



BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

MARIA PATRÍCIA F. DE O. MASCARENHAS

**A RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE E ALIMENTOS FUNCIONAIS: ÔMEGA 3,
TRIPTOFANO, VITAMINA COMPLEXO B E MAGNÉSIO**

CONCEIÇÃO DO COITÉ-BA

2020

MARIA PATRÍCIA F. DE O. MASCARENHAS

**A RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE E ALIMENTOS FUNCIONAIS: ÔMEGA 3,
TRIPTOFANO, VITAMINA COMPLEXO B E MAGNÉSIO**

Artigo Científico apresentado ao curso de Nutrição da Faculdade da Região Sisaleira, como requisito avaliação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientadora: Marília Villela de Carvalho

CONCEIÇÃO DO COITÉ-BA

2020

Ficha Catalográfica
elaborada por: Joselia Grácia de Cerqueira
Souza – CRB-Ba. 1837

M395r Mascarenhas, Maria Patrícia F. de O.

A relação entre ansiedade e alimentos funcionais: ômega 3, triptofano, vitamina complexo B e magnésio. - Conceição do Coité (Ba.), FARESI, 2020.

15 f.

Referências: f. 13 – 15

Artigo Científico apresentado ao Curso de Nutrição da Faculdade da Região Sisaleira, como requisito avaliação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientadora: Marília Villela de Carvalho

1. Alimentação funcional. 2. Ansiedade. 3. Nutrientes funcionais.
4. Prevenção. I.Título.

CDD : 641.3

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida e superar as dificuldades e me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais que é meu alicerce e ter me proporcionado essa oportunidade que eu tanto almejava.

Aos meus filhos, João Lucas e Isa por sempre estar ao meu lado e compreender a minha ausência, enquanto eu me dedicava a realização durante o curso.

Ao meu professor Rafael Anton pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo e por suas palavras de apoio que são sempre otimistas.

As minhas colegas da turma Verônica e Fran por compartilharem tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

A minha orientadora Marília Villela, por aceitar e conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível a compartilhar todo o seu vasto conhecimento.

A RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE E ALIMENTOS FUNCIONAIS: ÔMEGA 3, TRIPTOFANO, VITAMINA COMPLEXO B E MAGNÉSIO

Maria Patrícia F.de O. Mascarenhas¹

Marília Villela de Carvalho²

RESUMO

A ansiedade é um sentimento de medo vago e desagradável que se manifesta como um desconforto ou preocupação decorrente de uma precocidade do perigo, e as escolhas alimentares, tem muita relação na prevenção da ansiedade no caso dos alimentos funcionais que são qualquer substância ou componente de algum alimento que possa trazer benefícios para a saúde. Com base nos dados de estudos científicos, a atual pesquisa teve como finalidade de analisar a relação entre a alimentação e a ansiedade, com o intuito de entender o efeito da alimentação e escolhas alimentares, com ênfase: Ômega 3, L triptofano, vitamina do complexo B e magnésio para a prevenção da ansiedade.

PALAVRA-CHAVE: Alimentação Funcional, Ansiedade, Nutrientes funcionais, Prevenção.

ABSTRACT

Anxiety is usually defined as a vague and unpleasant feeling of fear that manifests itself as a discomfort or concern due to the possibility of danger. Food choices have a lot to do with preventing anxiety; especially functional foods, which are any substance or component of some food that can bring health benefits. Based on data from scientific studies, the current research aimed to analyze the relationship between food and anxiety in order to understand the effect of food and food choices. We focus on substances such as Omega 3, L tryptophan, vitamin complex B and magnesium for the prevention of anxiety.

KEYWORDS: Anxiety, Functional Nutrients, Functional Nutrition, Prevention.

1. INTRODUÇÃO

Alimentos funcionais são definidos como aqueles que fornecem benefícios adicionais aos da alimentação ao consumidor, podendo reduzir o risco de doenças, entretanto não podem ser destinados ao tratamento de doenças agudas ou à utilização de cuidados paliativos (JONES, 2002).

O termo alimento funcional teve o seu registro pela primeira vez no Japão, na

¹ Discente do curso de Bacharelado em Nutrição.

