

Influência do consumo alimentar de risco e proteção na ansiedade em estudantes universitários de uma universidade particular de Recife-PE em época de pandemia.

Influence of risky and protective food consumption on anxiety among university students at a private university in Recife-PE during a pandemic season.

José Wilson Ferreira da Silva Neto¹, Hannah Fernandes Cavalcanti Brandão², Lígia Pereira da Silva Barros³, Leopoldo Nelson Fernandes Barbosa⁴

Faculdade Pernambucana de Saúde^{1,2,3,4}

¹ Graduando de nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde

² Graduanda de nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde
Recife, Pernambuco, Brasil

RESUMO

Em dezembro de 2019, um novo vírus corona (SARS-CoV-2) causou um surto de um conjunto de casos de pneumonia em Wuhan, China. A nova pneumonia por coronavírus em 2019, conhecida atualmente como coronavirus disease (COVID-19), se espalhou rapidamente pelo mundo, tornando-se uma emergência de saúde global. O objetivo deste presente estudo é avaliar o consumo alimentar de risco e proteção na ansiedade de estudantes universitários de uma universidade particular de Recife/Pernambuco em época de pandemia. O estudo foi do tipo de caráter transversal e ocorreu durante os meses de março de 2020 e abril de 2020. A população do estudo foi composta por estudantes devidamente matriculados em 2020.1 e 2020.2, com idade entre 18 a 55 anos, graduandos dos cursos de enfermagem, farmácia, fisioterapia, medicina, nutrição, odontologia e psicologia, que se enquadrem nos critérios de inclusão. Foi realizado uma coleta de dados, através de um questionário estruturado incluindo as seguintes variáveis: sociodemográfico, antropométricas, avaliação do consumo alimentar habitual e ansiedade. Para avaliação do consumo alimentar habitual, foi aplicado o questionário de frequência alimentar (QFA), onde cada grupo alimentar possuía entre 8 a 10 itens, exceto o grupo de leite e derivados, com apenas 3 itens. Para realização da avaliação antropométrica, foi utilizado o peso e a altura para posteriormente ser feito o cálculo do índice de massa corporal (IMC). Para avaliar da ansiedade se deu pela utilização do GAD-7 que se caracteriza por ser um instrumento breve para avaliação, diagnóstico e monitoramento da ansiedade. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) (31110620.6.0000.5569). Para a análise, os dados obtidos foram digitados no software Excel 2010 (Windows®). Todas as análises foram feitas com o auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20.0) A amostra foi composta por 404 indivíduos, sendo 76,2% do sexo feminino e 23,3% do sexo masculino, com média de idade de $22,38 \pm 5,71$ anos. Quanto à associação entre o parâmetro nutricional e da ansiedade, foi observado que as mulheres tinham uma maior preocupação com o consumo alimentar, e grande parte dos indivíduos se sentiam nervosos, ansioso e muito tensos, em mais da metade dos dias. Concluiu-se que os estudantes universitários apresentam sintomatologias de ansiedade, bem como aumento do consumo alimentar resultante de episódios de estresse, ansiedade e tensão. Refletindo que a população esteja propensa ao estresse e ansiedade,

destaca-se a importância de realização de estudos que aprofundem mais nas variáveis por este estudo, afim de compreender de forma mais profunda sobre a relação entre ansiedade o consumo alimentar, para que programas de educação alimentar e nutricional de caráter específicos possam ser desenvolvidos.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, um novo vírus corona (SARS-CoV-2) causou um surto de um conjunto de casos de pneumonia em Wuhan, China. A nova pneumonia por coronavírus em 2019, conhecida atualmente como *coronavirus disease* (COVID-19), se espalhou rapidamente pelo mundo, tornando-se uma emergência de saúde global. Diante desse novo cenário, houve a necessidade do início de uma quarentena.

Existem dois lados que caracterizam esse período: Ficar em casa (que inclui educação digital, limitação de atividades físicas ao ar livre e na academia) e o estoque de alimentos, devido à restrição de compras dos mesmos. Esses fatores podem resultar em sentimentos como ansiedade, estresse, tédio e o comer emocional, que estão associados a uma maior ingestão energética. Essas sintomatologias, pode levar os indivíduos a comer em excesso, principalmente alimentos ricos em açúcares, devido a suas repercussões fisiológicas que estimulam a produção de neurotransmissores como a serotonina, que é conhecido por reduzir o estresse e ansiedade, além de apresentar benefícios no humor.

