

## INFLUÊNCIA DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR

Raquel Marchiori de Oliveira Ramos<sup>1</sup>

Ana Wictória Dias Ferreira<sup>2</sup>

Ângela Marta de Souza<sup>3</sup>

Aline Cristina Teixeira Mallet<sup>4</sup>

Hosana Lima Siqueira de Souza<sup>5</sup>

**RESUMO: Introdução:** O transtorno de ansiedade generalizada (TAG) tem acometido uma parcela importante da população mundial nesses últimos anos, devido às mudanças comportamentais, físicas e emocionais. A ansiedade é caracterizada como sintoma base de diversos transtornos psicológicos que causam danos à saúde física e social dos indivíduos, influenciando de maneira negativa a saúde e o comportamento alimentar, tornando-se um fator de risco para diabetes, obesidade e outras comorbidades. Dessa forma, o presente artigo busca entender e explicitar se há influência do transtorno de ansiedade generalizada no comportamento alimentar e no desenvolvimento de disfunções nutricionais. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo, desenvolvida no período de dezembro de 2022 a agosto de 2023. Utilizou-se como bases, artigos originais nos idiomas português e inglês, publicados entre 2009 a 2023. **Referencial teórico:** Existem evidências de relação entre o transtorno de ansiedade e o ganho de peso seja devido à desordem do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal levando a alteração de apetite e à desregulação de neurotransmissores, como serotonina e a dopamina. Além disso, dietas de pacientes que apresentam transtorno de ansiedade são deficientes de nutrientes, como vitaminas e minerais essenciais, como, ômega 3. Alguns nutrientes têm sido apontados como diferencial no tratamento da ansiedade, pois a correção nutricional tem grande importância na saúde comportamental. **Conclusão:** sugere-se que o transtorno de ansiedade generalizada possui influência sobre o comportamento alimentar dos indivíduos, frente à desregulação hormonal e emocional, ocasionando alteração de escolhas alimentares, relação do indivíduo com a comida, alteração de peso e aumento de carências nutricionais.

**Palavras chaves:** Comportamento alimentar. Transtornos de ansiedade. Compulsão alimentar.

<sup>1</sup>Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB).

<sup>2</sup>Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB).

<sup>3</sup>Especialista em Nutrição Clínica pelo Centro Universitário de Volta Redonda (UNIFOA) e especialista em fitoterapia pela Faculdade Unyleya.

<sup>4</sup>Doutora em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras (UFLA).

<sup>5</sup> Mestra em Ensino e Ciências da Saúde e do Meio Ambiente pelo Centro Universitário de Volta Redonda (UNIFOA).

**ABSTRACT: Introduction:** Generalized anxiety disorder (GAD) has affected a significant portion of the world's population in recent years, due to behavioral, physical and emotional changes. Anxiety is characterized as a basic symptom of several psychological disorders that cause damage to the physical and social health of individuals, negatively influencing health and eating behavior, becoming a risk factor for diabetes, obesity and other comorbidities. Thus, this article seeks to understand and explain whether generalized anxiety disorder influences eating behavior and the development of nutritional disorders. **Methodology:** This is a bibliographic review, of a descriptive nature, developed from December 2022 to August 2023. Original articles in Portuguese and English, published between 2009 and 2023, were used as bases. **Theoretical framework:** There is evidence of a relationship between anxiety disorder and weight gain, whether due to a disorder of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, leading to changes in appetite and the dysregulation of neurotransmitters, such as serotonin and dopamine. In addition, the diets of patients with anxiety disorders lack nutrients, such as essential vitamins and minerals, such as omega 3. Some nutrients have been identified as a differential in the treatment of anxiety, as nutritional correction is of great importance in behavioral health. **Conclusion:** it was concluded that generalized anxiety disorder has an influence on the eating behavior of individuals, in the face of hormonal and emotional dysregulation, causing changes in food choices, the individual's relationship with food, weight change and increased nutritional deficiencies.

**Keyword:** Eating behavior. Anxiety disorders. Binge eating.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, muito se foi discutido a respeito do conceito ideal de saúde e o que representaria um indivíduo saudável, então, em 1946, a Organização Mundial de Saúde (OMS), definiu o conceito de saúde como “completo estado de bem-estar físico, mental e social”, e não apenas a ausência de enfermidades. Dessa forma, quando se pensa em saúde como um todo e seus benefícios, todas as áreas que envolvem o indivíduo devem ser consideradas para alcançar esse estado.

Entretanto, existem fatores que podem trazer riscos à saúde, principalmente a saúde mental, como as mudanças sociais, violência, estilo de vida não saudáveis, estresses, dentre outros fatores. Integrando assim a área psicossocial como uma importante etapa na constituição do estado saudável do indivíduo. (OMS, 1946 apud ARAUJO, A.H.I., 2017)

A ansiedade é um transtorno incapacitante, e a prevalência dos transtornos mentais nas Américas em 2013, estimada para 12 meses, teve uma variação entre 18,7% e 24,2% tendo os transtornos de ansiedade encontrados em 9,3% a 16,1%, seguidos de transtornos afetivos, 7,0% a 8,7%, e transtornos pelo abuso de substâncias, 3,6% a 5,3% (OPAS; 2017)

A ansiedade assim, como o transtorno de ansiedade (sentimento disfuncional), é caracterizado como estado emocional desregulado, marcado por episódios de ansiedade

persistentes por pelo menos seis meses e é definida na CID-11 como um estado de apreensão ou antecipação de perigos ou eventos futuros desfavoráveis, acompanhado por um sentimento de preocupação, desconforto, ou sintomas somáticos de tensão, sendo base diversos transtornos psicológicos que causam danos à saúde física e social dos indivíduos, além de provocar comportamentos de cuidado e esquivas. (WHO, 2021; BEAR, M. F et al. 2017; OPAS, 2017)

A ansiedade fisiológica é considerada como uma reação normal a alguma ameaça, estresse ou perigo real ou percebido que promove mudanças no comportamento do indivíduo minimizando as consequências em circunstâncias de perigo. Quando se torna crônica (persistindo por mais de seis meses) ou não adaptativa, é reconhecida como um transtorno de humor, conhecido como Transtorno de Ansiedade Generalizada. (ARAUJO, A.H.I., 2017; BEAR, M. F et al. 2017; MOTA, D.C.L., 2012)