² Docente orientadora.

década de 1980, e nos anos 90, onde algumas indústrias alimentares começaram a enriquecer os seus produtos com ingredientes específicos, buscando diferenciá-los para oferecer benefícios para a saúde de quem viesse a consumi-los, especialmente comparando com aqueles pacientes que consumiam os alimentos tradicionais (FUKUMITSU et al., 2010).

Para Agosta et al., (2011) Os alimentos funcionais são qualquer substância ou componente de algum alimento que possa trazer benefícios para a saúde de quem os consome, sendo até utilizados para a prevenção ou tratamento de doenças. Alguns alimentos se apresentam de diferentes maneiras podendo ir de nutrientes isolados, suplementos dietéticos, produtos de biotecnologia, e alimentos geneticamente modificados até alimentos processados e derivados de plantas.

Segundo a Sociedade Brasileira de Alimentos Funcionais (SBAF) lida em Brasil (2008 p 44), os alimentos funcionais se caracterizam por aquele alimento ou ingrediente que, além das funções nutricionais básicas, quando consumidos como parte da dieta usual, produzem efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos *Keyword, Anxiety, Prevention, Functional Nutrition*, Functional Nutrients à saúde, devendo ser seguro para o consumo sem supervisão médica, sendo que sua eficácia e segurança devem ser asseguradas por estudos científicos.

Com a expansão da definição de alimentos funcionais pelo mundo, o Brasil deu nova ênfase ao conceito de nutrição, afirmando que a alimentação não deve ser um meio para apenas saciar a fome e suprir as quantidades energéticas necessárias para as funções vitais, e sim proporcionar também a melhora da saúde da população (VIANA; JUNQUEIRA, 1999 apud BRASIL, 2008). Os alimentos funcionais foram regulamentados no Brasil pelo Ministério da Saúde através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio de resoluções em 1999. Porém, antes mesmo de serem regulamentados no país, estes alimentos já estavam presentes no mercado à disposição da população (BRASIL, 2008; MORAES; COLLA, 2006).

Os Neurotransmissores são compostos químicos que passam mensagens entre os neurônios, possibilitando a comunicação entre si e o restante do corpo, e são constituídos de aminoácidos, cofatores minerais e vitaminas (ZANELLO, 2012). Podendo-se assim afirmar, que a maioria dos neurotransmissores é produzida a partir de precursores da dieta de um indivíduo (BISCAINO et al, 2016).

Na gênese dos transtornos da ansiedade vários neurotransmissores são implicados, uma vez que eles participam, em maior ou menor grau, da modulação e

regulação dos comportamentos defensivos. Entre eles destacam-se as noradrenalinas, serotonina e dopamina (RIBEIRO, BUSNELO, KAPCZINSKI, 1999; GRAEFF, HETEM, 2004).

Ao ingerir determinados alimentos, os nutrientes neles presentes auxiliam e atuam como precursores na liberação de alguns neurotransmissores que estão relacionados com humor, os mesmos são enviados para o Sistema Nervoso Central, órgão considerado responsável pelo estado de humor.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS 2017), Brasil é o país da América Latina com o maior número de pessoas ansiosas. Mas não apenas no Brasil, pois a doença acomete pessoas no mundo inteiro. Cerca de 33% da população mundial sofre de ansiedade.

Etimologicamente, a palavra ansiedade provém do termo grego *Anshein*, que significa “estrangular, sufocar, oprimir”. A palavra correlata angústia origina-se do latim, em que *angor* significa “opressão” ou “falta de ar”, e *angere*, que significa “causar pânico”. Tais palavras latinas derivam da raiz indo-germânica *Angh*, indicando estreitamento ou constrição, palavras que se refere metaforicamente à experiência subjetiva característica da ansiedade. Há distinções entre ansiedade e angústia relatadas por vários autores, porém não há consenso a respeito do assunto (GRAEFF e BRANDÃO, 1999).