Sabe-se que a obesidade, atualmente, é reconhecida por ser um problema de saúde global. De acordo com a Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), de 2018, do Ministério da Saúde, demonstrou que o número de obesos no Brasil aumentou em 67,8% entre 2006 e 2018. Em relação a ansiedade, segundo dados da OMS, o Brasil é o país com a maior taxa de pessoas com transtornos de ansiedade no mundo inteiro, sendo relatado valores de 9,3% dos brasileiros que apresentam algum transtorno de ansiedade.

De acordo com esses dados de indivíduos com excesso de peso e obesidade, torna-se necessário o uso de questionários que avaliem o consumo alimentar da população.⁽³⁾ Dentre eles, o questionário de frequência alimentar (QFA) , é um método muito conhecido e utilizado em pesquisas populacionais, caracterizado por avaliar o consumo alimentar habitual dos indivíduos, além de apresentar vantagens como ser relativamente rápido e de baixo custo. Se tornando-se uma ferramenta útil para

auxiliar os profissionais nutricionistas, principalmente no cenário atual (4).

Sabe-se que a ansiedade é associada com a maior ingestão energética, além de se intensificar no contexto das pressões, demandas e estresses, características essas, que estão presentes nesse período de quarentena devido as incertezas e mudanças repentinas na rotina dos estudantes. Na literatura, existem questionários que podem auxiliar os profissionais de saúde a entender e intervir de forma precisa. Entre esses questionários, destaca-se o *General Anxiety Disorder-7* (GAD-7), que consiste em sete questões sobre como o indivíduo tem se sentido na última semana. As perguntas são relativas a sintomas de ansiedade, tendo quatro possíveis respostas: “raramente”, “alguns dias”, “mais da metade dos dias” e “quase todos os dias” (5).

Diante do exposto, o presente estudo tem como analisar a influência do consumo alimentar na ansiedade de estudantes universitários em época de quarentena.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal, realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde, no período de março até abril de 2020. Para captação dos estudantes, foi realizado um questionário através do Google Docs para ser devidamente respondido pelos participantes.

Foram incluídos os estudantes que estavam devidamente matriculados em 2020.1 e 2020.2, com idade entre 18 a 55 anos e que cursavam Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Psicologia. Aqueles que responderam de forma incorreta o questionário ou deixaram alguma resposta em branco, foram imediatamente retirados do estudo.

Foram coletadas variáveis sociodemográficas, como sexo, escolaridade, estado civil, emprego, número de filhos e curso. Para avaliar o consumo alimentar habitual dos participantes, foi aplicado o questionário de frequência alimentar (QFA) desenvolvido por Sichieri & Everhart e validado por Ribeiro et al (2006).

Cada grupo alimentar possuía entre 8 e 10 itens, exceto o grupo do leite e derivados, com apenas 3 itens. O instrumento apresentou, ao todo, 52 itens. As categorias de frequência de consumo incluíam: a) uma vez por dia; b) duas ou mais vezes por dia; c) quatro a seis vezes por semana; d) duas a três vezes por semana; e) uma vez por semana; f) uma vez por mês; g) duas ou mais vezes por mês; h) raramente ou nunca. Para que a frequência de cada alimento pudesse ser tratada

como frequência de consumo (FC) anual, foi atribuído um peso (S) a cada categoria de FC.

Foi definido como peso (S) máximo o valor igual a 1 para a frequência de 2 ou mais vezes ao dia. Os demais pesos foram obtidos de acordo com a seguinte equação: $S_n = (1/365) \times [(A+B)/2]$ sendo que A e B representam o número de dias da frequência. Assim, para cada indivíduo, foi obtido o cálculo do escore de frequência de consumo de alimentos correspondente a dois grupos (Grupo I e Grupo II).

O Grupo I foi formado pelos alimentos considerados protetores para ansiedade e o Grupo II pelos de risco: Grupo II: Leite integral e produtos lácteos integrais (iogurte integral, queijos amarelos, creme de leite); gorduras de origem animal (manteiga); gorduras de origem vegetal (margarinas); alimentos fritos e fast food (salgadinhos de bar, coxinha, empada, pizza, sanduíche, McDonalds); carnes com gordura, fritas e/ou com pele (aves, bovina, suína, fígado, vísceras de frango e de boi); produtos derivados (embutidos, charque, mortadela, presunto, linguiça, salsicha, preparações à base de carnes), refrigerantes, bebidas alcoólicas (cerveja, vinho, pinga, uísque), sucos artificiais, açúcares e sobremesas (balas, doces, mel, rapadura, pudim, manjar, doces, sorvetes, bolos). Grupo I: Leite desnatado e produtos lácteos desnatados (iogurte, queijos brancos), frutas e sucos naturais, água de coco, verduras e legumes (crus e cozidos), leguminosas (feijão mulatinho, carioca, preto, verde e macassar), cereais e derivados (arroz, macarrão, pães, biscoitos salgados, milho, aveia), raízes e tubérculos (macaxeira, inhame, farinha de mandioca, batata doce e inglesa), carnes cozidas e/ou sem pele (aves e bovinas), peixes e frutos do mar

