in athletes and although most research has not made use of a medical report that proves such a disorder, the diagnostic criteria and applied questionnaires served as a basis for risk assessment. The modalities in which athletes showed greater vulnerability to nutritional disorders were: artistic gymnastics, bodybuilding and fighting, due to aesthetic pressure, from the media, coaches and family members, on the eating behavior and appearance of this public. Risk factors for eating disorders in the world of sports are attributed to body image dissatisfaction, emotions, mood and body fat percentage. Conclusion: There is the importance of nutritional monitoring for athletes, in order to preserve their physical and mental health in the face of the social pressure that permeates their profession. In addition, coaches and family members should be made aware of the charges required, subsidizing the prevention of pathological eating behaviors and/or reversal of already installed conditions.

Keywords: Eating disorders. Athletes. Sports nutrition. Mental health.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Anhanguera, São Luís, Maranhão, Brasil



<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Anhanguera, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **A PANDEMIA DE COVID-19 E O AUMENTO DA INSEGURANÇA ALIMENTAR: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA A PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO INFANTIL**

Bianca de Ribamar Ribeiro Penha<sup>1</sup>

Kleslene Cutrim Maciel<sup>2</sup>

Alexsandro Ferreira dos Santos<sup>3</sup>

A alimentação e nutrição adequada são dois elementos essenciais e determinantes nas condições de saúde da população, sendo que a pandemia de Covid-19, decretada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde, trouxe reflexos importantes que influenciaram na crise econômica e risco de crise alimentar, comprometendo a acessibilidade e disponibilidade dos alimentos para as residências, o que conduziu muitas famílias a situação de insegurança alimentar. Revisar como a pandemia de Covid-19 influenciou no aumento da insegurança alimentar na população infantil, evidenciando os desafios e estratégias a serem traçados. Material e métodos: Estudo de revisão simples com artigos publicados de 2018 a 2022 no Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO), a partir dos descritores: “Covid-19”, “insegurança alimentar”, “infância”, “indicadores nutricionais”. As publicações evidenciam a questão da segurança alimentar frente a realidade das políticas públicas existentes no Brasil, preocupados com o aumento da desigualdade social durante o período pandêmico, ressaltando a importância da realização do monitoramento da insegurança alimentar nos domicílios brasileiros, considerando além dos aspectos demográficos e socioeconômicos, a adoção de medidas a fim de garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada na infância, tendo em vista que houveram reflexos diretos nos indicadores nutricionais dessa faixa etária, voltados para a desnutrição e desencadeamento de doenças crônicas, comprometendo o crescimento e desenvolvimento infantil. Vislumbra-se a necessidade de priorizar políticas e programas de manutenção da segurança alimentar e nutricional na população infantil, com ações articuladas que contemplem componentes alimentares e nutricionais, a fim de corrigir os déficits existentes e traçar um perfil de segurança alimentar a população infantil.

Palavras-chaves: COVID-19. Insegurança Alimentar. Infância.

## **THE COVID-19 PANDEMIC AND INCREASED FOOD INSECURITY: CHALLENGES AND STRATEGIES FOR PROTECTING THE CHILD POPULATION**

Introduction: Proper food and nutrition are two essential and determinant elements in the health conditions of the population, and the Covid-19 pandemic, decreed in March 2020 by the World Health Organization, brought important consequences that influenced the economic crisis and risk food crisis, compromising the accessibility and availability of food for homes, which led many families to a situation of food insecurity. Objective: To review how the Covid-19 pandemic influenced the increase in food insecurity in the child population, highlighting the challenges and strategies to be outlined.





Material and methods: Simple review study with articles published from 2018 to 2022 in Google Scholar and Scientific Electronic Library Online (SciELO), based on the descriptors: “Covid-19”, “food insecurity”, “childhood”, “nutritional indicators”. Results: The publications highlight the issue of food security in the face of the reality of existing public policies in Brazil, concerned with the increase in social inequality during the pandemic period, emphasizing the importance of monitoring food insecurity in Brazilian households, considering in addition of demographic and socioeconomic aspects, the adoption of measures to guarantee the Human Right to Adequate Food in childhood, bearing in mind that there were direct effects on the nutritional indicators of this age group, aimed at malnutrition and the onset of chronic diseases, compromising growth and child development. Conclusion: There is a need to prioritize policies and programs to maintain food and nutritional security in the child population, with articulated actions that include food and nutritional components, in order to correct existing deficits and outline a safety profile feed the child population.

Keywords: COVID-19. Food Insecurity. Infancy.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Anhanguera, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Anhanguera, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Mestranda em Meio Ambiente – Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>4</sup> Docente Mestrado em Meio Ambiente – Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **ALIMENTOS FUNCIONAIS, DIABETES E SÍNDROME METABÓLICA: UM OLHAR SOBRE ALIMENTOS GLICÍDIOS E LIPÍDIOS. ÍNDICE GLICÊMICO E DIABETES TIPO I E HIPOGLICEMIA**

Brenda Alexander Albuquerque Costa<sup>1</sup>

Moises Cunha da Luz<sup>1</sup>

José Guilherme Gomes Correa<sup>1</sup>

Hosanna Correa Marques<sup>1</sup>

Alexsandro Ferreira dos Santos<sup>2</sup>

Destaca-se que o Diabetes mellitus tipo I é uma doença crônica auto-imune, que é caracterizada pela destruição das células beta pancreáticas que ocasionalmente leva a deficiência da insulina e o seu tratamento tem como objetivo a prevenção de complicações agudas e crônicas. Apresentar as principais causa, sinais e sintomas, contagem de carboidratos, hipoglicemia, tratamento como a insulino terapia e os alimentos que trazem benefícios para o diabetes tipo I. Pesquisa bibliográfica, composto de 4 participantes, a pesquisa foi fundamentada a partir de artigos científicos, baseada no diabetes mellitus tipo I e dividida em cinco subtemas: Índice Glicêmico, Hipoglicemia, Insulino terapia, Carboidratos e Alimentos Diet. Na mesa expositiva utilizou-se fotografias, panfletos, alimentos diet e de baixo e alto índice glicêmico. Resultados: Foi identificado na insulino terapia os três tipos de insulinas e qual delas tem um efeito de longa duração maior. Além disso, verificou-se o índice glicêmico e a contagem de carboidratos para manter o controle da glicemia no sangue. hipoglicemia um dos problemas mais frequentes em diabéticos, em que consiste em baixo nível de glicose no sangue e pode ser controlada com insulinização adequada. Os sinais e sintomas que mais acomete os diabéticos tipo I são: fome frequente, sede constante, poliúria, perda de peso, fraqueza, fadiga, mudanças de



humor, náusea e vômito, que se não forem tratadas pode desenvolver o aparecimento de complicações, como neuropatias. Portanto, o diabetes mellitus tipo I é uma doença crônica que precisa de atenção aos sintomas, contagem de carboidratos, alimentação equilibrada e tratamento adequado, considerando-se o controle glicêmico que é fundamental para conter as complicações agudas e crônicas e melhorar a qualidade de vida dos diabéticos.

Palavras-chave: Diabetes tipo I. Índice Glicêmico. Hipoglicemia. Contagem de Carboidratos. Insulinoterapia. Tratamento.

### **FUNCTIONAL FOODS, DIABETES AND METABOLIC SYNDROME: A LOOK AT FOODS WITH GLICIDES AND LIPIDS. GLYCEMIC INDEX AND TYPE I DIABETES AND HYPOGLYCEMIA**

Introduction: It is noteworthy that Type I Diabetes Mellitus is a chronic autoimmune disease, which is characterized by the destruction of pancreatic beta cells that occasionally leads to insulin deficiency and its treatment aims to prevent acute and chronic complications. Objective: To present the main causes, signs and symptoms, carbohydrate counting, hypoglycemia, treatment such as insulin therapy and foods that bring benefits to type I diabetes. Methodology: Bibliographic research, composed of 4 participants, the research was based on scientific articles, based on type I diabetes mellitus and divided into five subtopics: Glycemic Index, Hypoglycemia, Insulin Therapy, Carbohydrates and Diet Foods. Photographs, pamphlets, diet and low and high glycemic index foods were used in the expository table. Results: The three types of insulins were identified in insulin therapy and which one has a greater long-lasting effect. In addition, the glycemic index and carbohydrate count were checked to maintain blood glucose control. hypoglycemia is one of the most frequent problems in diabetics, in which it consists of a low level of glucose in the blood and can be controlled with adequate insulinization. The signs and symptoms that most affect type I diabetics are: frequent hunger, constant thirst, polyuria, weight loss, weakness, fatigue, mood swings, nausea and vomiting, which, if not treated, can develop complications such as neuropathies. Conclusion: Therefore, type I diabetes mellitus is a chronic disease that needs attention to symptoms, carbohydrate counting, balanced diet and adequate treatment, considering glycemic control, which is essential to contain acute and chronic complications and improve quality of life of diabetics.

Keywords: Type I diabetes. Sugar level. Hypoglycemia. Carbohydrate Counting. Insulin therapy. Treatment.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

### **CAFEÍNA EM ESPORTES DE COMBATE**





Vinicius Cunha da Silva<sup>1</sup>  
Ryann Gabryell da Natividade Ribeiro<sup>1</sup>  
Sarah Costa Rabelo<sup>1</sup>  
Stephane Gabriele Sousa Pires<sup>1</sup>  
Bruno Leonardo Couto Galvão<sup>1</sup>  
Rhuan Rodrigues do Nascimento<sup>1</sup>  
Ayron Augusto Carmo da Silva<sup>1</sup>  
Marcos Roberto Campos de Macêdo<sup>2</sup>

A utilização de suplementação de cafeína é comumente relatada por atletas profissionais e amadores de diferentes esportes, tendo em vista os efeitos no metabolismo e na performance. Realizar uma revisão da literatura sobre a utilização e suplementação cafeína em esportes de combate. Material e Foi realizada uma busca na plataforma PubMed com os termos “CAFFEINE” e “COMBAT SPORTS”, em seguida foram selecionados os filtros “Clinical Trial” e “Randomized Controlled Trial”, sem restrição de tempo. Em sequência, foi realizado o download e numeração dos artigos, para posterior análise e tabulação. Na busca inicial foram encontrados “08” artigos que, após análise, resultaram em “07” artigos que tratavam diretamente do foco da revisão. A partir desses estudos foi possível observar que a suplementação de cafeína, em ambientes controlados, em indivíduos com dietas padronizadas, que se abstiveram do consumo de álcool, cafeína e treinamento intenso antes dos períodos de testes, resultou aumento de performance em relação ao placebo e gerou pequenas alterações em marcadores como lactato sanguíneo, cortisol, frequência cardíaca basal e teste cognitivo. A suplementação de cafeína contribuiu para o aumento da performance em atletas de combate em doses e condições controladas, sugerindo que a utilização desse suplemento pode auxiliar em treinos e momentos competitivos desde que sejam observadas as medidas de controle.

Palavras-chave: Cafeína. Esportes de Combate. Performance.

## CAFFEINE IN COMBAT SPORTS

The use of caffeine supplementation is commonly reported by professional and amateur athletes from different sports, considering the effects on metabolism and performance. To carry out a literature review on the use and supplementation of caffeine in combat sports. Material and Methods: A search was performed on the PubMed platform with the terms “CAFFEINE” and “COMBAT SPORTS”, then the filters “Clinical Trial” and “Randomized Controlled Trial” were selected, without time restriction. Subsequently, the articles were downloaded and numbered for further analysis and tabulation. Results: In the initial search, “08” articles were found which, after analysis, resulted in “07” articles that dealt directly with the focus of the review. From these studies, it was possible to observe that caffeine supplementation, in controlled environments, in individuals with standardized diets, who abstained from alcohol consumption, caffeine and intense training before the test periods, resulted in increased performance compared to placebo. and generated small changes in markers such as blood lactate, cortisol, baseline heart rate and cognitive test. Caffeine supplementation contributed to increased performance in combat athletes in controlled doses and conditions, suggesting that the use of this





supplement can help in training and competitive moments as long as control measures are observed.

Keywords: Caffeine. Combat Sports. Performance.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS ILUSTRATIVOS E DE ORIENTAÇÕES PARA INDIVÍDUOS COM OBESIDADE**

Larissa França Pereira<sup>1</sup>  
Nathalia Hayanne Sousa Paiva<sup>1</sup>  
Alexandro Ferreira dos Santos<sup>2</sup>  
Thalita de Albuquerque Câmara<sup>2</sup>

A obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, o que produz efeitos deletérios à saúde. A origem da obesidade pode ser genética, mas, geralmente aspectos multifatoriais relacionados à mudança de estilo de vida são as principais, e incluem: reeducação alimentar e atividade física, como base para um tratamento clínico da obesidade de forma duradoura. Apresentar mesa demonstrativa com fotografias, banner, e orientações gerais sobre o risco e o tratamento da obesidade que pode afetar indivíduos. Estudo qualitativo, composto por dois membros da equipe. Foi utilizado o recurso visual, banner (peça publicitária em forma de bandeira, confeccionada em plástico, tecido ou papel, impressa de um ou de ambos os lados, geralmente para ser pendurada em postes, fachadas ou paredes), informações de educação e saúde, folder (impresso de pequeno porte, constituído de uma só folha de papel com uma ou mais dobras, e que apresenta conteúdo informativo), além das orientações sobre a obesidade. A cor escolhida no banner foi o azul, representando, portanto, o novembro azul, o mês da obesidade. O folder foi dividido nos seguintes tópicos: o que é obesidade. causas e fatores de risco. tratamento e prevenção. A utilização de recursos visuais e orientação em saúde são ferramentas importantes para a compreensão sobre as doenças e características dos tratamentos e a grande importância do nutricionista na prevenção e tratamento dela.