Na Classificação Internacional de Doenças (OMS, 1993), a ansiedade generalizada está relacionada a transtornos fóbicos ansiosos, que é um grupo de transtornos no qual uma ansiedade é desencadeada exclusiva ou essencialmente por situações nitidamente determinadas que não apresentem atualmente nenhum perigo real.

Estudos têm demonstrado que estados de ansiedade tem relação com a alimentação inadequada, por isso substâncias bioativas ofertadas como suplementação ajudam como forma de tratamento em quadros ansiosos (PINTO, 2010).

A escolha do presente estudo se deu pelo aumento de pessoas com ansiedade e a incluir esses alimentos funcionais em suas dietas, em consequência disso irá trazer benefícios à que venha a consumi-los.

É preocupante como os problemas psicológicos têm aumentado nos últimos anos e entre ele está a ansiedade, e grande parte da população ainda não está totalmente consciente em relação à tamanha importância da ingestão de alimentos

funcionais para a saúde. Porém, o propósito deste estudo é sensibilizar as pessoas, sobre os benefícios da ingestão de alimentos na prevenção da ansiedade, pois uma alimentação adequada é essencial na prevenção da ansiedade, ajuda a produzir mais serotonina, que dá ao cérebro, sensação de bem-estar, aumentando o bom humor.

A ansiedade é considerada por muitos estudiosos o mal do século, é um estado emocional que é sempre voltado ao futuro (BERNIK et al., 2011). A intensificação da ansiedade está muito relacionada com fatores externos, e dentre ele está a alimentação. A carência do consumo de seus precursores dietéticos, como é o caso do L triptofano, ômega 3, vitamina do complexo B e o magnésio que podem ser encontrados tanto em alimentos vegetais como de origem animal.

Este trabalho tem como objetivo descrever a importância dos alimentos com ênfase no ômega 3, L triptofano, vitamina do complexo B e o magnésio para a prevenção da ansiedade e destacar a importância dos alimentos funcionais e relacionar a ansiedade com o consumo de alimento funcional e analisar a importância do alimento funcional na prevenção da ansiedade.

2. METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão bibliográfica na qual se pressupõe a utilização do método descritivo. O trabalho foi conduzido a partir de pesquisas realizadas em livros, revistas e artigos científicos, publicados no período compreendido entre os anos de 2000 a 2016. A busca dos artigos científicos foi efetuada através das bases de dados eletrônicas: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para a busca, utilizaram-se as seguintes palavras-chave: ansiedade, prevenção, alimentação funcional e nutrientes funcionais. Para a seleção dos artigos, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: tratar-se preferencialmente da relação entre alimentos funcionais e ansiedade e discutir sobre a alimentação como meio preventivo da ansiedade. A pesquisa retornou 35 artigos, sendo selecionados 27, que atenderam a todos os critérios de seleção.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Estudos mostraram que os alimentos funcionais de modo geral trazem benefícios à saúde da população (VIDAL ET ALL, 2012). Segundo Ali et al. (2009) é muito extensa a gama de compostos que podem ser obtidos do beneficiamento de alimentos, com cada um desses compostos possuindo vantagens diferenciadas para quem os consumir. O consumo regular e bem balanceado de alimentos funcionais tem impacto positivo sobre a saúde das pessoas, auxiliando no combate e prevenção da doença, melhorando a produção de substâncias importantes para o fortalecimento do organismo além de reduzir o estresse e a indisposição.

Estudos como o de Du et al., (2010), enaltecem a importância do papel do profissional da nutrição na promoção de saúde e prevenção de doenças, contribuindo positivamente para o aumento da expectativa e qualidade de vida das pessoas, sendo que os alimentos funcionais representam uma importante ferramenta para que se alcance isso, lembrando que muitos estudos ainda devem ser feitos, sendo vital que se mantenha a realização de novas pesquisas constantemente, a gama de benefícios e sobre a preocupação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em regulamentar e avaliar a segurança dos alimentos funcionais para garantir o seu uso correto e seguro, potencializando assim a sua credibilidade por meio do reconhecimento de um órgão nacional.

