

FACULDADE UNA POUSO ALEGRE

**BEATRIZ CARVALHO CAMPOS
JEANE DA SILVA**

**O IMPACTO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DURANTE A PANDEMIA
COVID-19: REVISÃO**

**POUSO ALEGRE
2021**

**BEATRIZ CARVALHO CAMPOS
JEANE DA SILVA**

**O IMPACTO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DURANTE A PANDEMIA
COVID-19: REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Faculdade Una Pouso
Alegre, como parte dos requisitos
para a obtenção do título de Bacharel
em Nutrição.

Orientadora: Sarah Leão Fiorini de
Aguiar.

Coorientadora: Patrícia Costa
Fonseca.

POUSO ALEGRE 2021

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. OBJETIVO	7
3. METODOLOGIA	7
4. REVISÃO DE LITERATURA	7
4.1 Alterações nos hábitos alimentares durante a pandemia	7
4.2 Transtornos de Ansiedade e Depressão	9
4.3 Relação da serotonina com a Ansiedade e Depressão	10
4.4 Uso de nutrientes contra a depressão.....	13
5. DISCUSSÃO	14
6. CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19

O IMPACTO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DURANTE A PANDEMIA COVID-19: REVISÃO

Beatriz Carvalho Campos

Jeane da Silva

RESUMO: A pandemia da doença coronavírus 2019 ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2, teve o primeiro caso confirmado no dia 26 de fevereiro de 2020. Decorrente a rápida infectividade, a Organização Mundial da Saúde sugeriu aos governos o *lockdown*. Por esse efeito, houve muitas mudanças na rotina da população, sendo que muitos iniciaram o trabalho *home office* e outros perderam o emprego. O estudo foi realizado através de uma revisão bibliográfica com busca nos seguintes bancos de dados: Pubmed, Scielo e Google acadêmico. As palavras-chave utilizadas para pesquisar o banco de dados da literatura foram “COVID-19” ou “CORONAVÍRUS” ou “HÁBITOS ALIMENTARES” ou “COMPORTAMENTO ALIMENTAR”, “SAÚDE MENTAL” e “LOCKDOWN”. A pesquisa apontou redução no consumo de alimentos saudáveis. Foi observada a presença de transtornos psicológicos associada à redução dos nutrientes e o ganho de peso relacionado com a alimentação incorreta. Decorrente a alteração na rotina, o tempo dedicado às telas aumentou juntamente com o sedentarismo e a prática de atividade física reduziu. Devido à essas modificações no cotidiano dos indivíduos, o consumo alimentar, a saúde psicológica e o estado nutricional sofreram alterações. Por fim, concluiu-se que com a pandemia de COVID 19, houve impactos negativos no comportamento alimentar associados a prejuízos na saúde mental dos indivíduos.

Palavras-chave: Comportamento alimentar, COVID-19, saúde mental, nutrição, *lockdown*.

ABSTRACT: The 2020 coronavirus disease pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus had its first confirmed case on February 26, 2020. Due to the rapid infectivity, the World Health Organization suggested lockdown to governments. Because of this effect, there have been many changes in the routine of the population, with many starting home office work and others losing their jobs. The objective of the present study was to analyze the impacts generated during social isolation and through the provision of information improve the nutritional health of individuals. The study was conducted through a literature review with a search in the following databases: Pubmed, Scielo, and Google academic. The keywords used to search the literature database were "COVID-19" or "CORONAVIRUS" or "FOOD HABITS" or "FOOD BEHAVIOR", "MENTAL HEALTH" and "LOCKDOWN". The survey indicated a reduction in the consumption of healthy foods. It was observed the presence of psychological disorders associated with the reduction of nutrients and weight gain related to incorrect eating. As a result of the change in routine, the time devoted to screens increased along with sedentarism, and the practice of physical activity decreased. Due to these

changes in the individuals' daily lives, their food intake, psychological health, and nutritional status suffered alterations. Finally, it was concluded that with the pandemic of COVID 19, there were negative impacts on the eating behavior associated with losses in the mental health of individuals.