Palavras-chave: Obesidade. Prevenção e Tratamento. Reeducação Alimentar.

## **CONSTRUCTION OF ILLUSTRATIVE MATERIALS AND GUIDELINES FOR INDIVIDUALS WITH OBESITY**

Introduction: Obesity is a disease characterized by excessive accumulation of body fat, which has deleterious effects on health. The origin of obesity can be genetic, but generally multifactorial aspects related to lifestyle changes are the main ones, and include: nutritional education and physical activity, as a basis for a long-lasting clinical treatment of obesity. Objective: To present a demonstrative table with photographs, a banner, and general guidelines on the risk and treatment of obesity that can affect



individuals. Methodology: qualitative study, composed of two team members. The visual resource was used, banner (an advertising piece in the form of a flag, made of plastic, fabric or paper, printed on one or both sides, usually to be hung on poles, facades or walls), education and health information, folder (small print, consisting of a single sheet of paper with one or more folds, and which presents informative content), in addition to guidelines on obesity. Result: The color chosen on the banner was blue, thus representing blue November, the month of obesity. The folder was divided into the following topics: what is obesity. causes and risk factors. treatment and prevention. Conclusion: The use of visual aids and health guidance are important tools for understanding diseases and characteristics of treatments and the great importance of nutritionists in preventing and treating them.

Keywords: Obesity. Prevention and Treatment. Food Reeducation.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE TERAPIA NUTRICIONAL: SUA IMPORTÂNCIA E ATRIBUIÇÕES**

Dayanne Cibelle dos Santos Silvestre de Sousa<sup>1,2</sup>

Danila de Souza Costa<sup>1,3</sup>

Maria Eduarda Martins Lima<sup>1</sup>

Alexsandro Ferreira dos Santos<sup>5</sup>

A Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) é necessariamente constituída por médico, farmacêutico, enfermeiro e nutricionista, podendo ter a participação de fisioterapeuta, fonoaudiólogo e psicólogo. Funciona como uma equipe de apoio nos estabelecimentos de assistência à saúde, avaliando diretamente os enfermos e estabelecendo diretrizes gerais e protocolos de conduta nutricional ao paciente, conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Descrever a importância e atribuições da EMTN nos ambientes hospitalares e extra-hospitalares. Materiais e Métodos: Este é um estudo de revisão bibliográfica, onde foram utilizadas as bases de dados SciELO, PUBMED e LILACS, com artigos científicos publicados entre os anos de 2017 a 2022. Como resultado da pesquisa foi possível comprovar que a desnutrição hospitalar pode estar relacionada a diversos fatores, dentre os quais a doença e/ou tratamento, ingestão alimentar inadequada, procedimentos cirúrgicos e jejum prolongado. Sendo a desnutrição hospitalar um importante fator de risco associado ao desenvolvimento e gravidade de lesão e que atinge, aproximadamente, 61% dos pacientes internados em instituições hospitalares, podendo estender o período de tratamento hospitalar em 15 dias. Neste cenário, cabe a EMTN analisar e identificar pacientes que tenham indicação de terapia nutricional, bem como direcionar a respeito da escolha da melhor forma de alimentação, seja por via oral, enteral ou parenteral. A atuação da EMTN em hospitais, além de contribuir para redução da hospitalização, da taxa de complicações durante o agravo, bem como dos custos. Por outro lado, aumenta a frequência de avaliação nutricional, proporciona oferta mais adequada de nutrientes. Tornando-se a presença da EMTN dentro e fora dos hospitais essenciais.





Palavras-chave: Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional. EMTN. Desnutrição Hospitalar e Terapia Nutricional.

## **MULTIPROFESSIONAL NUTRITIONAL THERAPY TEAM: ITS IMPORTANCE AND RESPONSIBILITIES**

The Multidisciplinary Team of Nutritional Therapy (EMTN) is necessarily voluntary by a doctor, pharmacist, nurse and nutritionist, with the participation of a physiotherapist, speech therapist and psychologist. It works as a support team in health care establishments, directly evaluating patients and establishing general guidelines and protocols for nutritional conduct for patients, in accordance with the National Health Surveillance Agency. Objective: to describe the importance and attributions of the EMTN in hospital and extra-hospital settings. Materials and Methods: This is a bibliographic review study, where SciELO, PUBMED and LILACS databases were used, with scientific articles published between 2017 and 2022. Possible results: As a result of the research, it was possible to verify that malnutrition hospitalization may be related to several factors, including the disease and/or treatment, acquired food intake, sanitary procedures and prolonged fasting. As hospital malnutrition is an important risk factor associated with the development and severity of injury, which affects approximately 61% of patients admitted to hospital institutions, extending the period of hospital treatment by 15 days. In this scenario, it is up to the EMTN to analyze and identify patients who have an indication for nutritional therapy, as well as provide guidance regarding the choice of the best form of feeding, whether oral, enteral or parenteral. Conclusion: the performance of EMTN in hospitals, in addition to contributing to the reduction of hospitalization, the rate of complications during the grievance, as well as costs. On the other hand, it increases the frequency of nutritional assessment, providing a more adequate supply of nutrients. Becoming the EMTN presence inside and outside essential hospitals.

Keywords: Multiprofessional Nutritional Therapy Team. EMTN. Hospital Malnutrition and Nutritional Therapy.

---

<sup>1</sup> Acadêmicas do Curso de Nutrição – Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Aluna Voluntária de Iniciação Científica – Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>4</sup> Docente do Curso de Nutrição – Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **DIETAS DA MODA COMO ESTRATÉGIA ALIMENTAR: Uma revisão integrativa**

Rafaella Pinheiro Castro<sup>1</sup>

Gilberth Silva Nunes<sup>2</sup>





A tentativa com resultados imediatos em relação ao emagrecimento para fins estéticos aumenta significativamente a cada ano. As dietas da moda, por sua vez, prometem ajudar na redução de peso e ganho de massa muscular com rapidez e acabam aparentando ser a melhor opção para as pessoas que buscam esse objetivo. As pessoas são influenciadas devido a facilidade sobre esse tipo de conteúdo, por serem recomendadas por modelos de redes sociais que afirmam terem seguido a tal dieta sem nenhum tipo de orientação profissional da área de nutrição. O estudo verifica a eficácia das dietas da moda como estratégia alimentar publicadas em revistas não científicas e redes sociais. Trata de uma revisão integrativa onde foram buscados artigos científicos na plataforma Google Acadêmico e Scielo, publicados em 2019 a 2022 totalizando 4 artigos para leitura integral, como critério de inclusão foram utilizados estudos nacionais de caráter observacional e transversal às revisões de literatura. Para a execução da pesquisa, foram avaliadas uma restrição de oferta de energia diária, as fórmulas de emagrecimento criadas por influenciadores digitais com restrição na oferta de energia diária havendo substituição de refeições por shots de limão, gengibre e canela, a fórmula não tem base científica acerca da eficácia, todas as dietas estudadas possuem baixo teor de lipídeo e glicídio, é observado que a dieta da moda não atende às necessidades de macronutrientes e micronutrientes recomendadas pela Dietary Reference Intakes (DRIs). Todos os artigos mostram que somente o nutricionista possui embasamento científico para um tratamento específico e individualizado. É necessário a conscientização de que o emagrecimento saudável acontece com mudanças de hábitos alimentares e de comportamento que somente com uma avaliação nutricional completa e um acompanhamento por um profissional especializado, o processo de emagrecer será saudável e terá sucesso

Palavras-chave: Dieta da moda. transtorno alimentar. insuficiência nutricional

### **FASHION DIETS AS A FOOD STRATEGY: An integrative review**

The attempt with immediate results in relation to weight loss for aesthetic purposes increases significantly every year. Fad diets, in turn, promise to help reduce weight and gain muscle mass quickly and end up appearing to be the best option for people who seek this goal. People are influenced due to the ease with which this type of content is recommended, because they are recommended by models on social networks who claim to have followed such a diet without any type of professional guidance from the area of nutrition. Objective: The study verifies the effectiveness of fad diets as a food strategy published in non-scientific magazines and social networks. Material and method: This is an integrative review where scientific articles were searched on the Google Scholar and Scielo platform, published from 2019 to 2022, totaling 4 articles for full reading, as inclusion criteria, national studies of an observational nature and transversal to literature reviews were used. Results: For the execution of the research, a daily energy supply restriction was evaluated, the weight loss formulas created by digital influencers with restriction in the daily energy supply, replacing meals with shots of lemon, ginger and cinnamon, the formula has no scientific basis on effectiveness, all diets studied have low lipid and glycide content, it is observed that the fad diet does not meet the needs of macronutrients and micronutrients recommended by the Dietary Reference Intakes (DRIs). Conclusion: All articles show that only the nutritionist has scientific basis for a specific and individualized treatment. It is necessary to be aware that healthy weight loss happens with changes in eating habits and behavior that only with





a complete nutritional assessment and follow-up by a specialized professional, the process of losing weight will be healthy and successful.

Keywords: Fad Diet. Eating Disorder. Nutritional Insufficiency.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **AUTOPERCEPÇÃO CORPORAL DE GESTANTES ASSISTIDAS POR UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**

Camila Araújo Souza<sup>1</sup>

Kleslene Cutrim Maciel<sup>2</sup>

Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>3</sup>

Gabrielle Vieira da Silva Brasil<sup>3</sup>

A percepção corporal da gestante consiste em uma temática relevante que tem sido cada vez mais explorada, pois as mudanças na aparência da mulher podem afetar a sua autoimagem e autoestima. Um dos principais eventos da gestação é o ganho de peso, o qual pode ser influenciado pela idade, paridade, educação nutricional e o nível de atividade física. Socialmente, as mulheres sofrem significativa pressão para serem magras, o que pode potencializar problemas com a imagem corporal e aumentar o risco de transtornos alimentares. Compreender, na visão das gestantes em acompanhamento pré-natal, os aspectos relacionados à percepção da imagem corporal na gestação. Realizou-se uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa com base na caracterização da amostra e entrevista semiestruturada gravada sob permissão da participante. Foram entrevistadas quinze gestantes em acompanhamento pré-natal em uma Unidade Básica de Saúde de São Luís – MA. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Ceuma (parecer nº 5.569.514). As gestantes entrevistadas apresentavam de 18 a 39 anos, 53,33% (n=8) estavam no segundo trimestre e 73,33% (n=11) relataram viver com companheiro. O estado nutricional pré-gestacional demonstrou que 40% (n=6) estavam eutróficas, assim como no estado nutricional atual, porém no estado nutricional atual as gestantes apresentaram mais excesso de peso (53,33%). Quanto a autopercepção corporal, foi possível identificar que estavam satisfeitas com a aparência atual, porém relataram que as vezes a barriga é desconfortável e demonstraram preocupação com o ganho de peso, resultando em modificações nos hábitos alimentares. Conclui-se, portanto, que é evidente a pressão social pelo estereótipo, pelo qual, existia preocupação em relação ao ganho de peso. A percepção das gestantes quanto a imagem corporal é importante para auxiliar os profissionais de saúde na escolha de condutas adequadas e garantir uma gravidez saudável e positiva.

Palavras-chave: Gestação. Autoimagem. Hábito alimentar.





## **BODY SELF-PERCEPTION OF PREGNANT WOMEN ASSISTED BY A BASIC HEALTH UNIT**

The pregnant woman's body perception consists of a relevant theme that has been increasingly explored, as changes in women's appearance can affect their self-image and self-esteem. One of the main events of pregnancy is weight gain, which can be influenced by age, parity, nutritional education and level of physical activity. Socially, women suffer significant pressure to be thin, which can potentiate problems with body image and increase the risk of eating disorders. Objective: To understand, from the point of view of pregnant women undergoing prenatal care, aspects related to the perception of body image during pregnancy. Methodology: A descriptive research with a qualitative approach was carried out based on the characterization of the sample and a semi-structured interview recorded with the participant's permission. Fifteen pregnant women were interviewed in prenatal care at a Basic Health Unit in São Luís - MA. This study was approved by the Ethics Committee for Research with Human Beings of Ceuma University (Opinion No. 5,569,514). Results: The pregnant women interviewed were between 18 and 39 years old, 53.33% (n=8) were in the second trimester and 73.33% (n=11) reported living with a partner. The pre-gestational nutritional status showed that 40% (n=6) were eutrophic, as well as in the current nutritional status, but in the current nutritional status, pregnant women were more overweight (53.33%). As for body self-perception, it was possible to identify that they were satisfied with their current appearance, but reported that sometimes the belly is uncomfortable and showed concern about weight gain, resulting in changes in eating habits. Conclusion: It is concluded, therefore, that social pressure by the stereotype is evident, for which there was concern about weight gain. Pregnant women's perception of body image is important to help health professionals choose appropriate behaviors and ensure a healthy and positive pregnancy.