A ansiedade pode ser compreendida como alterações no estado emocional negativa, caracterizadas por nervosismo, preocupação e apreensão, também está associado com ativação ou agitação do corpo. Além de causar alterações no apetite, alguns indivíduos apresentam inapetência e outros a compulsão alimentar.

A ansiedade, segundo Freud, é complexa e minuciosa. Ela é mais que um simples transtorno, é uma emoção negativa que deixa um sentimento constante de angústia e medo. É caracterizada como um humor negativo causado por sintomas corporais de tensão física e apreensão em relação ao futuro. Nos humanos ela pode ter um sentido subjetivo de inquietação (BARLOW e DURAND 2015, pág. 125 a 130).

Há diversos fatores que influenciam tanto no desenvolvimento quanto no aumento da ansiedade. Dentre esses fatores estão a alimentação, a falta de nutrientes, o desequilíbrio de neurotransmissores que é o causador da ansiedade.

A alimentação é de extrema importância para a sobrevivência humana, mas vai além de suprir as necessidades biológicas.

Os hábitos alimentares nos dias atuais passaram por uma grande modificação, decorrente do modo de vida e da influência da sociedade atual, chamada, sociedade de consumo. Houve um substitucionismo dos alimentos enraizados na cultura e na produção local por alimentos industriais e globais, resultado do processo de “imposição” do consumo pela indústria alimentar (Poulain, 2004).

Nos dias atuais são comuns à escolha por alimentos prontos, *fast food*, industrializados e multiprocessados, devido à rotina corrida, horas de trabalhos e a falta de tempo para preparar sua própria refeição. São alimentos que possuem alta concentração de conservantes, ricos em sódio e carboidrato simples, que em excesso acarreta risco a saúde, podendo levar a quadros de ansiedade. Portanto, a prática de uma alimentação saudável, rica em alimentos funcionais é uma excelente opção para o melhor prognóstico da doença.

Dessa forma, é necessário ressaltar a importância de adoção de hábitos alimentares com variedades de alimentos, preferencialmente os que são in natura e minimamente processado.

O natural, fresco, caseiro, próximo, tradicional seria, dessa forma, afirmado em oposição ao artificial, processado, industrializado, distante, moderno. O alimento natural não seria apenas considerado de melhor gosto. Em oposição ao alimento industrializado, seria apontado como puro e, dessa forma, saudável. Segundo Menasche (2010, p. 205).

Assim, com a descoberta destas propriedades consideradas terapêuticas presentes nos alimentos é que surge uma nova classe capaz de prevenir e tratar a doença que vêm aumentando de acordo com a constante

modificação no estilo de vida e hábitos alimentares da população. Fazendo com que os alimentos deixassem de ser vistos como um meio de apenas saciar a fome e suprir as quantidades energéticas, mas agora também podem ser vistos como uma forma de melhorar a qualidade de vida, proporcionando ainda à população uma alternativa preventiva, contra diversas patologias. Esta nova classe é denominada alimento funcional (BRASIL, 2008; CRAVIERO, 2003).

A relação entre alimento e saúde começou a ser discutida pelos antigos Gregos. Platão dizia que a alimentação era um problema de saúde pública e ainda questionava a presença de médicos nas cidades, pois, afirmava que cada indivíduo era responsável por sua própria saúde e deveria tomar os devidos cuidados para prevenir e tratar doenças através da alimentação (BRASIL, 2008).

As vitaminas do complexo B são conhecidas como de grande importância para a saúde neurológica e cerebral, e as melhores fontes de folato, encontram-se no, couve-de-bruxelas, couve e outras verduras, legumes, fígado e suco de laranja, levedo de cerveja, cogumelos, espinafre, brócolis, aspargos (HOOGENDIJK et al., 2008).

O triptofano é um aminoácido essencial utilizado pelo cérebro, é encontrado em alimentos de origem vegetais como nas proteínas animais. Entre os alimentos, fonte de triptofano estão o couve-flor, berinjela, soja, banana, kiwi, brócolis, tomates, nozes o leite, ovos, carnes, frutos do mar, cereais integrais, batata, (PERTERS apudZANELLO, 2012).

O abacate e a banana são ricos em triptofano, ajuda a ter um sono tranquilo e diminuem a ansiedade. (LEMGRUBER, 2013).