Keywords: eating behavior, COVID-19, mental health, nutrition, lockdown.

1. INTRODUÇÃO

A doença causada pelo vírus SARS-COV2 (*Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) começou a atingir proporções mundiais em dezembro de 2019 (SANTOS; AYRES, 2021). No Brasil, o primeiro caso confirmado ocorreu no dia 26 de fevereiro de 2020, porém, devido à sua rápida transmissão, as taxas de mortalidade foram crescendo de forma desenfreada. Decorrente a isso, a Organização Mundial de Saúde no dia 11 de março de 2020 declarou pandemia. No intuito de diminuir a infectividade acelerada, a OMS recomendou o uso de intervenções não farmacológicas, sendo elas: uso de máscaras, lavagem das mãos em maior frequência, uso de álcool em gel 70%, restrição social e comunitária (MALTA *et al.*, 2020).

O Brasil sofreu alterações em consequência da situação pandêmica, a qual exigiu um confinamento da população. Alguns governos chegaram a decretar bloqueio total (*lockdown*) gerando punições para aqueles que não se adequassem às normas. Por essa razão, houve fechamento de escolas, empresas e de locais de convívio comunitário. Devido a esse efeito, a maior parte das atividades se iniciaram de forma remota (*Home Office*) (MALTA *et al.*, 2020). Nos Emirados Árabes Unidos, o governo teve medidas paralelas aos outros países, onde o bloqueio total também foi implantado. Locais públicos considerados não essenciais foram fechados e iniciaram as atividades à longa distância. Escolas e empresas adquiriram o método online (*home office*) (BLOUKT *et al.*, 2020).

A restrição social obteve benefícios na redução da curva de transmissão do coronavírus, entretanto, a saúde pode ter sofrido

alterações de médio a longo prazo. Ocorreram muitas mudanças na rotina da população brasileira, sendo que, com o bloqueio total, proporcionou-se maior probabilidade de redução de atividades físicas, aumento no comportamento sedentário e no tempo dedicado às telas (televisão, tablet e/ou computador, celular), na redução de hábitos alimentares saudáveis e no aumento do consumo dos ultraprocessados. Em consequência desse cenário, a saúde do indivíduo pode ter sido afetada com alterações nutricionais e psicológicas (MALTA *et al.*, 2020). No norte da Itália, a restrição social induziu os indivíduos a comer mais e o sedentarismo ampliou. Devido a diminuição do tempo ao ar livre, houve aumento no tempo dedicados as telas. Por esse efeito, houve aumento no ganho de peso da população (MARTÍNEZ *et al.*, 2020).

De acordo com Sezini *et al.*, (2014) uma dieta balanceada associada ao estilo de vida adequado, são fatores que contribuem para a prevenção de ansiedade e depressão. Outro fator a ser considerado, são os benefícios gerados pela saúde nutricional adequada para proteger contra patologias. Nesse contexto, alguns nutrientes se destacam no auxílio do controle dos transtornos de ansiedade e depressão, podendo citar: triptofano, magnésio e vitaminas (B6, B9 e B12).

A pandemia levou a modificações nas rotinas e hábitos com possíveis variações alimentares e nutricionais. Mediante esse contexto, a indagação que deu origem a esse estudo foi: qual o impacto na nutrição da população devido ao isolamento social?

O tema para os autores Santos e Ayres (2021, p.24), é de grande relevância. Segundo eles:

Com a interrupção na rotina diária e interações sociais, a sociedade vem experimentando múltiplos estressores como solidão, medo da doença, sobrecarga de cuidados, pressão financeira, insegurança alimentar, incerteza sobre o futuro e mudanças no comportamento de consumo alimentar.

Os impactos causados no comportamento alimentar durante este período em que o país está enfrentando foram estudados com o intuito de minimizar os efeitos gerados por meio de intervenções nutricionais e

alimentares. Por essa razão, através de uma revisão bibliográfica, o estudo teve como objetivo avaliar a influência da pandemia de *Covid-19* sobre o comportamento alimentar.

2. OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi analisar os impactos gerados durante o isolamento social e através da oferta de informações melhorar a saúde nutricional dos indivíduos.

3. METODOLOGIA

Esta revisão partiu de uma triagem de alguns artigos retirados de três bases de dados: *Pubmed*, *Scielo* e *Google acadêmico*. As palavras-chave utilizadas para pesquisar o banco de dados da literatura foram “COVID-19” ou “CORONAVÍRUS” ou “HÁBITOS ALIMENTARES” ou “COMPORTAMENTO ALIMENTAR”, “SAÚDE MENTAL” e “LOCKDOWN”, produzidos durante a pandemia COVID-19 com intuito de observar as mudanças no comportamento alimentar e mental no período de isolamento social. Alguns artigos de referência realizaram pesquisas através de plataforma de questionários online, com perguntas referentes as mudanças durante o isolamento social, com diversidade nos hábitos alimentares, alteração de peso, consumo alimentar e a situação psicológica durante este cenário pandêmico, entre outros artigos com assuntos para complementar. No total foram analisados 65 artigos sendo apenas 33 usados nesta revisão, a seleção dos artigos foi com base no assunto a ser tratado, com objetivo de sanar e mostrar as evidências encontradas.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Alterações nos hábitos alimentares durante a pandemia

Em um estudo realizado no Brasil, com pessoas de 18 anos ou mais, residentes no território brasileiro durante a pandemia de COVID-19, por meio de investigar o comportamento durante a pandemia, encontrou aumento nos riscos da saúde da população brasileira. O cenário estudado apresentou aumento nas refeições prontas, sendo a maioria ultraprocessados com alta densidade energética. Houve aumento no consumo de sorvetes, chocolates e batata frita (MALTA *et al.*, 2020). Isto é “alimentos ricos de açúcares, gorduras e calorias. Além de conservantes e sal, resultam em prejuízos para a saúde, como aumento da obesidade, hipertensão e doenças cardiovasculares” (MALTA *et al.*, 2020, p.2). Outro fator observado, foi a redução no consumo de frutas e hortaliças favorecendo negativamente na saúde (SANTOS; AYRES, 2021).

Os estudos realizados durante a pandemia vêm mostrando que a qualidade da alimentação vem piorando, especificamente, houve um aumento significativo na ingestão de alimentos contendo açúcares adicionados, gorduras saturadas (PRETE *et al.*, 2021) e na ingestão de álcool (BERTRAND *et al.*, 2021).

O consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas apresentou aumento durante a pandemia, sendo supostamente relacionado com os sentimentos de medo, tristeza, riscos de morte e insegurança no emprego. Houve maior consumo de cigarros entre mulheres. Decorrente ao aumento nos hábitos que oferecem riscos à saúde, há maior probabilidade de resultar em doenças crônicas não transmissíveis e alteração no peso corporal (MALTA *et al.*, 2020).

Os achados no estudo de Verticchio e Verticchio (2020) demonstraram que aqueles alimentos que tiveram uma forte correlação com o aumento de peso, foram os doces, refrigerantes, massas e itens de padaria. Com relação ao impacto na saúde física e emocional, observou que 55,47% dos respondentes indicaram que durante a pandemia sentiram ansiedade, medo de parentes e amigos adoecerem, incerteza ou preocupação. Segundo Coletty (2005), esses sentimentos aumentam a

compulsividade por alimentos ricos em açúcar e gordura, em uma tentativa de gerar sensação de prazer, provocando por consequência o ganho de peso (VERTICCHIO & VERTICCHIO, 2020).

A obesidade é considerada a pandemia do século XXI. Em 2010 foram publicados dados revelando que em cada dez adultos, mais do que um possui o diagnóstico de obesidade. Por essa razão, na Europa ocorre um milhão de mortes anuais (LEITÃO *et al.*, 2013).