Keywords: Gestation. Self image. Food habit.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Anhanguera São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **RELATO DE EXPERIENCIA COMO ALUNO-MONITOR DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA I NA FACULDADE SANTA TEREZINA-CEST**

Rafaella Pinheiro Castro<sup>1</sup>  
Gilberth Silva Nunes<sup>2</sup>

O programa de monitoria é um mecanismo de apoio pedagógico oferecido pelas instituições, que busca auxiliar o processo de desenvolvimento dos discentes com dificuldade de aprendizado. Possui também um caráter formador acadêmico para o aluno-monitor, sendo fundamental para descoberta vocacional, buscando evitar futuras frustrações profissionais. Objetivo: O presente estudo demonstrou a importância da monitoria da disciplina de nutrição e dietética I na Faculdade Santa Terezinha- CEST. Material e método: Trata-se de um relato de experiência da discente na monitoria de nutrição e dietética I, ofertada pelo curso de Nutrição da Faculdade Santa Teresinha- CEST, no quarto período. Resultado:





As atividades realizadas pela monitoria da disciplina de Nutrição e Dietética é importante no processo de ensino aprendizagem entre o aluno e monitor devido a troca de experiências e ensinamento junto ao professor. Compreende em apoio aos alunos no desenvolvimento de atividades, orientações em aulas práticas e correções de dietas quantitativas e qualitativas e fórmulas para cálculos dessas dietas e nos atendimentos nutricionais individualizados ou em duplas realizados na clínica escola. Conclusão: Portanto, conclui-se que o projeto de monitoria teve papel importante no crescimento acadêmico e pessoal dos monitores em questão, assim como no desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para vivenciar à docência.

Palavras-chave: Experiencia em monitoria. Nutrição e Dietética. desempenho acadêmico.

## **EXPERIENCE REPORT AS STUDENT-MONITOR OF NUTRITION AND DIETETICS I AT FACULDADE SANTA TEREZINA-CEST**

The monitoring program is a pedagogical support mechanism offered by the institutions, which seeks to help the development process of students with learning difficulties. It also has an academic formative character for the student-monitor, being fundamental for vocational discovery, seeking to avoid future professional frustrations. Objective: This study demonstrated the importance of monitoring the discipline of nutrition and dietetics I at Faculdade Santa Terezinha-CEST. Material and methods: This is an experience report of the student in monitoring nutrition and dietetics I, offered by the Nutrition course at Faculdade Santa Teresinha-CEST, in the fourth period. Result: The activities carried out by the monitoring of the discipline of Nutrition and Dietetics are important in the teaching-learning process between the student and the monitor due to the exchange of experiences and teaching with the teacher. It comprises support for students in the development of activities, guidance in practical classes and corrections of quantitative and qualitative diets and formulas for calculating these diets and in individualized nutritional care or in pairs carried out at the school clinic. Conclusion: Therefore, it is concluded that the monitoring project played an important role in the academic and personal growth of the monitors in question, as well as in the development of essential skills and competences to experience teaching.

Keywords: Experience in monitoring. Nutrition and Dietetics. academic performance.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO PÓLEN IN NATURA DA ABELHA MELIPONA FASCICULATA (TIÚBA)**

Pâmela Carneiro Sampaio Saldanha<sup>1</sup>



Camila Araujo Souza<sup>1</sup>  
Brenda Alexander Albuquerque Costa<sup>1</sup>  
Elaynny Layla Castro de Oliveira<sup>1</sup>  
Izabella Gomes Leite<sup>1</sup>  
Gilberth Silva Nunes<sup>2</sup>

Com o crescimento da demanda social por produtos que contribuem com a melhoria da qualidade de vida, proveniente de fontes naturais, o pólen vem recebendo atenção especial devido as suas propriedades biológicas tais como: atividade antifúngica, atividade antibacteriana, atividade antioxidante, atividade anti-inflamatória, anticarcinogênica além do seu extrato ser imunomodulatório. Avaliar as características físico-químicas de pólen de *Melipona fasciculata* (Tiúba) da região da baixada maranhense. Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo realizado em 2019, onde a coleta das amostras de pólen foi realizada nos meliponários localizados na Baixada Maranhense, nos municípios de São Vicente de Ferrer (2 amostras) e São Bento (3 amostras), obedecendo ao período de extração dos meliponicultores. As massas de pólen foram recolhidas das colmeias de *Melipona fasciculata*, em seguida acondicionadas em recipientes de plástico de 100 ml e armazenados sob refrigeração e enviadas ao laboratório de Bromatologia para a determinação dos teores de lipídeos, carboidratos, cinzas, umidade, proteínas, pH e acidez. Os teores médios encontrados foram: cinzas (2,12%), proteínas (21,28%), carboidratos (18,32%), umidade (33,50%) e lipídeos (24,76%), pH (3,84) e acidez (157,18%). As amostras analisadas apresentaram variações, que podem estar relacionadas com a origem geográfica, tempo de recolha, espécies vegetais, solo, meio ambiente e nutrientes presentes na planta. O estudo aponta que criação de uma legislação específica para este pólen oriundo da baixada maranhense é de suma importância para a comercialização deste produto em outras localidades, além desses valores servirem de referência para grandes indústrias farmacêuticas e alimentícias explorarem as propriedades bioativas deste pólen.

Palavras-chave: Pólen. Análise Físico-química. Alimento funcional.

## **PHYSICAL-CHEMICAL EVALUATION OF IN NATURA POLLEN FROM THE BEE MELIPONA FASCICULATA (TIÚBA)**

With the growth of the social demand for products that contribute to the improvement of the quality of life, from natural sources, pollen has been receiving special attention due to its biological properties such as: antifungal activity, antibacterial activity, antioxidant activity, anti-inflammatory activity. - inflammatory, anticarcinogenic in addition to its extract being immunomodulatory. Objective: To evaluate the physicochemical characteristics of *Melipona fasciculata* (Tiúba) pollen from the maranhense lowland region. Methodology: This is a descriptive study carried out in 2019, where pollen samples were collected in meliponaries located in Baixada Maranhense, in the municipalities of São Vicente de Ferrer (2 samples) and São Bento (3 samples), following the extraction period of meliponiculturists. The pollen masses were collected from the *Melipona fasciculata* hives, then placed in 100 ml plastic containers and stored under refrigeration and sent to the bromatology laboratory for determination of the levels of lipids, carbohydrates, ash, moisture, proteins, pH and acidity. Results:





The average contents found were: ash (2.12%), protein (21.28%), carbohydrates (18.32%), moisture (33.50%) and lipids (24.76%), pH ( 3.84) and acidity (157.18%). The analyzed samples showed variations, which may be related to the geographic origin, collection time, plant species, soil, environment and nutrients present in the plant. Conclusion: The study points out that the creation of specific legislation for this pollen from the maranhense lowland is of paramount importance for the commercialization of this product in other locations, in addition to these values serving as a reference for large pharmaceutical and food industries to explore the bioactive properties of this pollen.

Keywords: Pollen. Chemical physical analysis. Functional food.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## CONTROLE DE QUALIDADE EM ÓLEOS VEGETAIS UTILIZADOS PELO COMERCIO AMBULANTE DE SÃO LUÍS – MA

Rafaella Pinheiro Castro<sup>1</sup>

Ruan Escórcio Fortes<sup>1</sup>

Brenda Alexander Albuquerque Costa<sup>1</sup>

Elaynny Layla Castro de Oliveira<sup>1</sup>

Silvio Carvalho Marinho<sup>2</sup>

Jethânia Glasses Cutrim Furtado Ferreira<sup>2</sup>

Gilberth Silva Nunes<sup>2</sup>

O consumo de alimentos feitos à base de frituras teve um aumento gradativo nos últimos anos. No Brasil, esses alimentos fritos são amplamente comercializados em restaurantes, lanchonetes, bares e por vendedores ambulantes em locais públicos. O presente estudo tem como objetivo analisar as características físico-químicas do óleo de soja, o qual é bastante utilizado no processamento de alimentos fritos comercializados por vendedores ambulantes localizados da cidade de São Luís-MA. O material para o estudo foi coletado em barracas ambulantes da cidade de São Luís-MA. Foram adquiridas, em barracas diferentes, 9 amostras de óleos de soja submetidos à fritura no período de agosto a outubro de 2017. As amostras foram coletadas no horário compreendido entre 12h e 16h, em razão de uma grande procura por alimentos fritos nesse intervalo do dia. As amostras foram acondicionadas em frascos de vidro âmbar, devidamente tampados, identificados e armazenados em caixa de isopor, evitando assim exposição à luz natural e, posteriormente, foram realizados ensaios físico-químicos no laboratório de Bromatologia. Nas análises físico-químicas, foram avaliados o índice de refração, índice de acidez e índice de peróxido, seguindo a metodologia do Instituto Adolfo Lutz (1985). De acordo com os resultados obtidos em relação ao índice de refração, observou-se que seus valores se encontram acima da faixa de aceitação para consumo de óleo de soja, que está entre 1,4660 – 1,4700. Em relação ao índice de acidez apresentou valor mínimo de 0,56 meq/kg e máximo de 1,27 meq/kg expressos em porcentagem de ácido oléico. Com relação ao índice de peróxido, obteve-se resultados entre 9,2 meq/kg e 19,2 meq/kg. O estudo evidenciou que os óleos utilizados pelos vendedores ambulantes na cidade de São Luís apresentaram alterações físico-químicas e fora do valor estabelecido pela ANVISA.



Palavras-chave: Controle de qualidade. Nutrição e Óleos.

**Introduction:** The consumption of fried foods has gradually increased in recent years. In Brazil, these fried foods are widely sold in restaurants, snack bars, bars and by street vendors in public places. **Objective:** This study aims to analyze the physicochemical characteristics of soybean oil, which is widely used in the processing of fried foods sold by street vendors located in the city of São Luís-MA. **Material and method:** The material for the study was collected from street vendors in the city of São Luís-MA. Nine samples of soybean oils subjected to frying were purchased from August to October 2017 at different stalls. . The samples were placed in amber glass bottles, properly capped, identified and stored in a styrofoam box, thus avoiding exposure to natural light and, subsequently, physical-chemical tests were carried out in the Bromatology laboratory. **Results:** In the physical-chemical analyses, the refractive index, acidity index and peroxide index were evaluated, following the methodology of Instituto Adolfo Lutz (1985). According to the results obtained in relation to the refractive index, it was observed that its values are above the acceptance range for consumption of soybean oil, which is between 1.4660 - 1.4700. Regarding the acidity index, it presented a minimum value of 0.56 meq/kg and a maximum of 1.27 meq/kg expressed in percentage of oleic acid. Regarding the peroxide index, results were obtained between 9.2 meq/kg and 19.2 meq/kg. **Conclusion:** The study showed that the oils used by street vendors in the city of São Luís presented physicochemical alterations and outside the value established by ANVISA.

Keywords: Quality control. Nutrition and Oils

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **BIODISPONIBILIDADE DE MINERAIS E VITAMINAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Diogo Luiz Barros de Azevedo Lima<sup>1</sup>

Marília Santana Sousa de Lacerda<sup>2</sup>

Minerais e vitaminas são micronutrientes importantes para a saúde, pois participam de diversas reações químicas no organismo, além de apresentarem potencial antioxidante. A relevância da determinação da biodisponibilidade de minerais e vitaminas em dietas está centralizada no estabelecimento das recomendações de ingestão destes elementos em função das necessidades dos indivíduos. O presente estudo tem como objetivo apresentar os minerais e as vitaminas e os fatores que interferem na sua biodisponibilidade. Para a construção da pesquisa foram utilizadas as plataformas Scielo e PubMed. Minerais e vitaminas possuem funções protetoras indispensáveis para a manutenção da saúde e a prevenção de doenças. combinação destes pode aumentar a biodisponibilidade. No entanto, outros fatores podem interferir na biodisponibilidade, como a



quantidade ingerida, o estado nutricional do indivíduo, a matrix alimentar, fatores genéticos, etapas do desenvolvimento fisiológico do indivíduo, e a interação entre os próprios minerais e as vitaminas, tendo em vista que alguns competem pelo mesmo sítio de ligação. Dessa forma, o nutricionista é o profissional habilitado para avaliar a necessidade de minerais e vitaminas, para prescrever esses micronutrientes por meio da alimentação e da suplementação, quando necessário, tendo em vista melhorar a biodisponibilidade.

Palavras-chave: Biodisponibilidade. Vitaminas. Minerais.