Já a ansiedade patológica é considerada uma resposta inadequada ao estresse, que são reações realizadas pelo corpo em resposta ao estímulo estressor, são elas: comportamento de esquivas, aumento do alerta, ativação do sistema simpático e liberação de cortisol das glândulas suprarrenais, a partir do eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA). Além da mistura entre anedonia e hiperatividade, caracterizada especialmente por pensamentos inquietos e o sofrimento antecipado. (ARAUJO, 2017; FONSECA, 2018)

De acordo com o novo relatório global, OPAS, 2017, entre 2005 e 2015 houve um aumento de 18% no número de pessoas que vivem com depressão no mundo e Brasil é o país com a população mais ansiosa do continente Latino-americano, com cerca de 9,3% da população brasileira afetada por distúrbios relacionados a ansiedade, sendo a maior prevalência em mulheres e jovens (SANTOS, et al., 2022; FRANÇA, et al., 2012)

O transtorno de ansiedade generalizada (TAG) é descrito por Frota et al, 2022 como apreensão ou preocupação excessiva com múltiplas questões do dia a dia, podendo interferir diretamente nos aprendizados da vida, no funcionamento do corpo e, outrora impedindo algumas experiências em decorrência de sintomas intensos e a aflição provocada. O TAG tem acometido uma parcela importante da população mundial nesses últimos anos, devido às mudanças comportamentais, físicas e emocionais sofridas, tornando-se um dos principais transtornos psiquiátricos encontrado no sistema de saúde e consultórios. (FROTA, et al, 2022; SANTOS, et al., 2022; MUNHOZ, et al., 2021; FONSECA, N. K.O., 2018; BEAR, M. F. et al., 2017)

Então, esse transtorno é acometido por sintomas fisiológicos, comportamentais, cognitivos e afetivos, dentre eles: diarreia, sudorese taquicardia, midríase, inquietação, desatenção. Além desses sintomas a doença também pode afetar diretamente a compulsão alimentar e a obesidade, levando à falta e má absorção de nutrientes essenciais ao organismo, trazendo prejuízos à saúde dos indivíduos, como excesso de peso e baixa autoestima. (SANTOS, A.L.L et al., 2022; SILVA, J.D.M., et al., 2022; FREITAS, A.P., et al., 2020; ARAUJO, A.H.I., 2017; MOTA, D.C.L., 2012).

Os indivíduos que apresentam um maior nível de ansiedade tendem a comer mais ou até mesmo cessar a ingesta alimentar, e como consequência, isso influencia de maneira negativa a saúde e o comportamento alimentar dos mesmos, sendo considerado um fator de risco para diabetes, obesidade e outras comorbidades, como a dor crônica, doenças cardíacas e doenças do trato gastrointestinal. (MUNHOZ, et al., 2021; ARAUJO, A.H.I., 2017)

A alimentação é caracterizada como uma necessidade biológica para a sobrevivência humana, mas, que atualmente não é direcionada por fatores fisiológicos como fome ou saciedade. Kauffman, 2013 considera a forte conexão do alimento com as emoções desde o começo da vida, podendo ser utilizado como alívio e compensação motivados pelos sentimentos negativos e positivos a partir do momento em que começa a ter opções de escolha do que comer. (FREITAS et al, 2020; KAUFMAN, A., 2013)

O comportamento alimentar, segundo Cunha, et al, 2022 é um conjunto de cognições e afetos que comandam ações e condutas alimentares. Ele espelha a interação entre o estado fisiológico, psicológico e ambiental no qual o indivíduo convive e sofrem alterações de tempo, praticidade, palatabilidade por influência midiática, social e familiar. (SANTOS, et al., 2022; FONSECA, et al., 2018; ARAUJO, et al 2017)

Estudos consideram que a nutrição e os hábitos alimentares adotados pelo indivíduo podem influenciar a sua saúde mental tanto de forma positiva quanto negativa alguns demonstram que a mesma tem um papel protetor no desenvolvimento, progressão e tratamento de alguns transtornos mentais.

A qualidade da dieta impacta não somente em doenças crônicas, mas também em doenças mentais como a ansiedade, sendo este o estado emocional que mais exerce influência sobre o comportamento alimentar, onde o indivíduo ansioso, muitas vezes usa a comida como um mecanismo compensatório. (SANTOS, et al., 2022; HYPÓLITO, T.M., 2021; ARAUJO, et al 2020; ARAUJO, 2017)

Ainda não existe um padrão alimentar definido para o tratamento da TAG transtorno, dessa forma, o presente artigo busca entender e explicitar a influência do transtorno de ansiedade generalizada no comportamento alimentar e no desenvolvimento de disfunções nutricionais.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter descritivo, desenvolvida entre o período dezembro de 2022 a setembro de 2023. Utilizou-se como bases, artigos originais nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2009 a 2023 com a intenção de se buscarem análises mais atuais sobre o tema.

Os descritores utilizados foram lançados isoladamente e da mesma forma houve cruzamento, para se obter dados mais específicos, dentre os quais, os mais utilizados foram as palavras-chave conjugadas a diversas explicitações dentro do tema: comportamento alimentar, transtornos de ansiedade e compulsão alimentar.

Foram incluídos os estudos com abordagem sobre o tema e excluídos os artigos publicados com data anterior a 2009, ou não disponíveis na íntegra, notas científicas, comunicações, amostras representativas de população indígena, crianças ou de apenas um dos sexos, cuja amostra fosse de população com alguma patologia, assim como, também foram excluídos periódicos duplicados, que não estejam dentro da temática do projeto.

As publicações foram pesquisadas em base de dados diversos como: Google acadêmico, Scientific Electronic Library (SciELO), Portal do Ministério da Saúde, MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde do Centro Latino, sites da Organização Mundial de Saúde e Guidelines nacionais e internacionais, além disso, foram pesquisados livros técnicos, monografias, e revistas relacionadas ao tema do estudo.

Foram encontradas 65 publicações, das quais se utilizou 52, englobando artigos científicos, capítulos de livro, dissertações e teses, de língua portuguesa e inglesa, os quais tiveram acesso gratuito, onde após leitura foram excluídos 21 estudos os quais não se enquadravam aos critérios de inclusão.