O comportamento alimentar é um fator importante para esta patologia. De acordo com os autores Leitão *et al.*, (2013), o ato de seleção e a ingestão alimentar são influenciados por alguns fatores. Segundo eles:

Há três dimensões psicológicas do comportamento alimentar: a “ingestão emocional”, que implica na inclinação para comer em excesso em respostas às emoções negativas; a “ingestão externa”, que ocorre quando o excesso alimentar decorre das características do alimento ou do ambiente (cheiro, aparência ou sabor), que se vão sobrepor à percepção da fome/saciedade e a “restrição alimentar”, que é caracterizada por uma determinação consciente e por um empenho no evitamento de uma ingestão alimentar excessiva, com o intuito de controlar o peso corporal. Desta forma, destaca-se a existência de uma relação entre os estados psicológicos e o comportamento alimentar.

4.2 Transtornos de Ansiedade e Depressão

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a ansiedade é caracterizada em preocupação excessiva em relação as atividades cotidianas (ANJOS *et al.*, 2020).

A ansiedade é considerada patológica quando ocorre em excesso, sendo ela conhecida por manifestar insegurança e medo de algo desconhecido. Os sintomas frequentes são: taquicardia, falta de ar, irritação, tremores, tontura, sensação de sufocamento, desespero, calafrios, falta de atenção e de memória, suor frio e excesso de preocupação (SILVA *et al.*, 2018).

Atualmente, a saúde pública presencia a depressão e a ansiedade como transtornos psicológicos mais comuns, onde podem ser causadas por fatores genéticos, sociais e ambientais (OPAS/OMS, 2018).

Em 2017 o novo relatório global identifica que cerca de 5,8% dos brasileiros foram atingidos por depressão e 9,3% por transtorno de ansiedade (OPAS/OMS, 2018).

Globalmente, a depressão é considerada a segunda principal causa de morte entre jovens, sendo que atinge mais de 300 milhões de indivíduos em toda região. Aproximadamente 800 mil pessoas morrem por suicídio a cada ano (OPAS/OMS, 2018). Esse tipo de transtorno pode acontecer em tempo recorrente ou prolongado, gerando uma incapacidade em realizar tarefas do cotidiano, como trabalho e estudos (SILVA *et al.*, 2018).

A depressão é considerada o transtorno mental que ocorre em maior frequência, tendo como sintomas: falta de energia, baixa autoestima, insônia e alteração no apetite (SILVA *et al.*, 2018). Ela afeta o estado físico e psicológico, onde resulta em desinteresse de realizar tarefas que anteriormente eram prazerosas (ANJOS *et al.*, 2020).

Um episódio depressivo pode ocorrer de modo leve, moderado ou grave. Na presença do episódio leve, o indivíduo terá dificuldade em realizar tarefas simples e atividades sociais, porém com menores riscos de gerar prejuízos no funcionamento global. Quando ocorre o episódio grave, é improvável a continuação de atividades sócias, de trabalho ou domésticas (OPAS/OMS, 2018).

4.3 Relação da serotonina com a Ansiedade e Depressão

Devido aos neurotransmissores serem responsáveis pela comunicação química do cérebro, estudos apontam que os nutrientes podem colaborar no tratamento desses transtornos psicológicos. Melhor dizendo, a serotonina 5-HT é produzida pelo aminoácido triptofano, sendo que o sistema serotoninérgico atua na regulação dos processos de comportamentos e emoções (VEDOVATO *et al.*, 2014).

Por essa razão, conclui-se que níveis baixos de serotonina são fatores que cooperam para aumento da ansiedade e depressão (LINDSETH *et al.*, 2014).

A serotonina é um neurotransmissor que foi descoberto em 1937 por Vittorio Erspamer (JACOBS; AZMITIA, 1992; SANDERS-BUSH; MAYER, 1996). A mesma também é conhecida como 5- hidroxitriptamina e obteve esse nome decorrente a homenagem à palavra latina *soro* e à palavra grega *tônica* (MOHAMMAD-ZADEH; MOSES; GWALTNEY- - BRANT, 2008).