Para avaliação antropométrica, foi utilizado o peso e altura para posteriormente ser feito o cálculo do índice de massa corporal (IMC), sendo classificado através da recomendação segundo Ministério da Saúde. Sendo classificado com eutrofia os indivíduos que apresentaram o IMC entre 18,5 a 24,9kg/m², sobrepeso \geq 25,0 a 29,9kg/m², segundo a OMS (1998).

Para avaliar a ansiedade, foi utilizado o GAD-7 que se caracteriza por ser um instrumento breve para avaliação, diagnóstico e monitoramento de ansiedade, foi elaborado por Spitzer e cols. (2006) e validado por Kroenke, Spitzer, Williams, Monahan e Löwe (2007), de acordo com os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV). A tradução para a língua portuguesa foi feita por Pfizer (Copyright © 2005 Pfizer Inc., New York, NY), com registro de evidência

de validade no Brasil (Mapi Research Institute, 2006). É composta por sete itens, dispostos em uma escala de quatro pontos: 0 (nenhuma vez) a 3 (quase todos os dias), com pontuação que varia de 0 a 21, ao medir frequência de sinais e sintomas de ansiedade nas últimas duas semanas. Considera-se indicador positivo de sinais e sintomas de transtornos de ansiedade, valor igual ou maior que 10.

Para análise, os dados obtidos foram digitados no software Excel 2010 (Windows®). Para a caracterização dos dados sociodemográficos e antropométricos da amostra, utilizou-se análise descritiva. Para associação das variáveis foi utilizada a correlação de Pearson. Todas essas análises foram feitas com o auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20.0). Na validação das associações investigadas foi adotado o valor de $p < 0,05$.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS, sob parecer número: 31110620.6.0000.5569 e não houve conflito de interesse na execução do presente estudo.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 404 estudantes da Faculdade Pernambucana de Saúde. De acordo com a Tabela 1, houve uma predominância de 76,2% serem do sexo feminino. Ainda com base nessa tabela, adotou-se o peso e estatura declarado para calcular o IMC. Constatamos que a maioria da amostra (61,6%) se encontra no estado de eutrofico, e 7,6% apresentou está com desnutrição, enquanto 30,8% do total das amostras apresentou está com excesso de peso. Verificou a maior prevalência de estudantes do curso de medicina (30%). Enquanto ao perfil socioeconômico foi encontrando que 87,6% dos estudantes estão empregados, e 12,4% estão desempregados. Em relação a existência de número de filhos, houve uma maior prevalência na ausência de filhos (92,6%). A grande maioria dos estudantes informação ter o estado civil de solteiro (90%).

Tabela 1. Caracterização da amostra quanto ao perfil socioeconômico e antropométrico de estudantes universitário da Faculdade Pernambucana de Saúde, 2020.

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	308	76,2
Masculino	94	23,3
IMC		
Desnutrição	30	7,6
Eutrofia	242	61,6
Excesso de peso	121	30,8
Curso		
Enfermagem	27	6,7
Farmácia	13	3,2
Fisioterapia	28	6,9
Medicina	121	30
Nutrição	106	26,2
Odontologia	43	10,6
Psicologia	66	16,3
Emprego		
Empregado	352	87,6
Desempregado	50	12,4
Número de filhos		
Nenhum	373	92,6