Alguns estudos também ressaltam que alimentos, fonte de ácido graxo do tipo ômega-3 tem sido relacionado com o tratamento da ansiedade, uma vez que o seu consumo resultaria na diminuição da produção de citocinas pró-inflamatórias, ocasionando, portanto, redução dos sintomas ansiosos e depressivos (FERNADES et.al., 2006).

Estudos experimentais realizados em animais verificaram que uma

alimentação deficiente em ômega-3 está associada à presença de ansiedade, e que a suplementação deste ácido graxo promoveu melhora na angústia (CORTES et al. 2013).

Os alimentos como peixes de água fria (como salmão, arenque, cavala, sardinha, atum e sementes de linhaça, kiwi, sálvia, nozes e outros) são ótimas fontes alimentares de Ômega-3.

Segundo Sartori et al. (2012) foram feitos testes com camundongos onde houve alterações no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal contribuindo para a hiperemocionalidade causadas pela deficiência de magnésio, estas alterações levam a comportamentos de ansiedade, relacionadas à deficiência desse mineral.

Outro estudo realizado com animais utilizando suplementados com Magnésio também obteve seus sintomas relacionados com ansiedade diminuída (POLESZAK et al., 2004, 2005).

Os alimentos como o chocolate amargo, as sementes e frutas secas (sementes de abóbora, de gergelim, de linhaça, castanha-do-pará, amêndoas, amendoim, etc.) as leguminosas (feijão, soja, lentilha, ervilha, grão-de-bico, etc.), os grãos integrais (arroz, aveia, etc.) as algas, o espinafre, o abacate, a banana, entre outros são ricos em magnésio.

Para a produção da serotonina, neurotransmissor responsável pela sensação de prazer e bem-estar, há necessidade de cofatores fundamentais como o triptofano, magnésio, cálcio, vitamina B6 e ácido fólico, frutas como melancia, abacate, mamão, banana, tangerina e limão são ricas em triptofano, sendo ideal a ingestão de três a cinco porções todos os dias (LEMGRUBER, 2013).

4. CONCLUSÃO

Neste estudo, observou-se que a ansiedade interfere diretamente nas emoções alterando o humor. E essas alterações, quando em excesso, podem levar a problemas de saúde tanto psicológicos quanto nutricionais. A conduta

alimentar é indispensável para o controle da ansiedade, pois as escolhas alimentares influenciam na predisposição de precursores serotoninérgicos, como o triptofano, ômega 3, vitamina do complexo B e Magnésio, vale destacar a relação alimentação – ansiedade. Deste modo, a prática de uma alimentação funcional, se mostra uma excelente opção para melhor prognóstico da doença.

O nutricionista é o profissional habilitado para prescrever uma alimentação saudável e balanceada, que vise sempre melhorar a qualidade de vida e assegurar o bem-estar do paciente. Conhecer as necessidades do paciente em relação aos comportamentos ligados às funções cognitivas e emocionais.

REFERÊNCIAS

AGOSTA, C.; ATLANTE, M.; BENVENUTI, C. **Randomized controlled study on clinical efficacy of**. Tradução Noveritis do Brasil. Revisão isoflavones plus lactobacillus sporogenes, associated or not with a natural anxiolytic agent in menopause. Minerva Ginecol. 2011.

ALI, S. S. et al. **Ervas medicinais indianas dos EUA como fontes de antioxidantes**. FoodResearchInternational, v. 41, p. 1-15, 2009.

BARLOW, D. H.; DURAND, M. R. **Transtornos de ansiedade**. In.: Psicopatologia: Uma abordagem integrada. Tradução Noveritis do Brasil. Revisão Técnica: Thaís Cristina Marques dos Reis. São Paulo: Cengage Learning, 2015. p. 125 a 130.