A princípio, ela foi identificada no trato gastrointestinal, visto que 95% é produzida neste local, através das células enterocromafins na mucosa intestinal de vertebrados, contendo a ação de contração muscular (GERSHON, 2000; GERSHON, 2004; GERSHON; TACK, 2007). Decorrente de ter sido encontrada primeiramente no trato gastrointestinal, obteve o nome de enteramina (JACOBS; AZMITIA, 1992; SANDERS-BUSH; MAYER, 1996). Em seguida foi descoberto que nas plaquetas e no Sistema Nervoso Central também há concentrações deste neurotransmissor (MOHAMMAD-ZADEH; MOSES; GWALTNEY- - BRANT, 2008).

A 5-HT é sintetizada a partir do aminoácido triptofano, sendo que após entrar no cérebro através da barreira hemato-encefálica, o triptofano sofre duas etapas para ser convertida em serotonina. Primeiramente o L- triptofano é convertido a 5-hidroxitriptofano através da enzima triptofano hidroxilase. Seguidamente, a 5-hidroxitriptofano é descarboxilada formando a serotonina (TOKER *et al.*, 2010).

Quando ocorre a produção de serotonina e em seguida o transbordamento, elas são concentradas nas plaquetas, sendo a única fonte de serotonina no sangue. Visto que as plaquetas não possuem triptofano, a produção de serotonina por conta própria não é possível (GERSHON; TACK, 2007).

Alguns dos alimentos que contêm concentrações de triptofano são: Arroz integral, feijão, peixe, carne vermelha, manga, banana e abóbora (TOKER *et al.*, 2010).

No Sistema Nervoso Entérico, a 5-HT é responsável em ativar os neurônios aferentes primários intrínsecos e extrínsecos, para que em seguida os reflexos peristálticos e secretores se iniciem e as informações são conduzidas ao Sistema Nervoso Central (GERSHON; TACK, 2007). Portanto, compreende-se que quando o sistema serotoninérgico sofre mudanças negativas, isto pode acarretar no trato gastrointestinal.

Em virtude dos neurotransmissores dependerem do triptofano para serem convertidos, conclui-se que ao elevar seu consumo, a concentração desse hormônio também se expande, resultando em melhora no humor e queda dos sintomas de depressão (LINDSETH *et al.*, 2014).

Lindseth *et al.* (2014) observaram 25 participantes durante 4 dias, que consumiram nesse período diferentes quantidades de triptofano. Os resultados apontaram que os participantes que consumiram níveis elevados de triptofano, sendo maior que 10 mg / kg por dia, apresentaram menores sintomas de depressão, ansiedade e irritabilidade. Entretanto, os indivíduos que consumiram 5 mg/ kg por dia, contiveram os sintomas em maiores concentrações (LINDSETH *et al.*, 2014). No entanto, houve relatos que o consumo de doses muito altas de até 200 mg/ kg por dia, podem ocasionar náuseas, tonturas e tremores (FERSTROM, 2012).

A 5-HT está envolvida em diversas funções além da influência no humor, contendo: Controle de apetite, do sono, regulação da temperatura, dos comportamentos (incluindo sexual), função cardiovascular, contração muscular e regulação endócrina (TOKER *et al.*, 2010).

Visto que após a ingestão do aminoácido triptofano gera um aumento temporário nos níveis de serotonina (SEZINI *et al.*, 2014), conclui-se que em consequência ocorre uma redução no estresse e um efeito positivo no temperamento.

4.4 Uso de nutrientes contra a depressão

A vitamina D influencia na síntese de serotonina e dopamina, sendo que quando sua concentração está baixa, a produção é pequena (SCHAAD *et al.*, 2019). A produção da vitamina ocorre através dos raios solares e também podem ser adquiridos por alimentos como: Peixe, salmão, sardinha, atum, bacalhau, gema de ovo e suplementos (PARK; BROTHIE, 2011). Para que ocorra a absorção, é necessário que haja metabolização no fígado e rins, para que seja ativada na forma de 1,25-di-hidroxicalciferol (calcitriol). O mesmo estimula a expressão de alguns genes correlacionados a enzima tirosina hidroxilase, sendo ela importante na regulação da serotonina (PARK; BROTHIE, 2011).