## **3 FISIOPATOLOGIA DA ANSIEDADE**

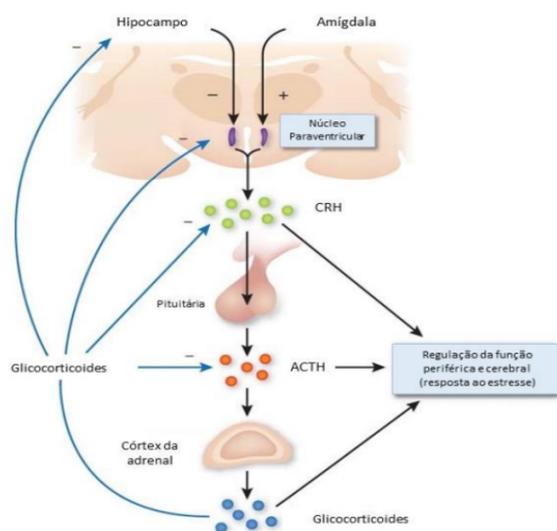
O sistema límbico é composto por várias estruturas como o hipocampo, amígdala, giro do cíngulo e hipotálamo, composto por um grupo de estruturas responsáveis pelo processamento e na regulação das emoções, na memória e no interesse sexual.

O hipotálamo responsável por todas as sensações do corpo como o Controle muitas funções autonômicas, como fome, sede, temperatura, pressão arterial, frequência cardíaca e atividade sexual. A amígdala é responsável pelo processamento do medo e das emoções, cognição, na recompensa e na resposta de fuga ou luta, o hipocampo armazenamento da memória recente, longo prazo e a orientação espacial e o giro do cíngulo relaciona-se à sensação da dor, das emoções, da memória e da autorregulação.

Acredita -se que os transtornos de ansiedade apresentam uma variedade de alterações em neurotransmissores, neuroendócrinas e neuroanatômicas, uma desregulação do receptor regulatório GABA<sub>A</sub> é observada em pacientes com TAG, fato que vem sendo envolvido nas hipóteses sobre sua etiologia (FROTA, 2021; KAPCZINSKI, 2011)

O eixo HPA é um dos principais mediadores da resposta ao estresse e a partir de um estímulo sensorial, através do estímulo estressor, ocorre a ativação da amígdala cerebral, identificando um perigo. Esse sinal será repassado para o hipotálamo, ativando assim o eixo HPA (resposta ao estresse). O hipotálamo irá estimular a hipófise a liberar o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), que fará o estímulo as glândulas suprarrenais para que secretem o cortisol, conforme demonstra a figura 1. (SILVA, M.A., 2021; BEAR, M. F et al. 2017; MOTA, D.C.L., 2012)

Figura 1. Eixo Hipotálamo – Pituitário – Adrenal



Fonte: Adaptado de Nature Neuroscience.

Fonte: Adaptado da Nature Neuroscience

O cortisol é um hormônio esteróide glicocorticoide importante na ansiedade, ele é sintetizado no córtex adrenal estimulado por estresse, que estimula os hormônios hipotalâmicos a liberarem hormônio liberador de corticotrofina (CRH) e a vasopressina. O

CRH, sob estresse promove respostas como o aumento da dilatação de bronquíolos, inibição de dor, aumento de atenção e o aumento da gliconeogênese. (BEAR, M. F *et al.* 2017)

A serotonina, ou 5-hidroxitriptamina (5-HT), faz parte da classe das indolaminas e é sintetizada a partir de dois passos enzimáticos. Pela hidroxilação do anel aromático do aminoácido triptofano e também no encéfalo, a sendo produzida nos terminais axonais e armazenada em vesículas. O sistema serotoninérgico também está envolvido nos processos de ansiedade, pois a liberação de CRH pelo hipotálamo está sob o controle estimulatório da serotonina, que desempenha um importante papel no funcionamento cerebral normal, participando de diversas funções, que incluem modulação dos estados de humor, fome, sexo, sono, memória, emoção, ansiedade, efeitos endócrinos, entre outras e tem sido implicada na fisiopatologia de doenças psiquiátricas como depressão, ansiedade, transtorno obsessivo-compulsivo e alimentação.

O Ácido Gama-Aminobutírico (GABA) é um aminoácido e o principal neurotransmissor inibidor do sistema nervoso central, produzindo sensação de calma e relaxamento, modulando contrações musculares e induzindo o sono. O GABA é sintetizado nos terminais axônicos GABAérgicos e é liberado durante as sinapses, onde atua em um dos dois tipos de receptores: o receptor ionotrópico GABAA, que regula a entrada de cloreto na célula, e o receptor metabotrópico GABAB, que aumenta a condutância do potássio, diminui a entrada de cálcio e inibe a liberação pré-sináptica de outros neurotransmissores. A ativação de ambos os receptores desencadeia correntes pós-sinápticas inibitórias que são rápidas e lentas (mediadas por GABAB), resultando na redução da excitabilidade neuronal, ou seja, possui uma ação inibitória e excitatória. (FROTA, 2021; KAPCZINSKI, 2011)

#### 4 COMPORTAMENTO ALIMENTAR

O comportamento alimentar é um dos principais elementos do estilo de vida do indivíduo e pode ser conceituado a partir dos hábitos alimentares e das reações em relação ao alimento, envolvendo todas as ações ligadas ao ato de se alimentar como: com quem, onde, o que e como comer, antes e durante a hora da ingestão alimentar. Por conseguinte, as atitudes alimentares que conceituam o comportamento alimentar são influenciadas por muitos fatores, dentre eles fatores sociais, religiosos, psicológicos, emocionais, nutricionais, econômicos, culturais. (SILVA, et al., 2021; PONTES, 2019)

Além disso, comportamento alimentar é regido por respostas endocrinológicas para que haja a manutenção da homeostasia corporal, ou seja, o conjunto de ações fisiológicas e

comportamento ativo (motivado) dos indivíduos em busca da realização do ato de comer que é um comportamento sujeito ao controle voluntário.