## BIOAVAILABILITY OF MINERALS AND VITAMINS: A LITERATURE REVIEW

Minerals and vitamins are important micronutrients for health, as they participate in various chemical reactions in the body, in addition to having antioxidant potential. The relevance of determining the bioavailability of minerals and vitamins in diets is centered on establishing recommendations for the intake of these elements according to the needs of individuals. This study aims to present the minerals and vitamins and the factors that interfere with their bioavailability. For the construction of the research, the Scielo and PubMed platforms were used. Minerals and vitamins have protective functions that are indispensable for maintaining health and preventing disease. combination of these may increase bioavailability. However, other factors may interfere with bioavailability, such as the amount ingested, the nutritional status of the individual, the food matrix, genetic factors, stages of the individual's physiological development, and the interaction between the minerals and vitamins themselves, considering that some compete for the same binding site. Thus, the nutritionist is the qualified professional to assess the need for minerals and vitamins, to prescribe these micronutrients through food and supplementation, when necessary, with a view to improving bioavailability.

Keywords: Bioavailability. Vitamins. Minerals

## AVALIAÇÃO QUALITATIVA NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS SERVIDOS AS ALUNOS EM CRECHES COMUNITÁRIAS DE SÃO LUIS –MA

Rafaella Pinheiro Castro<sup>1</sup>  
Aêdra Fernanda Rodrigues Garcia<sup>1</sup>  
Cleanny Oliveira Rocha<sup>1</sup>  
Rafaela Cristina Tavares da Silva<sup>1</sup>  
Gilberth Silva Nunes<sup>2</sup>

A alimentação escolar representa um atrativo para a permanência dos alunos, a aceitação de um alimento pelo aluno é um dos fatores analisados para determinar a eficácia do serviço prestados pelas instituições de ensino. Foi analisar os cardápios servidos as crianças em duas creches comunitárias localizadas no município de São Luís- Ma. Tratou-se de um estudo de delineamento transversal e observacional com análise qualitativa do cardápio, realizado em março de 2019 em duas creches





comunitárias, nos bairros Turu e Coréia do município de São Luís -MA. Sem recursos de programas governamentais voltados à alimentação, as aquisições de alimentos são obtidas através de doações das comunidades. Os cardápios que foram avaliados eram destinados a crianças na fase escolar, com a idade de 5 a 7 anos, regularmente matriculadas na Educação Infantil em período integral. Por meio do método AQPC-escola, onde foi avaliado os cardápios de cinco dias. Nos resultados obtidos os alimentos recomendados que apareceram com mais frequência na creche I e na creche II foram respectivamente: vegetais não amiláceos (100 e 60%), carnes e ovos (100%), cereais não amiláceos (100%). Já na categoria de alimentos controlados fizeram-se presente com maior frequência na creche I e creche II foram consecutivamente: preparação com açúcar (40 e 60%), alimentos flatulentos (20 e 100%) e industrializados (40 e 60%), prontos ou semiprontos (60 e 100%), cereais matinais (60%) embutidos (40 e 60 %) e monotonia das cores (100%). Constatou-se baixa oferta de frutas (40 e 0%), leite e derivados (20 e 0%), fritura e carnes gordurosas (20%) enlatados e conservas. Os cardápios avaliados apresentaram oferta insatisfatória em vários itens abordados pelo método AQPC-Escola. O trabalho evidencia a importância do nutricionista na reestruturação dos cardápios bem como a inclusão destas instituições em programas de alimentação escolar.

Palavras-chave: AQPC Escola. Crianças. Cardápio.

School meals represent an attraction for students to stay, the acceptance of food by students is one of the factors analyzed to determine the effectiveness of the service provided by educational institutions. It was to analyze the menus served to children in two community day care centers located in the city of São Luís- Ma. Method: This was a cross-sectional and observational study with qualitative analysis of the menu, carried out in March 2019 in two community daycare centers in the Turu and Corea neighborhoods of the municipality of São Luís -MA. Result: Without resources from government food programs, food purchases are obtained through donations from communities. The menus that were evaluated were intended for children in the school phase, aged 5 to 7 years, regularly enrolled in full-time Early Childhood Education. Through the AQPC-school method, where the five-day menus were evaluated. In the results obtained, the recommended foods that appeared more frequently in nursery school I and nursery school II were respectively: non-starchy vegetables (100 and 60%), meat and eggs (100%), non-starchy cereals (100%). In the category of controlled foods, they were present more frequently in day care center I and day care center II were consecutively: preparation with sugar (40 and 60%), flatulent foods (20 and 100%) and industrialized (40 and 60%), ready-to-eat foods or semi-ready (60 and 100%), breakfast cereals (60%) sausages (40 and 60%) and monotony of colors (100%). There was a low offer of fruits (40 and 0%), milk and derivatives (20 and 0%), fried and fatty meats (20%) canned and preserved foods. Conclusion: The evaluated menus presented unsatisfactory offer in several items addressed by the AQPC-School method. The work highlights the importance of the nutritionist in the restructuring of menus as well as the inclusion of these institutions in school feeding programs.

Keywords: AQPC School. Children. Menu.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.





## COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE DIETAS DE DETOXIFICAÇÃO DIVULGADAS EM MÍDIAS DIGITAIS

Sabryna Moraes Goveia<sup>1</sup>  
Kassiandra Lima Pinto<sup>2</sup>  
Fabiana Viana Maciel Rodrigues<sup>2</sup>  
Matheus Caíck Santos Brandão<sup>2</sup>  
Raphael Furtado Marques<sup>3</sup>  
Marcos Roberto Campos de Macêdo<sup>4</sup>

A elevada busca por produtos associados a perda de peso com efeito imediato fez com que houvesse uma exposição de dietas da moda, cardápios semanais e receitas fitness, os quais são encontrados facilmente nas mídias digitais. Analisar a composição nutricional de dietas de desintoxicação divulgadas em mídia digitais. Trata-se de um estudo transversal, de natureza documental e análise descritiva. Utilizou-se como termos de pesquisa as palavras “cardápio” e “detox” no buscador Google. A amostra foi composta pelos 3 primeiros sites que apresentaram em suas páginas cardápios vinculados às dietas de detoxificação. Adotou-se como critério de inclusão sites que sugeriram cardápios de no mínimo três dias e que prometiam a eliminação de toxinas e a redução do peso corpóreo. Para realizar a análise quantitativa das dietas, utilizou-se o software Dietbox® e foram analisados o valor energético total, carboidratos, lipídeos, proteínas e fibras dietéticas. Após a análise, os valores obtidos foram comparados com as recomendações diárias de ingestão das Dietary Reference Intakes – DRIs, considerando como referência o sexo feminino, na faixa etária de 19 a 50 anos. Quando avaliado o valor calórico total das dietas, os 3 sites apresentaram dietas com teor calórico reduzido em uma magnitude de 1000 a 1200 calorias. Em relação ao conteúdo percentual de carboidratos e de lipídeos, os 3 sites apresentaram valores adequados. Já em relação ao conteúdo percentual de proteínas e fibras dietéticas, os sites 1 e 2 apresentaram conteúdo reduzido de proteínas e os sites 1 e 3 apresentaram conteúdo reduzido de fibras dietéticas. A composição das dietas é nutricionalmente deficiente, apresentando conteúdo calórico reduzido, especialmente em proteínas, lipídeos e fibras dietéticas. A adequação em valores percentuais pode não ser refletida quando avaliados os valores absolutos e/ou valores relativizados pela massa corporal.

Palavras-chave: Dietas de Detoxificação. Composição Nutricional. Mídias Digitais.

## NUTRITIONAL COMPOSITION OF DETOXIFICATION DIETS DISCLOSED IN DIGITAL MEDIA

Introduction: The high demand for products associated with weight loss with immediate effect has led to exposure of fad diets, weekly menus and fitness recipes, which are easily found in digital media. Objective: To analyze the nutritional composition of detox diets advertised in digital media. Methodology: This is a cross-sectional, documentary and descriptive analysis study. The words “menu” and “detox” were used as search terms in the Google search engine. The sample consisted of the first 3 sites that presented menus linked to detoxification diets on their pages. Sites that suggested menus for at least three days and that promised to eliminate toxins and reduce body weight were adopted as inclusion criteria. To carry out the quantitative analysis of the diets, the Dietbox® software



was used and the total energy value, carbohydrates, lipids, proteins and dietary fibers were analyzed. After the analysis, the values obtained were compared with the daily intake recommendations of the Dietary Reference Intakes – DRIs, considering the female sex as a reference, aged between 19 and 50 years. Results: When evaluating the total caloric value of the diets, the 3 sites presented diets with reduced caloric content in a magnitude of 1000 to 1200 calories. Regarding the percentage content of carbohydrates and lipids, the 3 sites presented adequate values. Regarding the percentage content of protein and dietary fiber, sites 1 and 2 had reduced protein content and sites 1 and 3 had reduced dietary fiber content. Conclusion: The composition of the diets is nutritionally deficient, with reduced caloric content, especially in proteins, lipids and dietary fibers. Adequacy in percentage values may not be reflected when evaluating absolute values and/or values relativized by body mass.

Keywords: Detoxification Diets. Nutritional Composition. Digital Media.

---

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup>Nutricionistas. Universidade Estácio, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup>Docente da Universidade Estácio, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>4</sup>Docente da Faculdade Santa Terezinha – CEST e Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: uma revisão de literatura**

Rafaella Pinheiro Castro<sup>1,2</sup>

Felipe Antonio Gomes Matos<sup>1,2</sup>

Maria Roberta Da Silva Da Cruz<sup>1,2</sup>

Isabella Fernanda Ferreira Pereira<sup>3</sup>

Allanne Pereira Araújo<sup>4</sup>

Gabrielle Vieira da Silva Brasil<sup>4</sup>

Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>4</sup>

No Brasil, nos últimos anos, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) estava em risco e se acentuou com o surgimento da pandemia de COVID-19, evidenciando o aumento da insegurança alimentar e nutricional na população. Essa situação se agrava devido à crise política, sanitária e econômica causada pela pandemia de COVID-19. No Brasil há um número expressivo de indivíduos com desnutrição, doenças carenciais, conhecidas como “fome oculta”, além do elevado percentual de pessoas com sobrepeso e obesidade. Verificar o impacto da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar e nutricional. Foi realizado uma revisão de literatura na plataforma Google Acadêmico e Scielo, utilizando artigos científicos publicados em português, nos últimos 2 anos, com os seguintes descritores: segurança alimentar e nutricional, pandemia de COVID-19 e fome. Resultado: Com a pandemia de COVID-19 houve aumento da desigualdade social, devido ao desemprego, aumento dos preços dos alimentos, principalmente os que fazem parte da cesta básica, como arroz e o feijão. Essas situações impactaram na renda das famílias e conseqüentemente na redução do consumo de alimentos saudáveis e em algumas vezes na falta do alimento. Por outro lado, a insegurança alimentar e nutricional não está relacionada somente as carências



nutricionais, mas também, a forma em que grupos sociais enfrentam problemas subsequentes ao consumo de alimentos não saudáveis, desprovido de nutrientes. E durante o período do isolamento social, houve aumento do consumo de alimentos industrializados o que pode agravar alguns problemas de saúde, como excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis. Diante do exposto, percebe-se a necessidade da criação de estratégias para diminuir a insegurança alimentar da população, como fortalecimento dos equipamentos públicos e oficinas de reaproveitamento de alimentos.

Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional. Pandemia de Covid-19 e Fome.

## **IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON FOOD AND NUTRITIONAL SECURITY: a literature review**

**Introduction:** In Brazil, in recent years, Food and Nutrition Security (SAN) was at risk and was accentuated with the emergence of the COVID-19 pandemic, evidencing the increase in food and nutritional insecurity in the population. This situation is aggravated by the political, health and economic crisis caused by the COVID-19 pandemic. In Brazil, there is a significant number of individuals with malnutrition, deficiency diseases known as “hidden hunger”, in addition to a high percentage of overweight and obese people. **Objective:** To verify the impact of the COVID-19 pandemic on food and nutrition security. **Material and method:** A literature review was carried out on the Google Scholar and Scielo platform, using scientific articles published in Portuguese, in the last 2 years, with the following descriptors: food and nutritional security, COVID-19 pandemic and hunger. **Result:** With the COVID-19 pandemic, there was an increase in social inequality, due to unemployment, increase in food prices, especially those that are part of the basic basket, such as rice and beans. These situations impacted the families' income and consequently reduced the consumption of healthy foods and sometimes the lack of food. On the other hand, food and nutrition insecurity is not only related to nutritional deficiencies, but also the way in which social groups face problems subsequent to the consumption of unhealthy foods, devoid of nutrients. And during the period of social isolation, there was an increase in the consumption of industrialized foods, which can aggravate some health problems, such as overweight and chronic non-communicable diseases. **Conclusion:** In view of the above, it is clear that there is a need to create strategies to reduce the population's food insecurity, such as strengthening public facilities and workshops on food reuse.