1 filho	30	7,4
---------	----	-----

Estado Civil

Solteiro	362	90
----------	-----	----

Casado	28	7
--------	----	---

Divorciado	2	0,5
------------	---	-----

Outros	10	2,5
--------	----	-----

IMC: ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

No que tange a Tabela 2, referente as características comportamentais entre os estudantes universitários de acordo com o GAD-7, verificou-se que a variável de “sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a” durante mais da metade dos dias apresentou 70,2%. Outra variável analisada foi a de “se sente nervoso” teve 41,7% afirmando ter passado vários dias com esse comportamento. Os estudantes informaram que não controlam as preocupações durante vários dias, mostrou ter uma prevalência de 47,6%. Além de terem afirmado que não tem dificuldade para relaxar (55,6%). Porém, 47,5% asseguram ficar agitados por vários dias. E por fim podemos destacar que 42,2% não têm medo como se algo fosse acontecer. Foi observado que houve estatística significância entre aqueles que consumiram alimentos de fator de risco para ansiedade. De acordo com a

Tabela 2. Características comportamentais dos estudantes universitários de acordo com os itens da escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada-7 (GAD-7), da Faculdade Pernambucana de Saúde, 2020.

Variáveis	N	%
Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a		
Mais da metade dos dias	273	70,2
Quase todos os dias	3	0,8
Nenhuma vez	45	11,6
Vários dias	68	11,3
Se sente nervoso		
Mais da metade dos dias	56	13,9

Quase todos os dias	65	16,1
Nenhuma vez	114	28,3
Vários dias	168	41,7
Não controla preocupações		
Mais da metade dos dias	34	8,4
Quase todos os dias	119	29,5
Nenhuma vez	58	14,4
Vários dias	192	47,6
Se preocupa demais		
Mais da metade dos dias	48	11,9
Quase todos os dias	84	20,8
Nenhuma vez	98	24,3
Vários dias	173	42,9
Dificuldade para relaxar		
Mais da metade dos dias	29	7,2
Quase todos os dias	35	8,7
Nenhuma vez	224	55,6
Vários dias	115	28,5
Fica Agitado		
Mais da metade dos dias	46	11,4
Quase todos os dias	94	23,3
Nenhuma vez	79	19,6
Vários dias	184	45,7
Sente medo como se algo fosse acontecer		
Mais da metade dos dias	33	8,2
Quase todos os dias	62	15,4

Nenhuma vez	170	42,2
Vários dias	138	34,2

Tabela 3. Correlações dos escores de consumo alimentar com a escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada-7 (GAD-7) em estudantes universitários da Faculdade Pernambucana de Saúde, 2020.

Variáveis	GRUPO I (Proteção)	p	GRUPO II (Risco)	p
Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a	-0,103	0,340	0,084	0,451
Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações	0,012	0,920	0,136	0,26
Preocupar-se muito com diversas coisas	0,210	0,842	0,099	0,367
Dificuldade para relaxar	0,085	0,491	0,260	0,016*
Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a	0,152	0,155	-0,004	0,970
Ficar facilmente aborrecido/a ou irritado/a	0,003	0,977	0,713	0,520
Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer	0,117	0,275	0,169	0,123

De acordo com a Tabela 3 e 4, foi observado que houve uma estática significativa aqueles que consumiram grupos de alimentos denominados como fator de risco para ansiedade, com base na escala do GAD-7. Foi observado que de acordo com cada variável entre IMC e o GAD-7, uma correlação entre uma boa parte dos indivíduos participantes do presente estudo havia algum sintoma de ansiedade.

Tabela 4. Correlação entre o IMC e os itens da escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada-7 (GAD-7) em estudantes universitários da Faculdade Pernambucana de Saúde, 2020.

Variáveis	IMC	
	R	p
Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a	0,124	0,016*
Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações	-,016	0,744
Preocupar-se muito com diversas coisas	0,024	0,628
Dificuldade para relaxar	-0,051	0,312
Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a	0,008	0,875
Ficar facilmente aborrecido/a ou irritado/a	-0,064	0,204
Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer	-0,55	0,274

Tabela 5. Nível de Ansiedade, Transtorno de Ansiedade Generalizada-7 (GAD-7), da Faculdade Pernambucana de Saúde, 2020.

Nível de ansiedade - GAD7	N	%
Normal	102	25
Media	155	39
Moderada	76	19
Severa	70	17

Na tabela 5 foi identificado que de acordo com a classificação do GAD-7, a nossa amostra se mostrou dentro da classificação considerada como média, representando 39% da amostra total.

DISCUSSÃO

Neste estudo, foi observado que houve predominância do sexo feminino quando comparado ao sexo masculino. Podendo ser justificado, de forma parcial, a maior preocupação das mulheres com o consumo alimentar, bem como a maior prevalência com sintomatologias características da ansiedade (França et al 2012). No estudo de Wang et al (2020), realizado com 1.210 participantes de 21 a 30 anos, em 194 cidades na China, foi observado que 53,8% da amostra apresentou um impacto psicológico, relatando sintomas moderados ou severos de ansiedade (28,8%), depressão (16,5%) e estresse (8,1%), principalmente no sexo feminino. Esses resultados corroboram com Wenjuan et al (2020), que demonstrou em seu estudo que as mulheres apresentam maiores indicadores de depressão, ansiedade e estresse.