A ingestão alimentar acontece a partir do baixo nível do hormônio leptina, que é produzida a partir dos adipócitos presentes no tecido adiposo, sendo um sinalizador de saciedade no hipotálamo. Além da leptina, existem outros mecanismos envolvidos na regulação do comportamento alimentar como a distensão gástrica, a grelina, a colecistocinina (cck) e a insulina. (SILVA, et al., 2022; BEAR, et al. 2017; LANDEIRO, et al., 2011; KAPCZINSKI, 2011)

A saciedade é apontada a partir do estiramento da parede gástrica, onde a mesma é innervada por axônios sensoriais, que através do trato solitário sinalizarão para o bulbo, sendo assim, a ingestão alimentar será inibida. A colecistocinina atua juntamente com a distensão gástrica modulando o comportamento alimentar. Ela age através dos axônios dos neurônios vagais, inibindo a ingestão alimentar, enquanto o hormônio grelina atua estimulando a mesma. O peptídeo grelina está situada no estômago, e vai ser secretada na corrente sanguínea a partir do esvaziamento gástrico. (BEAR, et al. 2017; LANDEIRO, et al., 2011)

Ademais, o hormônio insulina, como dito anteriormente, é secretado em resposta ao aumento dos níveis plasmáticos de glicose, fazendo com que a mesma seja absorvida e metabolizada. Esse aumento ocorre geralmente no período pós-prandial, já que a elevação dos níveis de insulina a partir da alteração da glicemia é um sinal de saciedade. Dessa forma, altos índices de glicose inibe a ingestão alimentar. (SILVA, S.S., et al., 2022; BEAR, M. F et al. 2017; LANDEIRO, F.M., et al., 2011)

Além da regulação fisiológica, o comportamento alimentar, também é regido por aspectos psicológicos e hedônicos (no processo de geração de prazer). A alimentação tem caráter cultural e pessoal, formando o padrão alimentar de acordo com regionalidade e cultura. Ademais, a alimentação tem forte relação com humor, ambos são conectados através da serotonina, que gera no individuo a sensação de bem-estar. (BEAR, M. F et al. 2017; SILVA, A.F.P., et al., 2021)

Por esse motivo a ansiedade é um dos fatores emocionais que mais atua no comportamento alimentar resultando em estímulos desagradáveis, visto que o indivíduo pode recorrer à comida como um mecanismo compensatório para ajudar a enfrentar o problema decorrente de suas emoções conturbadas, onde estudos sobre ansiedade e alimentação denominam essa estratégia como uma “fuga”, que acaba por não ser benéfica devido a quantidade e qualidade dos alimentos escolhidos, que tendem a ser alimentos de

maior valor calórico e palatabilidade, ricos em gorduras e açúcares. (SANTOS, A.L.L et al., 2022; SILVA, J.D.M., et al., 2022; SILVA, M.A., 2021; SOUZA, D.T.B., et al., 2018; MOTA, D.C.L., 2012)

#### **4.1 Comportamento Alimentar x transtorno de ansiedade generalizada**

O transtorno de ansiedade generalizada (TAG), além de provocar reações fisiológicas já citada como a ativação do eixo HPA, aumento de secreção de noradrenalina, serotonina, GABA e reações a partir da ativação do sistema nervoso parassimpático (SNP), atinge outras áreas cerebrais de extrema importância. (SILVA, J.D.M., et al., 2022; SILVA, M.A., 2021; ARAUJO, A.H.I., 2017; BEAR, M. F et al. 2017; MOTA, D.C.L., 2012)

Quando o cérebro está sob estresse, há uma diminuição da funcionalidade do córtex pré-frontal (CPF) responsável pela maior parte de comportamentos racionalizados e controle da impulsividade. Além do aumento da secreção de noradrenalina e dopamina, juntamente com a ativação do hipotálamo, amígdala e estriado (responsável por hábitos). (SILVA, J.D.M., et al., 2022; ARNSTEN, A.F.T., 2009)

A atenuação do CPF pode provocar no indivíduo o aumento da impulsividade comportamental, dificultando a memória de trabalho, ou seja, dificultando respostas adaptativas e cuidadosas, gerando respostas emocionais e rápidas. Desse modo, forma-se uma das hipóteses da utilização de comida como regulador emocional, já que a comida vai gerar o aumento de triptofano que aumentará a secreção de serotonina, aumentando a sensação de bem-estar e diminuindo os sintomas causados pelo estresse. (SILVA, J.D.M., et al., 2022; BEAR, M. F et al. 2017; ARNSTEN, A.F.T., 2009)

Segundo Fonseca (2018), o hipotálamo é o ponto do equilíbrio energético e vários núcleos estão ligados à regulação energética homeostática. Esses núcleos demonstram sinais orexigênicos e anorexigênicos, que influenciam diretamente no núcleo hipotalâmico, e os mandam para o sistema de motivação da dopamina. Em contraposição, a motivação para a busca de alimentos depende unicamente do córtex pré-frontal, incluindo o córtex orbitofrontal, o córtex cingulado anterior e os córtices pré-frontais dorsolateral e inferior. A amígdala basolateral é responsável pelas características emocionais e, junto com os circuitos de memória, aprendizagem e habituação, promovem respostas condicionadas.

Os comportamentos relacionados à alimentação, seja o de restrição cognitiva, desinibição ou fome, demandam respostas hedônicas, ou seja, uma resposta precursora de prazer e impulso alimentar, como o apetite e respostas homeostáticas, sendo esta a fome

fisiológica, que são codificadas por neurônios distintos no hipotálamo, sugerindo que há caminhos diferentes que regulam a motivação para comer e o consumo de alimentos. Então a ação de se alimentar começa na presença de uma motivação para comer que se relacionam com redes neurais dopaminérgicas que aparecem na substância nigra e na área tegmental ventral, integrando mecanismos periféricos e centrais dirigidos por sinais homeostáticos e ambientais. (SANTOS, A.L.L et al., 2022; FONSECA, N.K.O., 2018)

Sendo assim, a relação existente entre a emoção e o comportamento alimentar muda de acordo com o contexto em que acontece, pois a relação é mais forte se a emoção ocorrer mais no contexto alimentar, causando alterações no comportamento relacionado à alimentação. (PONTES, A.A.D., 2019; SOUZA, D.T.B., et al., 2018)