**Keywords:** Food and Nutrition Security, COVID-19 Pandemic and Hunger

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Nutricionista. – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>4</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **EFEITO in vitro DO ÓLEO DE PEIXE SOBRE BACTÉRIAS PRESENTES NA MICROBIOTA INTESTINAL**

Paula Cristina dos Santos Pinheiro<sup>1</sup>



Camila Araújo Souza<sup>1</sup>  
Thalita de Albuquerque Vêras Câmara<sup>2</sup>  
Afonso Gomes Abreu Júnior<sup>3</sup>

A microbiota intestinal vem sendo vista como reguladora chave na fisiologia e fisiopatologia dos seus hospedeiros, demonstrando relação o armazenamento de gordura, obtenção de energia, além de uma íntima ligação com o tecido linfóide intestinal e sua rede imunológica ali existente. Os agentes que têm sido bastante estudados nos últimos anos e que podem interferir como potenciais terapêuticos no cenário da microbiota intestinal são os ácidos poliinsaturados n-3, presente no óleo de peixe. Investigar o efeito do óleo de peixe in vitro sobre bactérias que compõem a microbiota intestinal. Material e Métodos: Para tanto, foi utilizada a técnica de micro diluição em placa de 96 poços para determinar a Concentração Inibitória Mínima (CIM) do óleo de peixe sobre cepas de bactérias encontradas no trato gastrointestinal. A partir do resultado obtido na CIM, foi realizado o plaqueamento de alíquotas de 10 µl dos poços em placas contendo ágar Mueller Hinton para determinação da Concentração Bactericida Mínima (CBM), a partir da visualização de crescimento ou não de colônias bacterianas. O resultado foi de 3,12mg/mL para a CIM, apresentando efeito bacteriostático sobre *Escherichia coli* 042 (patogênica), *E. coli* HB101 (não patogênica) e *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 e de 6,25mg/mL para CBM, apresentando efeito bactericida sobre estas mesmas bactérias citadas. Além disso foi realizado o teste de citotoxicidade a partir do teste de viabilidade celular com MTT (brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il) -2,5-difeniltetrazólio) utilizando células Vero, sendo possível observar uma baixa toxicidade, mesmo na concentração de 12mg/mL do óleo de peixe. Desta forma, foi possível mostrar o potencial efeito antimicrobiano do óleo de peixe sobre cepas de bactérias encontradas no trato gastrointestinal.

Palavras-chave: Óleo de peixe. Trato Gastrintestinal. *Escherichia coli*. *Staphylococcus aureus*.

## **In vitro EFFECT OF FISH OIL ON BACTERIA PRESENT IN THE INTESTINAL MICROBIOTA**

The intestinal microbiota has been seen as a key regulator in the physiology and pathophysiology of its hosts, demonstrating a relationship with fat storage, obtaining energy, in addition to an intimate connection with the intestinal lymphoid tissue and its existing immune network. The agents that have been extensively studied in recent years and that may interfere as therapeutic potential in the scenario of the intestinal microbiota are the n-3 polyunsaturated acids, present in fish oil. Objective: to investigate the effect of fish oil in vitro on bacteria that make up the intestinal microbiota. Material and Methods: For this purpose, the microdilution technique in a 96-well plate was used to determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of fish oil on bacterial strains found in the gastrointestinal tract. Results: From the result obtained in the MIC, 10 µl aliquots of the wells were plated on plates containing Mueller Hinton agar to determine the Minimum Bactericidal Concentration (MBC), from the visualization of growth or not of bacterial colonies. The result was 3.12mg/mL for MIC, showing a bacteriostatic effect on *Escherichia coli* 042 (pathogenic), *E. coli* HB101 (non-pathogenic) and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, and 6.25mg/mL for CBM, showing a



bactericidal effect on these same mentioned bacteria. In addition, the cytotoxicity test was performed from the cell viability test with MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) using vero cells, and it was possible to observe a low toxicity, even at a concentration of 12mg/mL of fish oil. Conclusion: In this way, it was possible to show the potential antimicrobial effect of fish oil on bacterial strains found in the gastrointestinal tract.

Keywords: Fish oil. Gastrointestinal tract. Escherichia coli. Staphylococcus aureus.

---

<sup>1</sup>Acadêmicas do Curso de Nutrição – Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup>Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup>Docente da Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

## IMPACTO METABÓLICO DO CONSUMO DE WHEY PROTEINS NA SAÚDE ÓSSEA

Ryann Gabryell da Natividade Ribeiro<sup>1</sup>

Vinicius Cunha da Silva<sup>1</sup>

Sarah Costa Rabelo<sup>1</sup>

Stephane Gabriele Sousa Pires<sup>1</sup>

Bruno Leonardo Couto Galvão<sup>1</sup>

Rhuan Rodrigues do Nascimento<sup>1</sup>

Ayron Augusto Carmo da Silva<sup>1</sup>

Marcos Roberto Campos de Macêdo<sup>2</sup>

A ingestão adequada de proteína aumenta o fator de crescimento e promove a absorção de cálcio, potencialmente retardando a perda óssea. O consumo de suplementos da proteína de soro do leite enriquecidos com vitamina D, cálcio e leucina é comumente utilizado para melhorar a saúde óssea dos indivíduos. Realizar uma revisão da literatura sobre o impacto metabólico da proteína do soro do leite com a saúde óssea. Material e Métodos: Foi realizada uma busca na plataforma PubMed com os termos "Whey Protein" e "Bone Health", em seguida, foram selecionados os filtros "Clinical Trial" e "Randomized Controlled Trial", sem restrição de tempo. Em sequência, foi realizado o download e numeração dos artigos, para posterior análise e tabulação. Resultados: Na busca inicial foram encontrados "08" artigos que, após análise, resultaram em "07" artigos que tratavam diretamente do foco da revisão. O conjunto das informações não nos permite atribuir benefício global da suplementação com *whey proteins* sobre a saúde óssea, pois os relatos para diferentes populações divergem sobre a presença ou não desses benefícios. Em alguns estudos que avaliam positivamente essa relação foi relatado que a suplementação gerou resposta anabólica no osso, já que há uma estimulação da formação óssea e uma supressão da reabsorção óssea por conta dos seus componentes anabólicos. No entanto, em outros estudos não foram relatados benefícios ou maléficis, como exemplo em amostra com obesos. Não há clareza quanto ao benefício global do uso de *whey proteins* sobre a saúde óssea, especialmente em função dos diferentes protocolos utilizados em diferentes populações para a avaliação de benefícios a função óssea. Contudo, uma vez que não foram relatados efeitos negativos, a utilização de *whey proteins* pode ser interessante em função dos seus diversos benefícios funcionais.



Palavras-chave: Saúde Óssea. Whey Protein. Suplementação.

## **METABOLIC IMPACT OF WHEY PROTEIN CONSUMPTION ON BONE HEALTH**

**Introduction:** Adequate protein intake increases growth factor and promotes calcium absorption, potentially delaying bone loss. Consumption of whey protein supplements enriched with vitamin D, calcium and leucine is commonly used to improve bone health in individuals. **Objective:** To carry out a literature review on the metabolic impact of whey protein on bone health. **Material and Methods:** A search was performed on the PubMed platform with the terms "WHEY PROTEIN" and "BONE HEALTH", then the filters "Clinical Trial" and "Randomized Controlled Trial" were selected, without time restriction. Subsequently, the articles were downloaded and numbered for further analysis and tabulation. **Results:** In the initial search, "08" articles were found which, after analysis, resulted in "07" articles that dealt directly with the focus of the review. The set of information does not allow us to attribute a global benefit of supplementation with whey proteins on bone health, as reports for different populations differ on the presence or absence of these benefits. In some studies that positively evaluate this relationship, it was reported that the supplementation generated an anabolic response in the bone, since there is a stimulation of bone formation and a suppression of bone resorption due to its anabolic components. However, in other studies, no benefits or harms were reported, as an example in a sample with obese individuals. **Conclusion:** There is no clarity as to the overall benefit of using whey proteins on bone health, especially due to the different protocols used in different populations to assess the benefits to bone function. However, since no negative effects were reported, the use of whey proteins may be interesting due to their various functional benefits.

**Keywords:** Bone Health. Whey protein. Supplementation.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **NUTRIÇÃO CONTEMPORÂNEA: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A DIABETES E MEMÓRIA AFETIVA**

Paula Cristina dos Santos Pinheiro<sup>1</sup>

Camila Araujo Souza<sup>2</sup>

Denise Mendes da Silva<sup>2</sup>

Elaynny Layla Castro de Oliveira<sup>2</sup>

Isabelly Cardoso de Oliveira<sup>2</sup>

Pâmela Carneiro Sampaio Saldanha<sup>2</sup>

Daniela Castelo Branco Rios Mariz<sup>3</sup>





De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o Diabetes Mellitus (DM) é definido como uma doença metabólica caracterizada pela hiperglicemia crônica causada por alterações na secreção de insulina. Mudanças no perfil nutricional, como aumento da ingestão de produtos industrializados e pré-prontos ricos em gorduras saturadas, sódio e açúcares, configura um dos principais fatores que impactam negativamente no controle da patologia. A Nutrição Contemporânea e a Gastronomia se relacionam porque atuam na prevenção de doenças, no preparo de refeições que sejam práticas, saudáveis e ricas em memórias afetivas. Ajudar idosos que possuem maior prevalência de DM, à uma melhor adesão ao tratamento dietoterápico, visando preparações dietéticas que tragam uma boa aceitação sensorial e que resgatem uma reestruturação de um paladar que remete a sentimentos. Trata-se de uma revisão bibliográfica com a apresentação de fotografias das ações sociais realizadas LANDH e a exposição de fichas técnicas para pacientes com DM, buscando a inovação e proporcionando um olhar cuidadoso sob a perspectiva da relação alimento-paciente. Resultados: Mediante o exposto, os resultados serão direcionados a construção de uma Cartilha com uma união de diversas receitas e tabela nutricional assinada por uma Nutricionista Coordenadora do Curso de Nutrição da Faculdade Santa Terezinha- CEST e por uma Gastrônoma que ministra aula na Instituição. Portanto, é de fundamental importância a relação da nutrição contemporânea e gastronomia afetiva na alimentação dos pacientes já acometidos pela doença e o cuidado do profissional na prevenção e adesão do tratamento.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Nutrição Contemporânea. Cozinha Afetiva.

## **CONTEMPORARY NUTRITION: A LITERATURE REVIEW ON DIABETES AND AFFECTIVE MEMORY**

**Introduction:** According to the World Health Organization, Diabetes Mellitus (DM) is defined as a metabolic disease characterized by chronic hyperglycemia caused by changes in insulin secretion. Changes in the nutritional profile, such as increased intake of industrialized and ready-to-eat products rich in saturated fats, sodium and sugars, configure one of the main factors that negatively impact the control of the pathology. Contemporary Nutrition and Gastronomy are related because they act in the prevention of diseases, in the preparation of meals that are practical, healthy and rich in affective memories. **Objective:** To help elderly people who have a higher prevalence of DM, to better adhere to dietary therapy, aiming at dietary preparations that bring good sensory acceptance and that rescue a restructuring of a taste that refers to feelings. **Methodology:** This is a bibliographical review with the presentation of photographs of the social actions carried out by LANDH and the exhibition of technical sheets for patients with DM, seeking innovation and providing a careful look from the perspective of the food-patient relationship. **Results:** Based on the above, the results will be directed to the construction of a Booklet with a union of several recipes and a nutritional table signed by a Nutritionist Coordinator of the Nutrition Course at Faculdade Santa Terezinha-CEST and by a Gastronome who teaches classes at the Institution. **Conclusion:** Therefore, the relationship of contemporary nutrition and affective gastronomy in the diet of patients already affected by the disease is of fundamental importance and, before that, the care of the professional in the prevention and adherence to the treatment.





Keywords: Diabetes Mellitus. Contemporary Nutrition. Affective Kitchen.

---

<sup>1</sup> Nutricionista. Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Acadêmicas do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES PARA TRIAGEM NUTRICIONAL COMO FORMA DE OTIMIZAR A REALIZAÇÃO, COLETA E ARMAZENAMENTO DE DADOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Paulo Vitor Pires Rocha<sup>1</sup>  
Elaynny Layla Castro de Oliveira<sup>1</sup>  
Lidiane dos Santos Furtado Nunes<sup>1</sup>  
Maria Isabel Campos Silva<sup>1</sup>  
Alexsandro Ferreira dos Santos<sup>2</sup>

A triagem nutricional é uma importante ferramenta que avalia o risco de desnutrição em pacientes hospitalizados. A aplicação desses instrumentos pode ser otimizada através do uso de software's ou tecnologias de informação obtendo resultados mais rápidos, agilizando e otimizando o tempo de aplicação pelos nutricionistas. Descrever com base na literatura científica a importância da utilização de instrumentos para triagem nutricional em forma de software's e incentivar a criação dos mesmos. Realizou-se uma revisão simples com base em quatro artigos publicados de 2012 a 2022 no Google Acadêmico, a partir dos descritores “software”, “triagem nutricional” e “avaliação nutricional”. Resultados: O uso de novas tecnologias, principalmente na área da saúde tem aumentado nos últimos anos. Com isso, se tornou imprescindível apropriar-se das novas maneiras de avaliar o estado nutricional dos indivíduos. Mediante o aumento das novas tecnologias, os aplicativos voltados para a área da saúde têm se tornado bastante populares, apesar de não haver muitos artigos publicados sobre esse assunto é importante frisar que as novas tecnologias são indispensáveis para obter melhores resultados. A maior parte dos artigos encontrados eram voltados para nutrição clínica, afim de mensurar o gasto energético e facilitar o planejamento de dietas. Entre os artigos pesquisados, poucos discutiram sobre o uso de novas tecnologias na área da triagem nutricional, e dentre estes, 100% discutiram sobre os benefícios de automatizar o sistema de triagem, como agilizar e organizar melhor a coleta de dados, sem contar com a redução dos gastos com papel e o armazenamento físico. Há necessidade de discutir e incentivar a criação de novas tecnologias que auxiliem os nutricionistas à realizar triagens mais eficientes, bem como obter melhores resultados, diagnósticos nutricionais imediatos, o armazenamento e impressão dos formulários gerados na unidade de nutrição clínica.