A ansiedade é definida como um sentimento normal de preocupação, medo, nervosismo ou apreensão que ocorre quando o indivíduo enfrenta ou antecipa um momento que pode vir a ser uma preocupação de forma antecipada, como desafios e eventos com resultados desconhecidos (Grupe et al, 2013). Diante do cenário atual, caracterizado pela pandemia da COVID-19, pode-se observar que a ansiedade vem aumentando consideravelmente entre a população, principalmente em estudantes universitários. No estudo de Maia et al (2020), com o objetivo de analisar os níveis de ansiedade, depressão e estresse em 460 estudantes universitários portugueses, foi observado um aumento significativo de perturbação psicológica (ansiedade, depressão e estresse) entre os estudantes universitários no período pandêmico comparativamente a períodos normais. Podendo ser explicado pelo aumento de informações transmitidas na mídia, os próprios estresses associados a graduação e

o confinamento durante um longo período.

Diante desses fatores, sintomas característicos da ansiedade são observados frequentemente nesses jovens. Neste estudo, foi observado que grande parte dos jovens se sentiam nervosos, ansiosos e muito tensos, em mais da metade dos dias. Além disso, também pode-se observar que quase metade da amostra se sente preocupado e agitado de forma constante. Na literatura atual, ainda são poucos os estudos que avaliem transtornos de ansiedade em estudantes universitários durante a pandemia. Entretanto, estudos observam que o aumento dos casos positivos para COVID-19 resulta em níveis elevados de ansiedade, depressão e estresse entre os estudantes universitários, mesmo se sabendo que estes não seriam um grupo de maior risco em termos de letalidade. Outra explicação para essa crescente elevação da ansiedade, se dá pela preocupação com a imagem corporal (Maia et al, 2020). Durante a pandemia, em decorrência das estratégias de isolamento para evitar propagação do vírus, a ingestão alimentar, quantidade e escolhas alimentares sofreram mudanças (King et al ,2020). O aumento do consumo alimentar pode estar associado ao maior tempo na frente da televisão, desregulação do sono, excesso de atividades acadêmicas, questões emocionais como ansiedade, estresse e entre outros fatores que contribuem para tal fato. Um grupo de especialistas relatou um aumento de 30% da interação direta de transtornos alimentares durante a primeira semana de isolamento (Gallagher et al, 2020), enquanto outros deram informações especializada entre as interações entre o COVID-19 e a presença de um transtorno alimentar (Muhlheim et al, 2020).

No presente estudo, foi observado de acordo com o IMC, que houve uma correlação estatisticamente significativa entre os estudantes classificados com excesso de peso e o sentimento de ansiedade, tensão ou estresse. Podendo ser explicado, de forma parcial, a maior procura de alimentos classificados neste estudo, como “alimentos de risco para ansiedade”. Essa procura por alimentos como frituras e açúcares, ocorre devido a um neurotransmissor conhecido como serotonina, que desempenha um importante papel no sistema nervoso central (SNC), devido as suas funções relacionadas ao apetite, humor e diminuição da ansiedade. Alterações nos níveis de serotonina, característicos em momentos de perturbação do SNC, como na ansiedade, têm sido relacionadas ao aumento do desejo de ingerir doces e carboidratos, favorecendo o aumento do peso e podendo explicar a correlação estatisticamente significativa encontra neste estudo (Feijó et al, 2011).

No que se refere ao consumo alimentar, pode-se observar que os participantes que haviam maior dificuldade para relaxar, apresentavam um maior consumo de alimentos que fazem parte do grupo de risco para ansiedade. Esse resultado é explicado por Oliveira et al (2016), que evidenciaram, alterações no consumo alimentar, devido ao estresse e inquietação presente de forma significativa nos participantes. Diante dessas alterações, ocorre a maior procura de alimentos com maior palatabilidade e valor energético, como já dito anteriormente neste estudo. Os efeitos do estresse no consumo alimentar parecem diferir de acordo com características individuais, como o sexo. Sendo observado que as mulheres estressadas apresentaram maior consumo de alimentos calóricos quando comparadas às menos estressadas, devido a sua reação mais expressiva em relação ao estresse e/ou a sintomas de ansiedade, ocorrendo provavelmente porque estas condições estão associadas ao relaxamento das regras sociais envolvidas na seleção de alimentos (Zellner et al, 2007) (Mikolajczyk et al, 2009)