Atualmente tem-se utilizado o termo “comer emocional” para se referir a um comportamento de comer em resposta a emoções negativas, com a escolha de alimentos de alta quantidade calórica e bem palatáveis, com baixo valor nutricional. Além do fator emocional, o descontrole alimentar, pode ser caracterizado pela impulsividade presente nos indivíduos ansiosos. Ocasionalmente um mal autocontrole e aumentando da sensibilidade a recompensa. (SILVA, A.F.P., et al., 2021; FONSECA et al., 2020)

Sugere-se que o estresse irá interferir nas vias envolvidas na regulação alimentar, sinalização de recompensa, resultando em alteração do comportamento e das escolhas alimentares do indivíduo. Escolhas essas de alimentos com maior teor de gordura e açúcares. (MATOS, S.M.R., et al., 2021; CAMPOS, M.T.F.S, 2013)

Sendo assim, estima-se que uma considerável parte dos indivíduos experimentem comportamentos alimentares alterados, frente ao estresse, sejam eles de aumento da ingestão alimentar (com alimentos mais palatáveis) ou uma diminuição considerável do consumo de alimentos. Dentre as opções de enfrentamento, tem-se os hábitos alimentares desempenhando um papel importante no enfrentamento do estresse (MATOS, S.M.R., et al., 2021; BORGES, K.M.B., 2017).

## **4.2 Disfunções metabólicas ocasionadas pela TAG**

### **4.2.1 Obesidade**

A obesidade pode ser definida como excesso de gordura corporal, resultante do desequilíbrio crônico entre consumo alimentar e gasto energético. Acredita-se que a interação entre o estado emocional, a quantidade e qualidade dos alimentos que são ingeridos pode influenciar em más escolhas alimentares que por consequente pode vir a gerar aumento

nos casos de obesidade. (SILVA, A.F.P., et al., 2021; KONTTINEN, H., 2020; AMIRI, S., et al., 2019)

Existem evidências de que a relação entre os transtornos de ansiedade e o ganho de peso seja devido à desordem do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal que levam ao desequilíbrio do apetite e também estaria ligado à desregulação de neurotransmissores, como serotonina e a dopamina. Portanto, seguindo por esse raciocínio, acredita-se que os transtornos de ansiedade podem provocar o ganho de peso e como resultado, levar a obesidade, devido ao fato de os sintomas, não somente promoverem o aumento do apetite, mas também a da ingestão de alimentos ricos em gorduras e açúcares. (SILVA, A.F.P., et al., 2021; FUSCO, S. F. B., 2018)

Sabe-se que o aumento dos índices de estresse coincide com o aumento e prevalência da obesidade e síndrome metabólica. Com o crescimento do estresse e conseqüentemente a elevação da secreção de cortisol, tem-se a ampliação da estimulação de apetite (durante períodos de jejum). Além disso, o cortisol, juntamente com o aumento da insulina, pode promover a lipase de lipoproteínas, inibição de quebra de triglicerídeos, facilitando a deposição e armazenamento de gordura. (MATOS, S.M.R., et al., 2021; CAMARGO, E.M., et al., 2016)

Como dito anteriormente, os hábitos alimentares com dietas saudáveis são a melhor estratégia e a amplamente aceita. As diretrizes dietéticas são formuladas para a prevenção e tratamento da patologia, com foco em maior consumo de frutas e vegetais e baixo consumo de alimentos altamente calóricos, ricos em gordura e açúcar. (MATOS, S.M.R., et al., 2021 LOURENÇO, A.S.A., 2016).

É importante compreender as interações entre o estresse, adaptações neurobiológicas e obesidade, para que assim haja o desenvolvimento de estratégias eficazes no tratamento e prevenção da obesidade e doenças metabólicas relacionadas. (MATOS, S.M.R., et al., 2021)

#### **4.2.2 Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica:**

O Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica é um transtorno alimentar que pode ser caracterizado por episódios frequentes e descontrolados de consumo de grandes quantidades de alimentos, em um período de tempo definido, ou seja, é o consumo de quantidades de alimentos que a maioria das pessoas não comeria em circunstâncias normais e períodos de tempo semelhantes. (ALBUQUERQUE, A.L., 2021 MUNHOZ, P.G., 2021; WALENDA, A., 2021; BETAT, A.R., 2019)

Esses episódios são acompanhados de um sentimento de perda de controle sobre a quantidade e a qualidade dos alimentos consumidos e da dificuldade em parar de comer, mesmo com a sensação de desconforto causada pelo excesso de comida. Eles também não são seguidos por tentativas de compensar a ingestão desses alimentos, portanto, não há o uso de métodos compensatórios, como laxantes e indução do vômito, após um episódio de compulsão. (ALBUQUERQUE, A.L., 2021; WALENDA, A., 2021; BETAT, A.R., 2019)

Muitos dos pacientes que apresentam esse transtorno, cerca de 67 a 79%, estão associados a pelo menos um transtorno psiquiátrico comórbido ao longo da vida, sendo os mais comuns os transtornos afetivos e o transtorno de ansiedade generalizado, comprovando que a desregulação emocional desempenha um papel importante na ocorrência e persistência dos episódios de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódico. (SILVA, A.K., et al., 2023; WALENDA, A., 2021; FREITAS, A.P., et al., 2020)

Acredita-se que os indivíduos que apresentam esse transtorno, utilizem da alimentação excessiva como um caminho para conviver com essas emoções, principalmente as emoções negativas, e assim encontrar um alívio. (SILVA, A.K., et al., 2023; WALENDA, A., 2021)

Ainda que existam muitos estudos sobre a ansiedade nos casos de Transtornos de Compulsão Alimentar Periódicos, os resultados são inconsistentes, existindo divergência entre os autores, onde alguns afirmam que não existe relevância na ligação entre os dois transtornos e outros sugerem que a ansiedade é a precursora mais significativa para a compulsão alimentar. (SILVA, A.K., et al., 2023; WALENDA, A., 2021)

## 5 NUTRIÇÃO E A ANSIEDADE

Atualmente procuram-se meios eficientes de intervenção nos quadros de ansiedade, nos quais encontram-se os estudos dos neurotransmissores no controle dessa patologia, onde sua menor ou maior biodisponibilidade no Sistema Nervoso Central pode ocorrer devido à falta de precursores dietéticos. Como já citado, sabe-se que a serotonina é um destes neurotransmissores e ela é sintetizada através do triptofano, aminoácido que é encontrado em muitos alimentos de origem animal e vegetal como o leite, ovos, carnes, frutos do mar, cereais e integrais, dentre outros. (ANJOS, A.S., et al., 2020; SOUZA, A.S.P., et al., 2020; SOUZA, D.T.B., et al., 2018)

Segundo alguns autores, dietas de pacientes que apresentam transtornos de ansiedade são deficientes de muitos nutrientes, como vitaminas e minerais essenciais, como, por

exemplo, o ômega 3. Acredita-se, também, que o consumo inadequado de frutas, verduras e legumes é um dos fatores associados na incidência dessas doenças.