BERNIK, V.; LOPES, K. V.. Estresse, depressão e ansiedade. **RBM rev. bras. med**, v. 68, n. 3 n. esp, 2011;

BISCAINO, L.C.; GARZELLA, M.H.; KAPP, E.M.Z.; & HORSZCZARUK, S.M. **Neurotransmissores**. 2ª MoEduCiTec, 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Gestão e Estratégia. Embrapa Informação Tecnológica. **Construção das alegações de saúde para alimentos funcionais**. Disponível em: www.embrapa.br

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 27, de 6 de agosto de 2010. Dispõe sobre as categorias de alimentos e embalagens isentos e com obrigatoriedade de registro sanitário. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, de agosto de 2010.

CASTILLO, A. R. G.; RECONDO, R.; ASBAHA, F. R.; MANFRO, G. G. **Transtornos de ansiedade**. Disponível em: www.scielo.br > scielo. Acesso em: 10 nov. 2019.

CORTES, M. L. et al. Uso de terapêutica com ácidos graxos ômega-3 em pacientes com dor crônica e sintomas ansiosos e depressivos. **Revista Dor**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 48-51, 2013. Bimestral. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132013000100012>. Acesso em: 27 set. 2019.

DU, H. et al. **Fibra dietética e mudanças subsequentes no peso corporal e circunferência da cintura em homens e mulheres europeus**. *Am J Clin Nutr* 2010;91 (2):329-36.

FUKUMITSU S.; AIDA K.; SHIMIZU H.; TOYODA K. **Flaxseed lignan lowers blood cholesterol and decreases liver disease risk factors in moderately hypercholesterolemic men**. *Nutr Res* 2010; 30 (7) :441-6.

GRAEFF F. G.; BRANDÃO M. L. (1999). **Neurobiologia das Doenças Mentais**. São Paulo: Lemos Editora.

JONES, P. J. Nutrição clínica: 7. Alimentos funcionais - mais do que apenas nutrição. **Básico clínico**. Montreal, v. 166, n. 12, p. 1555-1563, 2002.

MENASCHE, R. Alimentos transgênicos, incerteza científica e percepções de risco: leigos com a palavra. **Antropolítica**. Niterói, 21, p. 109-125, 2006.

MORAES, F. P.; COLLA, L. M. Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislações e benefícios à saúde. **Revista Eletrônica de Farmácia**. Passo Fundo, vol. 3(2). 2006. ISSN 1808-0804. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/REF/article/download>. Acesso em: 19 out. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **OMS (1993)**. Classificação dos Transtornos Mentais e do comportamento - CID-10: descrições e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **OMS**. Depressão e outros transtornos mentais comuns: estimativas de saúde global. Genebra: OMS, 2017. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD-MER-2017.2eng.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2019.

POULAIN, J. P. (2004). **Sociologias da Alimentação: os comedores e o espaço social alimentar**. Florianópolis: Editora da UFSC.

PINTO, J. F. **Nutracêuticos e alimentos funcionais**. Portugal: LIDEL, 2010.

RIBEIRO L, BUSNELLO JV, KAPCZINSKI F. **Neurofisiologia dos transtornos da ansiedade**. IN: BERNIK MA. Benzodiazepínicos: quatro décadas de experiência. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, p. 45-57. 1999.

RIBEIRO, N.; PESSANHA, F. F.; OLIVEIRA, D. B. Alimentos funcionais: uma breve revisão. ciência e cultura - **Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário da FEB 2010**

ROWLAND, L. P.; PEDLEY, T. A. **Tratado de Neurologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

SCHULTZ, D.; SCHULTZ, S. E. **Teorias da Personalidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2014.

SOUSA, B. S. de. **Investigação do potencial ansiolítico de magnésio e Vitamina B6 em uma única administração em humanos**. 2013. 73 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

VIDAL, A. M. et al. **A ingestão de alimentos funcionais e sua contribuição para a diminuição da incidência de doenças**. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde. Aracaju, v. 1, n.15, p. 43-52, 2012.

WAITZBERG, D. L. **Ômega 3: o que existe de concreto**. Researchgate, São Paulo, v. 1, n. 1, p.1-37, 08 jul. 2015. Disponível em:https://

ZANELLO, D. R. P. **Efeitos do L-Triptofano sobre ansiedade, compulsão e escolha alimentar**. 2012. Disponível em:http://