Palavras-chave: Software. Triagem Nutricional. Tecnologia. Avaliação Nutricional.

## **USE OF SOFTWARE FOR NUTRITIONAL SCREENING AS A WAY OF OPTIMIZING THE PERFORMANCE, COLLECTION AND STORAGE OF DATA: A LITERATURE REVIEW**





Nutritional screening is an important tool that assesses the risk of malnutrition in hospitalized patients. The application of these instruments can be optimized through the use of software or information technologies, obtaining faster results, streamlining and optimizing the application time by nutritionists. To describe, based on the scientific literature, the importance of using instruments for nutritional screening in the form of software and encourage their creation. Material and Method: A simple review was carried out based on four articles published from 2012 to 2022 in Google Scholar, using the descriptors “software”, “nutritional screening” and “nutritional assessment”. Results: The use of new technologies, especially in the health area, has increased in recent years. As a result, it became essential to take ownership of new ways of assessing the nutritional status of individuals. With the increase of new technologies, applications aimed at the health area have become quite popular, although there are not many articles published on this subject, it is important to emphasize that new technologies are essential to obtain better results. Most of the articles found were focused on clinical nutrition, in order to measure energy expenditure and facilitate the planning of diets. Among the articles surveyed, few discussed the use of new technologies in the area of nutritional screening, and among these, 100% discussed the benefits of automating the screening system, how to streamline and better organize data collection, not to mention the reduced paper and physical storage costs. Conclusion: There is a need to discuss and encourage the creation of new technologies that help nutritionists to carry out more efficient screenings, as well as to obtain better results, immediate nutritional diagnoses, storage and printing of forms generated in the clinical nutrition unit.

Keywords: Software. Nutritional Screening. Technology. Nutritional Assessment.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

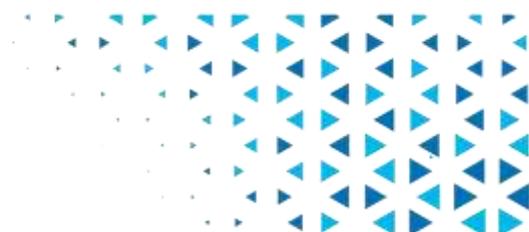
<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## RELAÇÃO DA INTEGRIDADE CELULAR, MICROBIOTA INTESTINAL E ÁCIDOS GRAXOS POLIINSATURADOS NA INFLAMAÇÃO

Denise Mendes da Silva<sup>1</sup>  
Pâmela Carneiro Sampaio Saldanha<sup>1</sup>  
Maelen de Lima Rocha<sup>1</sup>  
Elaynny Layla Castro de Oliveira<sup>1</sup>  
Thalita de Albuquerque Vêras Câmara<sup>2</sup>  
Afonso Gomes Abreu Júnior<sup>3</sup>

Introdução: O interesse pela microbiota intestinal, suas funções e patologias associadas tem crescido exponencialmente. A microbiota intestinal é a população de micro-organismos que habita o trato gastrointestinal. Essa população está envolvida em funções para a homeostasia do hospedeiro, como digestão e síntese de nutrientes, integridade celular, barreira contra patógenos e controle inflamatório local. Objetivo: O objetivo do trabalho foi apresentar as evidências sobre a relação da integridade celular, microbiota intestinal e ácidos graxos poliinsaturados na inflamação local. Metodologia: O presente estudo consistiu em uma revisão narrativa da literatura.





As bases de dados eletrônicas consultadas foram: Pubmed, Medical Literature analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Os idiomas considerados foram: português e inglês, e sem delimitação do período de publicação. Para a busca dos artigos foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e suas combinações: "Microbiota Intestinal", "Trato gastrointestinal", "Ácidos graxos poliinsaturados" e "Inflamação". Os critérios de inclusão foram artigos científicos com metodologia de revisão, ensaios clínicos e experimentais utilizando humanos e animais, disponíveis na íntegra. Resumos expandidos foram excluídos. Resultados: Apesar do grande número de publicações sobre os efeitos dos carboidratos, os impactos das proteínas e gorduras alimentares na microbiota intestinal são menos bem definidos. Entretanto, estudos experimentais com roedores sugeriram que a microbiota intestinal, gordura poliinsaturada e os enterócitos trabalham juntos para garantir a integridade da parede intestinal. Pois, o consumo destas gorduras afeta processos inflamatórios pela modulação do metabolismo dos eicosanoides e sinalizações na membrana e no citosol das células fatores influentes na inflamação. Em contrapartida, a composição da dieta com maior teor de gordura saturada, tem sido apontada como importante agente pró-inflamatório via alteração da microbiota intestinal. Conclusão: Portanto, estudos demonstraram que os ácidos graxos poliinsaturados possuem a habilidade de favorecer a integridade celular do intestino e inibir a disbiose.

Palavras-chave: Microbiota Intestinal. Sistema Imune. Ácidos Graxos Poliinsaturados. Inflamação.

## **RELATIONSHIP OF CELLULAR INTEGRITY, INTESTINAL MICROBIOTA AND POLYUNSATURATED FATTY ACIDS IN INFLAMMATION**

Introduction: The interest in the intestinal microbiota, its functions and associated pathologies has grown exponentially. The gut microbiota is the population of microorganisms that inhabit the gastrointestinal tract. This population is involved in functions for host homeostasis, such as digestion and synthesis of nutrients, cell integrity, barrier against pathogens and local inflammatory control. Objective: The aim of this study was to present evidence on the relationship between cellular integrity, intestinal microbiota and polyunsaturated fatty acids in local inflammation. Methodology: The present study consisted of a narrative review of the literature. The electronic databases consulted were: Pubmed, Medical Literature analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO). The languages considered were: Portuguese and English, and without delimitation of the period of publication. To search for articles, the descriptors in Health Sciences (DeCs) and their combinations were used: "Intestinal Microbiota", "Gastrointestinal tract", "Polyunsaturated fatty acids" and "Inflammation". Inclusion criteria were scientific articles with review methodology, clinical and experimental trials using humans and animals, available in full. Expanded summaries have been deleted. Results: Despite the large number of publications on the effects of carbohydrates, the impacts of dietary proteins and fats on the intestinal microbiota are less well defined. However, experimental studies with rodents have suggested that the intestinal microbiota, polyunsaturated fat and enterocytes work together to ensure the integrity of the intestinal wall. Therefore, the consumption of these fats affects inflammatory processes by modulating the metabolism of eicosanoids and signaling in the membrane and cytosol of cells, factors that influence





inflammation. On the other hand, the composition of the diet with a higher content of saturated fat has been identified as an important pro-inflammatory agent via alteration of the intestinal microbiota. Conclusion: Therefore, studies have shown that polyunsaturated fatty acids have the ability to promote intestinal cell integrity and inhibit dysbiosis.

Keywords: Gut microbiota. Imune system. Polyunsaturated fatty acids. Inflammation.

---

<sup>1</sup> Acadêmicas do Curso de Nutrição – Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Docente da Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

## CONDIÇÕES HIGIÊNICOSSANITÁRIAS DE FEIRAS LIVRES E MERCADOS MUNICIPAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO LUÍS – MA

Cristianny Costa da Silva<sup>1</sup>  
Larissa Andrade da Silva<sup>1</sup>  
Elizângela França Teixeira<sup>2</sup>

As feiras livres exercem uma importante função socioeconômica na vida dos feirantes e consumidores. Essa forma de trabalho caracteriza-se por ser uma atividade informal de modo a depender de centrais de abastecimento e da agricultura familiar. Além disso, as feiras livres apresentam graves problemas como falta de higiene e comercialização de produtos de forma incorreta, o que compromete a qualidade dos produtos e coloca em risco a saúde do consumidor. Os procedimentos incorretos de manipulação de alimentos nas feiras podem causar doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA) devido à contaminação por bactérias e suas toxinas, vírus, parasitas intestinais oportunistas ou substâncias químicas. Existem mais de 250 tipos de DTHA no mundo. Observar as condições higiênicossanitárias de feiras livres e mercado municipal da região metropolitana de São Luís – MA. Tratou-se de estudo observacional, de cunho descritivo. As visitas aconteceram nas feiras de São José de Ribamar, João Paulo, Parque Vitória e no Mercado Municipal da Cohab, em abril e maio de 2023. Utilizou-se um *check list*, adaptado de Garcia (2020), com perguntas relacionadas às condições das instalações e utensílios, qualidade da água utilizada, higiene e conservação dos alimentos e higiene e apresentação pessoal dos manipuladores. As condições higiênicossanitárias das feiras livres e do mercado estão inadequadas, com percentuais entre 50% a 87% de inadequação. Os principais problemas encontrados são as más condições higiênicossanitárias das bancas, a qualidade dos alimentos comercializados e apresentação e higiene pessoal dos feirantes. Diante do exposto, as feiras livres e mercado avaliados, apresentam condições higiênicas insatisfatórias, constituindo-se como fator desencadeante de contaminação dos alimentos e proliferação de doenças de transmissão hídrica e alimentar.

Palavras-chave: Higiene de alimentos. Manipulação de alimentos. Manipulador de alimentos."





## **HYGIENIC-SANITARY CONDITIONS AT STREET MARKETS AND MUNICIPAL MARKETS IN THE METROPOLITAN REGION OF SÃO LUÍS – MA**

Introduction: Street markets play an important socioeconomic role in the lives of street vendors and consumers. This form of work is characterized by being an informal activity in order to depend on supply centers and family farming. In addition, street markets have serious problems such as lack of hygiene and incorrect marketing of products, which compromises the quality of the products and puts the health of the consumer at risk. Incorrect food handling procedures at fairs can cause foodborne and waterborne illness (DTHA) due to contamination by bacteria and their toxins, viruses, opportunistic intestinal parasites or chemicals. There are over 250 types of DTHA in the world. Objective: To observe the hygienic-sanitary conditions of free fairs and municipal market in the metropolitan region of São Luís – MA. Methodology: This was an observational, descriptive study. The visits took place at the fairs in São José de Ribamar, João Paulo, Parque Vitória and at the Municipal Market of Cohab, in April and May 2023. A checklist, adapted from Garcia (2020), was used, with questions related to the conditions of the facilities and utensils, quality of the water used, hygiene and conservation of food and hygiene and personal appearance of handlers. Results: The hygienic-sanitary conditions of free fairs and the market are inadequate, with percentages between 50% and 87% of inadequacy. The main problems found are the poor hygienic-sanitary conditions of the stalls, the quality of the food sold and the presentation and personal hygiene of the stallholders. Conclusion: Based on the above, the fairs and markets assessed present unsatisfactory hygienic conditions, constituting a triggering factor for food contamination and the proliferation of waterborne and foodborne diseases.

Keywords: Food hygiene. Food manipulation. Food handler.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E DEFICIT NUTRICIONAL NA INFÂNCIA: uma revisão de literatura**

Alice Vitória Lima Souza<sup>1</sup>

Isabella Fernanda Ferreira Pereira<sup>2</sup>

Elizangela França Teixeira<sup>3</sup>

Allanne Pereira Araújo<sup>3</sup>

Adriana Sousa Rego<sup>4</sup>

Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>5</sup>

Garantir a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é um dos maiores desafios globais de saúde, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). E para avaliar a SAN utiliza-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) no qual classifica os domicílios em quatro categorias: segurança alimentar e nutricional, insegurança alimentar leve, insegurança alimentar moderada ou insegurança alimentar grave. Essas categorias nem sempre estão relacionadas a falta de alimentos na mesa, mas



também a qualidade dessa alimentação. O cenário da Insegurança Alimentar e Nutricional reflete diretamente na má nutrição e na coexistência de déficits nutricionais na infância. As práticas nutricionais adequadas durante a gestação e nos primeiros dois anos de vida são essenciais para a criança crescer adequadamente. Dessa forma, garantir o acesso e a qualidade a alimentação na infância é muito importante. O objetivo deste trabalho é identificar os fatores associadas à insegurança alimentar e nutricional em crianças. Realizou-se uma revisão de literatura utilizando artigos publicados no Scielo e Medline com os seguintes descritores: déficit nutricional, infância e insegurança alimentar e nutricional. A literatura aponta que os indicadores socioeconômicos representam um dos principais fatores de risco ao estado nutricional das crianças e são considerados os determinantes básicos da desnutrição infantil. O peso ao nascer e as doenças infecciosas comuns da infância (diarreia e infecção respiratória) também estão associadas a ocorrência de déficit nutricional na infância. É perceptível que o acesso a uma alimentação adequada em qualidade e quantidade reduz consideravelmente o percentual de crianças desnutridas e conseqüentemente menos impacto ao longo do ciclo vital. Então, garantir esse acesso a todos os brasileiros é imprescindível para cumprir o direito humano a uma alimentação adequada e de qualidade.