Outro caminho que é apontado é através da estimulação da via serotoninérgica, pois ela inibe a característica comportamental de defesa frente a uma situação de ameaça real ou percebida e existem alimentos que aumentam a sua produção, como os alimentos gordurosos e açucarados, que tendem a proporcionar bom humor imediato. Por isso a ansiedade, na maioria das vezes, promove uma maior ingestão energética. (ANJOS, A.S., et al., 2020; ROCHA, A.C.B., et al., 2020;)

Diversos tipos de nutrientes têm sido apontados como um diferencial para o tratamento da ansiedade, pois a correção de deficiências nutricionais tem grande importância no tratamento de distúrbios de saúde comportamental. Uma alimentação de má qualidade pode ser causa ou consequência desses transtornos, existindo uma relação bidirecional. (ETHERTON, P.M.K., et al., 2023; ANJOS, A.S., et al., 2020; SOUZA, A.S.P., et al., 2020; EVERS, 2018; ARAUJO, A.H.I., 2017)

Dentre os nutrientes mais citados na literatura temos o triptofano, vitamina B6, vitamina B12, ácido fólico, tiamina, vitamina A, vitamina E, niacina, lisina, arginina, vitamina C, vitamina D, zinco, magnésio e selênio, sendo necessários para a produção de neurotransmissores como a serotonina, a dopamina e a norepinefrina, que estão intimamente envolvidas na regulação do humor, apetite e cognição. Eles também interferem na estrutura da membrana neuronal e na liberação de neurotransmissores. (ETHERTON, P.M.K., et al., 2023; SILVA, A.F.P., et al., 2021; SOUZA, A.S.P., et al., 2020)

Já os ácidos graxos como o Ômega-3, quando em equilíbrio agem na função estrutural e reguladora da atividade das vias dopaminérgicas e serotoninérgicas, que tem um grande impacto no controle da ansiedade. (ETHERTON, P.M.K., et al., 2023; SILVA, A.F.P., et al., 2021)

Atualmente, é sugerido que um padrão alimentar nutricionalmente adequado e saudável é composto por uma alimentação rica em frutas, vegetais, grãos integrais, laticínios de baixo teor de gordura e proteínas magras, além da presença de peixes ricos em Ômega-3 e azeite, portanto os 3 Padrões de Alimentação Saudável recomendados nas Diretrizes Dietéticas de 2015-2020 para Americanos – Padrão de Alimentação Saudável no Estilo Americano, Padrão de Alimentação Saudável no Estilo Mediterrâneo e Padrão de Alimentação Saudável Vegetariana/Vegana – são alguns exemplos de padrões alimentares que devem ser indicados para desenvolver uma melhora na saúde comportamental do

indivíduo. (ETHERTON, P.M.K., et al., 2023; ABESO, 2015-2020; SANTOS, et al., 2022; HYPÓLITO, T.M., 2021; SOUZA, et al., 2018)

Sabe-se que existe uma grande dificuldade em produzir uma mudança de hábitos alimentares na população, principalmente naqueles indivíduos que apresentam o transtorno de ansiedade, então existem alguns passos que são eficazes nesse momento de transição como, comer em pequenas quantidades, de maneira mais lenta e frequente, evitar alimentos gordurosos e açucarados, assim como a cafeína e o sal em excesso. Além de não pular as refeições, manter o sono regulado e praticar atividade física, acompanhado de um profissional. (MATOS, S.M.R., et al., 2021; ANJOS, A.S., et al., 2020; ROCHA, A.C.B., et al., 2020)

Ainda não existe um acordo sobre qual alimentação possui mais interferência nesses transtornos, mas sabe-se que há um considerável impacto da qualidade da dieta sobre as doenças mentais de alta prevalência, como a ansiedade e a depressão. Portanto, a conduta alimentar também é imprescindível para o controle da ansiedade, em vista das escolhas alimentares, influenciarem diretamente na disponibilidade de nutrientes necessários no controle das emoções. (SOUZA, D.T.B., et al., 2018; ARAUJO, A.H.I., 2017)

## 6 CONCLUSÃO

A partir desse estudo, foi possível perceber o papel fundamental da nutrição na saúde humana, desde prevenção ao tratamento de patologias e qualidade de vida. Além disso, analisou-se a peculiaridade da relação da mente e corpo humano.

A adoção de uma alimentação desequilibrada, pode causar carências significativas de nutrientes, principalmente: ômega 3, triptofano, zinco, vitamina B6 e B12, selênio, que estão envolvidos na formação de neurotransmissores importantes para a saúde mental dos indivíduos. Aumentando assim os riscos de desenvolvimento de transtornos de humor, como por exemplo, o transtorno de ansiedade generalizada.

Sendo assim, sugere-se que o transtorno de ansiedade generalizada possui influência sobre o comportamento alimentar dos indivíduos, frente à desregulação hormonal e emocional, ocasionando alteração de escolhas alimentares, relação do indivíduo com a comida, alteração de peso e aumento de carências nutricionais e explicitou-se que essas carências nutricionais, podem vir a se tornar fatores de risco para o desenvolvimento de transtorno de ansiedade, formando um ciclo vicioso.