Este estudo apresentou algumas limitações, como a não obtenção dos dados analisados dos participantes antes da quarentena, impossibilitando um comparativo entre os dois períodos. Mas, o presente estudo traz importantes dados da população universitária visando que estas informações possam ser utilizadas como base para futuras pesquisas e desenvolvimento de estratégias de intervenções nutricionais e psicológicas, sendo necessário mais estudos para auxiliar na compreensão e intervenção multiprofissional.

CONCLUSÃO

A literatura aponta que estudantes universitários estão mais propensos a desenvolver sintomatologia de ansiedade, estresse e tensão, além da relação entre o consumo alimentar e os episódios destas disfunções.

Na nossa amostra, considerando ainda o momento de pandemia, esses sintomas também foram presentes. A busca pelo autoconhecimento e o interesse em aprofundar esta relação nos estudantes nos impulsiona a buscar propostas para implementar programas de educação alimentar e nutricional.

REFERÊNCIAS

1. Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: An Italian survey. *J Transl Med* [Internet]. 2020;18(1):1–15. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
2. Saúde M da. *Vigitel Brasil 2018: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquerito telefônico* [Internet]. G. Estatística e Informação em Saúde. 2019. 131 p. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2011_fatores_risco_doencas_cronicas.pdf
3. França CL, Biaginni M, Mudesto APL, Alves ED. Contribuições da psicologia e da nutrição para a mudança do comportamento alimentar. *Estud Psicol*. 2012;17(2):337–45.
4. Ribeiro AC, Sávio KEO, Rodrigues MDLCF, Da Costa THM, Schmitz BDAS. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. *Rev Nutr*. 2006;19(5):553–62.
5. Schönhofen F de L, Neiva-Silva L, Almeida RB de, Vieira MECD, Demenech LM. Transtorno de ansiedade generalizada entre estudantes de cursos de pré-vestibular. *J Bras Psiquiatr*. 2020;1–8.
6. World health organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. WHO Technical Report Series, Geneva. 1998, n. 894.
7. Zellner DA, Saito S, Gonzalez J. The effect of stress on men's food selection.

Appetite 2007; 49(3):696-699.

8. Mikolajczyk RT, Ansari WE, Maxwell AE. Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. *Nutr. J.* 2009; 31(8):1-8.

9. Wenjuan, G., Siqing, P., & Xinqiao, L. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: a longitudinal study from China. *Journal of Affective Disorders*, 263(15), 292-300. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.121>.

10. Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., & Ho, C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>

11. Maia BR, Dias PC. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estud. psicol. (Campinas)* vol.37 Campinas 2020 Epub May 18, 2020

12. Feijó FM, Bertoluci MC, Reis C. Serotonina e controle hipotalâmico da fome: Uma revisão. *Rev Assoc Med Bras* 2011; 57(1):74-77

13. Grupe DW, Nitschke JB. Uncertainty and anticipation in anxiety: an integrated neurobiological and psychological perspective. *Nat Rev Neurosci.* 2013;14(7):488-501. doi:10.1038/nrn3524

14. Penaforte FRO, Matta NC, Japur CC. Associação entre estresse e comportamento alimentar em estudantes universitários. *Demetra*; 2016; 11(1); 225-237

15. King, Andy & Burke, Louise & Halson, Shona & Hawley, John. (2020). The Challenge of Maintaining Metabolic Health During a Global Pandemic. *Sports Medicine*. 10.1007/s40279-020-01295-8

16. Gallagher S. Coronavirus: eating disorder helpline has seen calls rise 30% during outbreak. *Independent*. 2020;19(03):20.

17. Cristineide Leandro França, Mariana Biaginni, Ana Paula Levindo Mudesto, Elioenai Dornelles Alves. Contribuições da psicologia e da nutrição para mudança do comportamento alimentar. *Estudos de Psicologia*, 17(2), maio-agosto/2012, 337-345

18. Muhlheim L. Eating disorders during the coronavirus (covid-19) pandemic. *Verywellmind.com*, New York, New York. 2020. <https://www.verywellmind.com/eating-disorders-during-the-covid-19-pandemic-4800648>. Accessed 25 Mar 2020