Palavras-chave: Insegurança alimentar e nutricional. Déficit nutricional. Infância.

## **FOOD AND NUTRITION INSECURITY AND NUTRITIONAL DEFICITS IN CHILDHOOD : a literature review**

Ensuring Food and Nutrition Security (SAN) is one of the greatest global health challenges, according to the World Health Organization (WHO). And to assess FNS, the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA) is used, which classifies households into four categories: food and nutrition security, mild food insecurity, moderate food insecurity or severe food insecurity. These categories are not always related to the lack of food on the table, but also to the quality of that food. The scenario of Food and Nutrition Insecurity directly reflects on malnutrition and the coexistence of nutritional deficits in childhood. The nutritional practices carried out during pregnancy and in the first two years of life are essential for the child to grow up peacefully. Thus, ensuring access to and quality food in childhood is very important. The objective of this work is to identify the factors associated with food and nutritional insecurity in children. A literature review was carried out using articles published in Scielo and Medline with the following descriptors: nutritional deficit, childhood and food and nutrition insecurity. The literature points out that socioeconomic indicators represent one of the main risk factors for children's nutritional status and are considered the basic determinants of child malnutrition. Birth weight and common childhood infectious diseases (diarrhea and respiratory infection) are also associated with the occurrence of nutritional deficits in childhood. It is noticeable that access to adequate food in terms of quality and quantity considerably reduces the percentage of malnourished children and consequently less impact throughout the life cycle. So, to guarantee this access to all Brazilians is to fulfill the human right to adequate and quality food."

Keywords: Food Insecurity. Nutritional Déficits. Childhood.





<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Nutricionista. Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>4</sup> Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>5</sup> Docente do Curso de Nutrição da Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **CONTRIBUIÇÃO DA MEMÓRIA AFETIVA NO DESPERTAR DO APETITE DE IDOSOS**

Pâmara Suzana Almeida da Cunha<sup>1</sup>

Alice Vitória Lima Souza<sup>1</sup>

Brenda Alexander Albuquerque Costa<sup>2</sup>

Isabella Fernanda Ferreira Pereira<sup>3</sup>

Allanne Pereira Araújo<sup>4</sup>

Gabrielle Vieira da Silva Brasil<sup>4</sup>

Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>5</sup>

**Introdução:** O envelhecimento é um processo natural e contínuo no qual os indivíduos tendem a apresentar mudanças físicas, psíquicas e comportamentais que os deixam mais susceptíveis a mudança de apetite. **Objetivo:** Verificar a perda de apetite de idosos. **Metodologia:** Estudo transversal, realizado com idosos participantes de um Centro de Atenção Integral à Saúde do Idoso de São Luís - MA. A coleta de dados foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2022, através da aplicação do questionário socioeconômico, demográfico e hábitos de vida. Também foi aplicado a versão curta do Questionário Nutricional Simplificado de Apetite (QNSA). O trabalho foi aprovado pelo CEP da Universidade CEUMA, protocolo nº 5.634.141. **Resultados:** Foram entrevistados 179 idosos, nos quais 50,84% tinham de 70 a 80 anos, 74% eram do sexo feminino, 54,75% recebiam até um salário-mínimo e 37,43% possuíam ensino fundamental incompleto. Ao serem questionados sobre ter algum problema nutricional, 86,03% acreditaram não ter. No entanto, um percentual expressivo de idosos relataram ter diminuído a ingestão alimentar nos últimos três meses devido à perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir, sendo que 20,11% tiveram diminuição moderada da ingestão. Ao avaliar os dados do CNAQ, 26,82% apresentaram risco de perda de peso. **Conclusão:** Por mais que seja inevitável a perda de apetite durante o processo do envelhecimento, é necessário buscar alternativas que minimizem essa situação. É importante incentivá-los a manter hábitos saudáveis, com convívio social, alimentação afetiva e participar de programas de lazer. O Nutricionista, tem a possibilidade de mostrar aos idosos e seus familiares a importância de uma alimentação adequada, incentivando a diversidade alimentar por meio de técnicas gastronômicas e também a construção da memória afetiva, despertando boas sensações e lembranças que a comida oferece e dessa forma, contribuir para melhor palatabilidade e despertar do apetite.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Apetite. Estilo de Vida.

## **CONTRIBUTION OF AFFECTIVE MEMORY IN AWAKENING APPETITE IN THE ELDERLY**





**Introduction:** Aging is a natural and continuous process in which individuals tend to present physical, psychological and behavioral changes that make them more susceptible to changes in appetite. **Objective:** To verify loss of appetite in the elderly. **Methodology:** Cross-sectional study, carried out with elderly participants of a Center for Comprehensive Health Care for the Elderly in São Luís - MA. Data collection was carried out in October and November 2022, through the application of a socioeconomic, demographic and lifestyle questionnaire. The short version of the Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (QNSA) was also applied. The work was approved by the CEUMA University CEP, protocol nº 5.634.141. **RESULTS:** 179 elderly people were interviewed, in which 50.84% were between 70 and 80 years old, 74% were female, 54.75% received up to one minimum wage and 37.43% had incomplete primary education. When asked about having a nutritional problem, 86.03% believed they did not. However, a significant percentage of elderly people reported having reduced food intake in the last three months due to loss of appetite, digestive problems or difficulty chewing or swallowing, with 20.11% having a moderate decrease in intake. When evaluating the CNAQ data, 26.82% were at risk of weight loss. **Conclusion:** Even though loss of appetite during the aging process is inevitable, it is necessary to seek alternatives that minimize this situation. It is important to encourage them to maintain healthy habits, with social interaction, affective food and to participate in leisure programs. The Nutritionist has the opportunity to show the elderly and their families the importance of proper nutrition, encouraging food diversity through gastronomic techniques and also the construction of affective memory, awakening good sensations and memories that food offers and in this way, contribute to better palatability and appetite awakening.

**Keywords:** Aging. Appetite. Lifestyle.

---

<sup>1</sup> Acadêmicas do Curso de Nutrição – Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Nutricionista. Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>4</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>5</sup> Docente do Curso de Nutrição da Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E SAÚDE MENTAL DE INDIVÍDUOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA: um olhar do Projeto NUTRIÇÃO PÓS-COVID**

Felipe Antonio Gomes Matos<sup>1,2</sup>

Maria Roberta da Silva da Cruz<sup>1,2</sup>

Rafaella Pinheiro Castro<sup>1,2</sup>

Isabella Fernanda Ferreira Pereira<sup>3</sup>

Allanne Pereira Araújo<sup>4</sup>

Pamara Silva Loura Franco<sup>4</sup>

Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>4</sup>

No Brasil, com a pandemia de COVID-19 houve piora da situação de pobreza, fome e diminuição do acesso aos alimentos, o que vai contra a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada. Neste



contexto, é plausível que diversas famílias que experienciam algum grau de Insegurança Alimentar e Nutricional e/ou comprometimento da saúde mental possam ter sua saúde prejudicada e, em consequência, ficarem mais expostas às complicações da COVID-19, projetando a médio e longo prazo as complicações para saúde pública. Apresentar o projeto Nutrição Pós-COVID que vem sendo realizado na Clínica Escola Santa Edwiges. Trata-se de um projeto de pesquisa financiado pela FAPEMA que está sendo realizado com pacientes que tiveram COVID-19 e são atendidos no setor de Nutrição da Clínica Escola Santa Edwiges. Resultados: A coleta de dados teve início em janeiro de 2023, e os pacientes elegíveis são submetidos aos seguintes procedimentos: aplicação de questionário com variáveis socioeconômicas, demográficas, estilo de vida e clínicas, Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) para avaliar a insegurança alimentar e nutricional e a escala de avaliação de ansiedade de Hamilton Graus para avaliar os sintomas de ansiedade. Também são aferidas medidas antropométricas (peso, altura, circunferências da cintura e pescoço e dobra cutânea tricipital). A composição corporal é avaliada por meio da bioimpedância digital Inbody 120®. Os pacientes são convidados a participarem de roda de conversa com psicóloga e de oficinas de reaproveitamento integral dos alimentos. É primordial que medidas sejam tomadas para atender às populações mais vulnerabilizadas, no intuito de mitigar os impactos sociais e econômicos após a pandemia. Portanto, pesquisas como esta são de suma importância para subsidiar e aprimorar políticas públicas que contemplem tais temáticas.

Palavras-chave: Covid-19. Insegurança Alimentar e Nutricional. Saúde Mental.

## **FOOD AND NUTRITIONAL INSECURITY AND MENTAL HEALTH OF INDIVIDUALS SERVED AT A SCHOOL CLINIC: a look at the POST-COVID NUTRITION Project**

Introduction: In Brazil, with the COVID-19 pandemic, there was a worsening of the situation of poverty, hunger and reduced access to food, which goes against the guarantee of the Human Right to Adequate Food. In this context, it is plausible that several families who experience some degree of Food and Nutrition Insecurity and/or compromised mental health may have their health impaired and, as a result, be more exposed to the complications of COVID-19, projecting in the medium and long term public health complications. Objective: To present the Post-COVID Nutrition project that has been carried out at Clínica Escola Santa Edwiges. Methodology: This is a research project funded by FAPEMA that is being carried out with patients who have had COVID-19 and are treated in the Nutrition sector of Clínica Escola Santa Edwiges. Results: Data collection started in January 2023, and eligible patients underwent the following procedures: application of a questionnaire with socioeconomic, demographic, lifestyle and clinical variables, Brazilian Scale of Food Insecurity (EBIA) to assess insecurity and the Hamilton Graus Anxiety Rating Scale to assess anxiety symptoms. Anthropometric measurements are also taken (weight, height, waist and neck circumferences and triceps skinfold). Body composition is assessed using the Inbody 120® digital bioimpedance. Patients are invited to participate in a conversation with a psychologist and workshops on the full reuse of food. Conclusion: It is essential that measures be taken to serve the most vulnerable populations, in order to mitigate the social and economic impacts after the pandemic. Therefore, surveys like this are of paramount importance to subsidize and improve public policies that address such issues.





Keywords: Covid-19. Food and Nutritional Insecurity. Mental health.

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Nutricionista. Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>4</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **O APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS COMO ESTRATÉGIA DE ADESÃO A UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**

Maria Roberta da Silva da Cruz<sup>1,2</sup>

Felipe Antonio Gomes Matos<sup>1,2</sup>

Rafaella Pinheiro Castro<sup>1,2</sup>

Isabella Fernanda Ferreira Pereira<sup>3</sup>

Allanne Pereira Araújo<sup>4</sup>

Elizângela França Teixeira<sup>4</sup>

Janaína Maiana Abreu Barbosa<sup>4</sup>

O conceito de aproveitamento integral dos alimentos surge a partir da ideia inicial de minimizar o desperdício, sendo uma forma de aplicação da sustentabilidade, porém este aproveitamento integral dos alimentos pode ser uma forma de garantir uma alimentação saudável e economicamente viável a população, principalmente diante do cenário atual pós pandemia de covid-19, no qual a situação de insegurança alimentar e nutricional aumentou de forma expressiva. Objetivo: Preparar receitas utilizando alimentos de baixo custo na sua totalidade. Material e Métodos: Pensando nesta perspectiva de aproveitamento integral dos alimentos foi elaborado algumas preparações em que três alimentos foram utilizados como base: a abóbora, goiaba e banana. A partir deles foram preparados uma torta salgada com casca da abóbora e talos de couve, purê de abóbora, couve refogada, biscoito com a casca da goiaba, suco de goiaba e brigadeiro da casca da banana. Muitas pessoas não sabem como utilizar as aparas, cascas, sementes e talos dos alimentos, sendo estas partes normalmente jogadas fora. Porém, tais partes são uma alternativa econômica viável e de boa qualidade nutricional. Conclusão: As preparações que envolvem o aproveitamento integral dos alimentos devem ser cada vez mais propagadas, pois além de ser sustentável, é uma ferramenta que pode ser utilizada como forma de melhorar a segurança alimentar e nutricional da população, desde que o alimento possa ser utilizado por completo em diferentes preparações garantindo uma alimentação adequada, saudável e de baixo custo.

Palavras-chave: Alimento. Aproveitamento integral dos alimentos. Sustentabilidade.