Pode-se entender que a importância da nutrição vai além de estética, sendo importante para a qualidade de vida da população, fazendo-se necessário uma alimentação com qualidade e variedade nutricional. Diante disso, é indicado a ocorrência de novas pesquisas na área e sua ampla disseminação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Alimentares Americanas, 2015-2020**. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2016/03/ed80.pdf>

ALBUQUERQUE, A.L., *Compulsão alimentar: uma análise da relação com os transtornos psicológicos da depressão e ansiedade*. **Research, Society and Development**. Brasil: RSD, v. 10, nº. 16, p. 1-8, dez, 2021.

ALVES, B.M., GARCIA, P.P.C., **A Influência dos Alimentos no Tratamento dos Transtornos Mentais: Ansiedade, Depressão e Esquizofrenia**. Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Centro Universidade de Brasília. Brasília, 2021.

AMIRI, S., BEHNEZHAD, S. Obesity and anxiety symptoms: a systematic review and metaanalysis. **Neuropsychiatrie**, v. 33, p. 72-89, fev. 2019.

ANJOS, A.S., COSTA, C.M.F.P., AQUINO, C.C. **Relação dos nutrientes com a ansiedade e depressão**. Encontro Científico – UniFametro. 2020.

519

ARAÚJO, A. S. F. et al. (2020). Avaliação do consumo alimentar em pacientes com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade. *Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO*, 3 (1).

ARAUJO, A.H.I. **Influências de quadros de ansiedade e depressão no consumo alimentar em adultos jovens saudáveis**. Dissertação (Mestrado em Ciências Tecnológicas) – Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

ARNSTEN, A.F.T., Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. **Nature Reviews**. Connecticut, v. 10, p.410-422, jun, 2009.

BARCACCIA, B., BALESTRINI, V., SALLANI, A.M., *et al.* Dysfunctional Eating Behaviors, Anxiety, and Depression in Italian Boys and Girls: the role of mass media. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. Brasil: BJP, v. 40, nº 6, p. 72-77, out. 2017.

BEAR, M. F *et al.* Transtornos de Ansiedade. In: DAMASIO, Antonio *et al.* **Neurociência: Desvendando o Sistema Nervoso**. 4º edição. ed. rev. [S. l.]: Artemed, 2017. v. 1, cap. Transtornos Mentais, p. 752-779. ISBN 9781451109542.

BETAT, A.R. **Associação entre transtorno de compulsão alimentar e ansiedade em estudantes universitários**. Monografia (Bacharelado em Medicina) – Universidade Federal da Fronteira do Sul. Passo Fundo, 2019

BITTENCOURT, S.A., SANTOS, P.L., MORAES, J.F.D., *et al.* Anxiety and Depression Symptoms in Women with and without Binge Eating Disorder Enrolled in Weight Loss Programs. **Trends Psychiatry Psychother.** CNPq, v.34. n° 2. p.87-92, 2012.

BORGES, K.M.B., FIGUEIREDO, F.W.S., SOUTO, R.P. Síndrome do comer noturno e estados emocionais em estudantes universitários. **J Hum Growth Dev.** São Paulo, v. 27 n° 3. p.132-139, 2017.

CAMARGO, E.M., OLIVEIRA, M.P., AÑEZ, C.R.R. *et al.* Estresse percebido, comportamentos relacionados à saúde e condições de trabalho de professores universitários. **Psicologia Argumento.** Curitiba: Psicol.Argum, v. 31. n° 75. p. 589-597, out/dez, 2013

CAMPOS, M.T.F.S. A influência do luto no comportamentos alimentar e suas implicações nas condutas nutricionais. **Ciências & Saúde Coletiva.** Viçosa: CSC, v.18. n° 9 p.2769-2779, mai. 2013.

ETHERTON, P.M.K., PETERSON, K.S., HIBBELN, J.R., *et al.* Nutrition and Behavioral Health Disorders: depression and anxiety. **Nutrition Reviews.** USA: NR, v.79. n° 3 p.247-260, jun. 2023

EVERS C, DINGEMANS A, JUNGHANS AF, BOEVÉ A. Feeling bad or feeling good, does emotion affect your consumption of food? A meta-analysis of the experimental evidence. **Neurosci Biobehav Rev.** 2018 Sep;92:195-208.

FERRO BRAGA LAURINDO DE CERQUEIRA LIRA, L., DA SILVA SANTOS ALVES, I., RIBEIRO GARROTE, M. A., & GOMES DE OLIVEIRA, S. Fisiopatologia do transtorno de ansiedade. **Sempesq - Semana De Pesquisa Da Unit - Alagoas,** (9). 2021

FONSECA, N.K.O., MOLLE, R.D., COSTA, M.A., *et al.* Impulsivity Influences Food Intake in Women with Generalized Anxiety Disorder. **Brazilian Journal Psychiatry.** Brasil: BJP, v.42. n° 10. p.382-388, feb. 2020.

FONSECA, N.K.O., **Associação entre Aspectos Neurocognitivos, Atencionais e Antropométricos com o Comportamento Alimentar em Indivíduos com Transtorno de Ansiedade Generalizada.** Dissertação (Mestrado em Neurociências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2018.

FORTES, L.S., ALMEIDA, S.S., FERREIRA, M.E.C. Influência da Ansiedade nos Comportamentos de Risco para os Transtornos Alimentares em Ginastas. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde.** Pelotas: RBAFS, v.18. n° 5. p.546-553, set. 2013.

FRANÇA, C.L., BIAGINNI, M., MUDESTO, A.P.L., ALVES, E.D. Contribuições da Psicologia e da Nutrição para a Mudança do Comportamento Alimentar. **Estudos da Psicologia.** Brasília: UnB, v.17. n° 2. p.337-354, mai/ago, 2012.

FREITAS, A.P., LORENZI, M.F., MAYNARD, D.C. A Influência da Ansiedade na Compulsão Alimentar em Universitárias do Curso de Nutrição. **Revista de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.** São Paulo: ISSN, v.14. n° 91. p.1324-1332, jan/dez. 2020.

FROTA, ILGNER & FÉ, AUGUSTO & PAULA, FRANCISCO & MOURA, VICTOR & CAMPOS, EUGÊNIO. **Transtornos de ansiedade: histórico, aspectos clínicos e classificações atuais.** Journal of Health & Biological Sciences. 10. 1. 10.12662/2317-3076jhbs.v10i1.3971.p1-8.2022.

FUSCO, S. F. B. **Efetividade da terapia floral na ansiedade de adultos com sobrepeso ou obesidade: ensaio clínico randomizado e controlado.** Tese (Doutorado em Enfermagem) - Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, 2018.

HUSSENOEDER, Felix S. *et al.* Analyzing the link between anxiety and eating behavior as a potential pathway to eating-related health outcomes. **Nature Portfolio**, Nature Scientific Reports, 19 jul. 2021.

HYPÓLITO, T.M., **Associação entre Alimentação, Ansiedade, Depressão e Estado Nutricional: Efeitos sobre absenteísmo e despesas em saúde entre indivíduos adultos residentes no município de São Paulo (SP).** Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2021.

JUSTINIANA R, C. R. .; LARA, J. N. **A ambiguidade exercida pelo ácido  $\gamma$ -aminobutírico (gaba): um sobre o papel do gaba na inibição e na excitação.** Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 2, 2020.

KAUFMAN, A. **Alimento e emoção.** Com Ciência, Campinas, n. 145, fev. 2013

KAPCZINSKI, F. **Bases biológicas dos transtornos psiquiátricos [recurso eletrônico]: uma abordagem translacional / [et al.].** – 3. ed. rev. e atual. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2011.

521

KONTTINEN, H. Emotional eating and obesity in adults: the role of depression, sleep and genes. **Proc Nutr Soc.**, v. 26, p.1-7, 2020.

LANDEIRO, F.M., QUARANTINI, L.C. **Obesidade: Controle Neural e Hormonal do Comportamento Alimentar.** **Revista de Ciências Médicas e Biológicas.** Salvador: R.Ci.med.biol, v.10. n.3 p. 236-245, set/dez 2011.

LOURENÇO, A.S.A., **Ingestão de Alimento como Mecanismo de Regulação da Ansiedade.** Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2016

MATOS, S.M.R., FERREIRA, J.C.S. **Estresse e comportamento alimentar.** **Research, Society and Development.** Brasil: RSD, v.10. nº 7 p.1-11, jun. 2021

MOTA, D.C.L., **Comportamento Alimentar, Ansiedade, Depressão e Imagem Corporal em Mulheres Submetidas à Cirurgia Bariátrica.** Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012

MUNHOZ, P.G., BORGES, G.R., *et al.* **A Influência da Ansiedade na Compulsão Alimentar e na Obesidade de Universitários.** **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde.** São Paulo: HSMJ, v.10. nº 1. p.21-44, jan/abr. 2021.

Organização Pan-Americana da Saúde. Saúde nas Américas+, Edição de 2017. Resumo do panorama regional e perfil do Brasil. Washington, D.C.: OPAS; 2017

PONTES, A.A.D. **Ansiedade e Impactos Nutricionais em Estudantes Universitários: uma revisão integrativa.** Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Universidade Federal de Campina Grande. Paraíba, 2019

ROCHA, A.C.B., MYVA, L.M.M., ALMEIDA, S.G. O papel da alimentação no tratamento do transtorno de ansiedade e depressão. **Research, Society and Development.** Brasil: RSD, v. 9, n.º. 9, p. 1-22, set., 2020.

ROCHA, C.F. **Efeito do Transtorno da Ansiedade sobre o Comportamento Alimentar: uma revisão sistemática.** Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Universidade do Sul de Santa Catarina. Florianópolis, 2021

RODRIGUEZ, C.P., SANCHEZ-SANCHEZ, L.C., GARCIA, R.F., *et al.* Disordered Eating Attitudes, Anxiety, Self-Esteem and Perfectionism in Young Athletes and Non-Athletes. **International Journal of Environmental Research and Public Health.** Spain: MDPI, v.67. n.º 54. p.1-17, set, 2020.

ROMERO, C.E.M., ZANESCO, A. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. **Revista da Nutrição.** Campinas: Ver.Nutr., v.19. n.º 1. p. 85-91, jan/fev, 2006

SANTOS, A.L.L., SANTOS, M.L.L., OLIVEIRA, M.S., *et al.* Relação entre Ansiedade e Consumo Alimentar: Uma Revisão de Literatura. **Research, Society and Development.** v.II. n.º 8. p.313, jun. 2022.

522

SILVA, A.F.P., GONDO, F.F. O Comportamento Alimentar dos Ansiosos e Casos de Obesidade: revisão de literatura. **Revista Simbio-Logias.** Brasil: Rev. SL, v 13 n.º 18. p 89-96, 2021

SILVA, A.K., GOMES, M.L. As consequências da ansiedade na esfera alimentar: um olhar para o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódico (TCAP). **Revista de Casos e Consultoria.** Brasil: RCC, v. 14, n.º. 1, p. 1-17, jun., 2023.

SILVA, J.D.M., GOMES, A.M., CARVALHO, R.A., *et al.* Distúrbio da Ansiedade e Impacto Nutricional: obesidade e compulsividade alimentar. **Revista Eletrônica Acervo Saúde.** Brasil: REAS, v.15 n.º. 4. p. 1-7, 2022

SILVA , M.A. **Transtornos de Ansiedade e Impactos Nutricionais: uma revisão integrativa.** Monografia (Bacharelado em Nutrição) – UniAGES. Paripiranga, 2021.

SILVA, S.S., SILVA, S.H., AGUIAR, G.A., *et al.* A atuação neuroendócrina no controle da fome e saciedade e sua relação com a obesidade. **Research, Society and Development.** Brasil: RSD, v. II. n.º. 2. p. 1-12, 2022.

SOUZA, A.S.P., GRAÇA, R.A. **O papel da nutrição e das práticas integrativas nos distúrbios de ansiedade e estresse: um estudo de caso.** Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Centro Universitário de Brasília. Brasília, 2020.

SOUZA, D.T.B., LUCIO, J.M., ARAUJO, A.S. Ansiedade e Alimentação: uma análise inter-relacional. **II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde**. Porto Alegre, 2018.

WALENDA, A., BOGUS, C., KROPER, M., *et al.* Emotion regulation in binge eating disorder. **Psychiatr. Pol.** Polônia, v. 55 n<sup>o</sup> 6. p.1433-1448, 2021.

WHO. **Depression and Other Common Mental Disorders**. World Health Organization: 2017-02-23 13:46:21, p. 24 2017.