## **THE COMPLETE USE OF FOOD AS A STRATEGY FOR ADHERING TO A HEALTHY DIET**

The concept of full use of food arises from the initial idea of minimizing waste, being a way of applying sustainability, but this full use of food can be a way of guaranteeing a healthy and economically viable



diet for the population, especially in the face of the current scenario after the covid-19 pandemic, in which the situation of food and nutritional insecurity has increased significantly. Prepare recipes using low-cost foods in their entirety. Thinking about this perspective of full use of food, some preparations were prepared in which three foods were used as a base: pumpkin, guava and banana. From them, a savory pie with pumpkin skin and cabbage stalks, pumpkin puree, braised cabbage, biscuit with guava skin, guava juice and banana skin brigadeiro were prepared. Many people do not know how to use the shavings, husks, seeds and stalks in food, as these parts are usually thrown away. However, such parts are a viable economic alternative with good nutritional quality. Preparations that involve the full use of food must be increasingly propagated, as in addition to being sustainable, it is a tool that can be used as a way to improve the food and nutritional security of the population, as long as the food can be used completely. in different preparations ensuring an adequate, healthy and low-cost diet.

Keywords: Food. Integral use of food. Sustainability.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Nutricionista. Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>4</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **CIRURGIA BARIÁTRICA COMO FORMA DE TRATAMENTO PARA OBESIDADE: uma revisão integrativa**

Elaynny Layla Castro de Oliveira<sup>1</sup>  
Filipy de Jesus Moreira Carvalho<sup>1</sup>  
Lidiane dos Santos Furtado Nunes<sup>1</sup>  
Maria Isabel Campos Silva<sup>1</sup>  
Paulo Vitor Pires Rocha<sup>1</sup>  
Gilberth Silva Nunes<sup>2</sup>

A cirurgia bariátrica, enquanto ferramenta de controle e combate à obesidade, embora represente benefícios à saúde do paciente, sobretudo na remissão de comorbidades associadas, pode ocasionar desnutrição proteica, deficiências de vitaminas e minerais, anemias e perda de massa óssea devido a restrição alimentar e/ou má absorção de nutrientes. Dentre as técnicas mais comuns atualmente estão a Sleeve, método restritivo e o Bypass gástrico em Y de Roux (BGRY), método restritivo, disabsortivo. O objetivo desse trabalho foi discorrer sobre a desnutrição proteica, déficits nutricionais, perda de peso, a redução do índice de massa corporal (IMC) e remissão de comorbidades em pacientes pós cirurgia bariátrica. Realizou-se uma revisão integrativa com base em 10 artigos publicados entre 2007 a 2020 nas bases de dados Scielo, Pubmed e Lilacs a partir dos descritores “cirurgia bariátrica”, “déficits nutricionais”, “obesidade”, “desnutrição proteica”. Diante das análises, observou-se que 100% (n=10) dos artigos demonstraram deficiências nutricionais do 3º mês até 1 ano pós cirurgia bariátrica. 10% (n=1) apresentou que as deficiências não são provenientes somente da modificação do trato gastrointestinal, mas pela falta da mudança de hábito de vida e devido ao abandono do acompanhamento multidisciplinar e da suplementação. Em 50%



(n=5) dos artigos verificou-se que o sexo feminino é predominante na realização da cirurgia. Os estudos demonstraram que o tratamento cirúrgico é eficaz para a manutenção e perda de peso a longo prazo associado a remissão das doenças associadas ao excesso de peso e uma melhor qualidade de vida (QV). Observou-se desnutrição proteica, déficits nutricionais e anemias em pacientes pós cirurgia bariátrica independentemente do tipo de procedimento. Porém, os pacientes submetidos a cirurgia BGYR apresentaram um maior risco em desenvolver deficiências nutricionais devido as alterações anatômicas e fisiológicas nas porções do intestino. O acompanhamento multidisciplinar é de suma importância para prevenir as possíveis deficiências pós cirurgia.

Palavras-chave: Cirurgia Bariátrica. Déficit Nutricionais. Comorbidades. e Obesidade.

### **BARIATRIC SURGERY AS A FORM OF TREATMENT FOR OBESITY: an integrative review**

Bariatric surgery, as a tool to control and combat obesity, although it represents benefits to patient health, especially in the remission of associated comorbidities, can cause protein malnutrition, vitamin and mineral deficiencies, anemia, and loss of bone mass due to dietary restriction and/or malabsorption of nutrients. Among the most common techniques currently are the Sleeve, a restrictive method, and the Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGB), a restrictive, disabsorptive method. The aim of this study was to discuss protein malnutrition, nutritional deficits, weight loss, body mass index (BMI) reduction and remission of comorbidities in patients after bariatric surgery. An integrative review was carried out based on 10 articles published between 2007 and 2020 in the Scielo, Pubmed and Lilacs databases from the descriptors "bariatric surgery", "nutritional deficits", "obesity", "protein malnutrition". From the analysis, it was observed that 100% (n=10) of the articles showed nutritional deficits from the 3rd month to 1 year after bariatric surgery. 10% (n=1) showed that the deficiencies are not only from the modification of the gastrointestinal tract, but from the lack of change in lifestyle habits and due to the abandonment of multidisciplinary follow-up and supplementation. In 50% (n=5) of the articles it was found that the female gender is predominant in performing the surgery. The studies showed that surgical treatment is effective for long-term weight loss and maintenance associated with remission of diseases associated with overweight and a better quality of life (QoL). Protein malnutrition, nutritional deficits, and anemia were observed in patients after bariatric surgery regardless of the type of procedure. However, patients undergoing RYGB surgery had a higher risk of developing nutritional deficiencies due to anatomical and physiological changes in the portions of the intestine. Multidisciplinary follow-up is of utmost importance to prevent possible deficiencies after surgery.

Keywords: Bariatric Surgery. Nutritional Deficits. Comorbidities. and Obesity.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.





## SELETIVIDADE ALIMENTAR EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): UMA REVISÃO DE LITERATURA

Maria Roberta da Silva da Cruz<sup>1,2</sup>  
Felipe Antonio Gomes Matos<sup>1,2</sup>  
Gabrielle Vieira da Silva Brasil<sup>3</sup>  
Janáina Maiana Abreu Barbosa<sup>3</sup>  
Allanne Pereira Araújo<sup>3</sup>

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno multifatorial e ambiental, caracterizado por alterações neurológicas e cognitivas, distúrbios gastrointestinais e principalmente por comportamentos estereotipados. As estereotípias no autismo podem estender-se aos hábitos alimentares, devido às suas disfunções sensoriais. Esses estímulos podem ser vários (sensações, cheiros, sabores e texturas dos alimentos), levando à seletividade alimentar. Verificar a seletividade alimentar em crianças com TEA. Material e métodos: Trata-se de revisão de literatura realizada através de pesquisa bibliográfica de artigos encontrados nas bases de dados Google Acadêmico e SciELO, publicados entre 2014 a 2023. A pesquisa utilizou os descritores: “transtorno do espectro autista”, “seletividade alimentar”, “alimentação”. Crianças com TEA apresentam recusa alimentar em decorrência de suas crises, caracterizadas por comportamentos restritos e repetitivos. À medida que essas crises pioram, a criança começa a recusar os alimentos e a ter dificuldade para dormir. Mediante isso, crianças com esse transtorno demonstram em algum momento de sua vida um grau de seletividade alimentar e aversões a alimentos, ambos relacionados a desordens sensoriais, características dos alimentos, textura, consistência, aparência visual e o comportamento das crianças diante as refeições. As principais características apresentadas foi a repetição dos mesmos alimentos consumidos e dificuldades com a textura que eles apresentam. O estudo sobre a seletividade alimentar em crianças com TEA precisa ser mais detalhado, levando em consideração todas as possibilidades de suas causas, sejam elas comportamentais, culturais ou sensoriais. Assim como os nutricionistas precisam demonstrar os benefícios de suas intervenções, para que os demais profissionais possam ter informações de base científica de quais são os tratamentos mais indicados para cada caso.

Palavras-chave: Criança. Autismo. Nutrição. Seletividade alimentar.

### FOOD SELECTIVITY IN CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER (ASD): A LITERATURE REVIEW

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a multifactorial and environmental disorder, characterized by neurological and cognitive changes, gastrointestinal disorders and mainly by stereotyped behaviors. Stereotypies in autism can extend to eating habits, due to their sensory dysfunctions. These stimuli can be several (sensations, smells, flavors and textures of food), leading to food selectivity. To verify food selectivity in children with ASD. This is a literature review carried out through a bibliographical research of articles found in the Google Scholar and SciELO databases, published between 2014 and 2023. The research used the descriptors: “autistic spectrum disorder”, “food selectivity”, “food”. Children with ASD have food refusal due to their crises, characterized by restricted and repetitive behaviors. As these attacks get worse, the child begins to refuse food and find it difficult to sleep. Therefore, children with this disorder demonstrate, at some point in their lives, a degree of food



selectivity and food aversions, both related to sensory disorders; food characteristics, texture, consistency, visual appearance and children's behavior towards meals. The main characteristics presented were the repetition of the same foods consumed and difficulties with the texture they present. The study on food selectivity in children with ASD needs to be more detailed, taking into account all the possibilities of its causes, whether behavioral, cultural or sensory. Just as nutritionists need to demonstrate the benefits of their interventions, so that other professionals can have scientifically based information on which treatments are most suitable for each case.

Keywords: Child. Autism. Nutrition. Food selectivity.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

## **CONHECIMENTO DE IDOSOS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: uma revisão de literatura**

Rosefran Amorim das Chagas Duarte<sup>1</sup>

Maria Roberta da Silva da Cruz<sup>1,2</sup>

Allanne Pereira Araújo<sup>3</sup>

Gabrielle Vieira da Silva Brasil<sup>3</sup>

Janaina Maiana Abreu Barbosa<sup>3</sup>

A legislação brasileira considera como pessoa idosa o indivíduo a partir de 60 anos de idade. Segundo dados recentes divulgados pelo IBGE, a população idosa do Brasil equivale a 14,3%. Sob esta perspectiva é necessário atentar-se a qualidade de vida desses indivíduos e se esta longevidade será garantida da forma correta e se os hábitos alimentares serão adequados a essa etapa da vida. O objetivo deste trabalho é avaliar o conhecimento dos idosos a respeito da alimentação saudável. Este estudo trata-se de uma revisão de literatura realizada a partir de artigos publicados na plataforma Google Acadêmico, nos anos de 2020 até 2023, as palavras chaves utilizadas foram: idosos, alimentação saudável, envelhecimento e saúde. Os estudos mostram que o percentual de informações em relação a alimentação saudável entre os idosos é considerado baixo, observa-se que quanto menor escolaridade menor o acesso a informação. Entretanto, quando se trata de assuntos mais populares como, relação do cálcio com a osteoporose, sal e açúcar com doenças crônicas não transmissíveis, o conhecimento é mais satisfatório. Quando avaliado o conhecimento a respeito das fibras, normalmente eles já ouviram falar, porém não sabem para que serve ou desconhecem a importância da ingestão na alimentação diária. Em virtude desses resultados, se faz necessário trabalhar cada vez mais tais informações com os idosos e cuidadores, buscando levar informação para uma melhor qualidade de vida e uma alimentação mais saudável. Uma das ferramentas interessantes de serem utilizadas é a cartilha de alimentação saudável para pessoa idosa do Ministério da Saúde, na qual são apresentados os 10 passos para uma alimentação saudável capaz de auxiliar na propagação de tais informações.

Palavras-chave: Longevidade. Alimentação saudável. Idosos. Hábitos alimentares.





## KNOWLEDGE OF ELDERLY PEOPLE ABOUT HEALTHY EATING: a literature review

Brazilian legislation considers an individual over 60 years old to be an elderly person. According to recent data released by the IBGE, the elderly population in Brazil amounts to 14.3%. From this perspective, it is necessary to pay attention to the quality of life of these individuals and whether this longevity will be guaranteed correctly and whether eating habits will be appropriate for this stage of life. The objective of this work is to evaluate the knowledge of the elderly regarding healthy eating. This study is a literature review carried out from articles published on the Google Scholar platform, from 2020 to 2023, the keywords used were: elderly, healthy eating, aging and health. Studies show that the percentage of information regarding healthy eating among the elderly is considered low, it is observed that the lower the level of education, the less access to information. However, when it comes to more popular subjects, such as the relationship between calcium and osteoporosis, salt and sugar and non-transmissible chronic diseases, knowledge is more satisfactory. When evaluating the knowledge about fiber, usually they have already heard about it, but they do not know what it is for or are unaware of the importance of ingestion in their daily diet. Due to these results, it is necessary to work more and more with this information with the elderly and caregivers, seeking to bring information for a better quality of life and healthier eating. One of the interesting tools to use is the Ministry of Health's booklet on healthy eating for the elderly, which presents the 10 steps to healthy eating that can help spread such information.

Keywords: Longevity. Healthy eating. Elderly. Eating habits.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, São Luís, Maranhão, Brasil

<sup>3</sup> Docentes do Curso de Nutrição – Faculdade Santa Terezinha - CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