Evidências mostram que as vitaminas do complexo B (B6, B9 E B12), são essências na síntese de neurotransmissores, resultando em serotonina e a tirosina. As mesmas participam da via metabólica e na homocisteína. Por esse efeito, são essenciais para proporcionar equilíbrio para o organismo do ser humano, onde o Sistema Nervoso Central se mantenha saudável (ZHAO *et al.*, 2011).

A deficiência de vitaminas B6 (Piridoxina), B9 (Folato) e B12 (Cobalamina ou cianocobalamina) possivelmente pode estar associada com a depressão. Isso é decorrente estas vitaminas participarem da síntese dos neurotransmissores. Por essa razão, a ingestão inadequada oferta riscos ao desenvolvimento de depressão (SEZINI *et al.*, 2014).

Uma pesquisa realizada utilizando ratos, revelou que o ácido fólico apresentou eficácia do mesmo modo que os antidepressivos, sendo que houve aumento de monoaminas e os níveis de homocisteína foram supridos (ZHOU *et al.*, 2020).

Visto que o magnésio participa da formação da adenosina trifosfato, ela possui uma função importante na regulação iônica do cérebro. Quando não há energia suficiente para manter o funcionamento adequado das bombas iônicas, ocorre um desequilíbrio cíclico na liberação de cálcio e glutamato, sendo ele um aminoácido

neurotransmissor excitatório do Sistema Nervoso Central. Consequentemente esta falta de energia, pode ocasionar danos neurais e resultar em depressão (EBY III, 2010)

Em um estudo canadense foi observado a diminuição da ingestão de vitaminas e minerais durante a COVID-19. Foi verificado que a qualidade da dieta durante o isolamento foi pior, devido à diminuição da frequência de consumo de grãos, frutas, vegetais, laticínios, nozes, carnes e alternativas à carne, ou seja, explicando a diminuição desses nutrientes (BERTRAND *et al.*, 2021).

Com base nas estimativas de prevalência de fatores de risco do Reino Unido, os comportamentos não saudáveis foram responsáveis por até 51% da fração atribuível da população de COVID-19 grave (HAMER *et al.*, 2020), ou seja, pessoas com alimentação desequilibrada com consumo elevado de doces, salgadinhos, alimentos congelados e enlatados e baixa ingestão de frutas e vegetais (PELLEGRINI *et al.*, 2020), sem praticar atividade física está mais suscetível ao agravamento da doença. Os resultados atuais mostram que houve um declínio em todos os níveis de atividade durante o período de confinamento domiciliar, se tornando menos ativo e um aumento no tempo diário sentado (BERTRAND *et al.*, 2021; AMMAR *et al.*, 2020). Lembrando que um padrão alimentar adequado juntamente com auxílio de atividade física e acompanhamento de um profissional, são aspectos benéficos para o tratamento de transtornos mentais (SEZINI *et al.*, 2014).

5. DISCUSSÃO

No presente estudo, havia uma interrogação referente aos efeitos gerados na nutrição e comportamento alimentar da população durante o isolamento social, se a influência seria positiva ou negativa. Com a análise das pesquisas, foi observado que a pandemia impactou negativamente em alguns quesitos. Os achados destacaram aumento nos comportamentos que oferecem ameaças à saúde da população.

Pellegrini *et al.*, (2020), realizaram uma pesquisa utilizando um questionário online com 150 participantes no norte da Itália. Os resultados apontaram para aumento no volume alimentar (40%), alta ingestão de doces (50%), salgadinhos (33%), mais alimentos congelados e enlatados (17%) e menor consumo de vegetais e frutas (18%). Pacientes com obesidade apresentaram ganho de 1,5 kg após o primeiro mês de bloqueio.

O mesmo estudo afirma que a pandemia gerou transtornos de ansiedade e depressão. Visto que as mudanças emocionais influenciam na escolha de alimentos reconfortantes como doces e lanches processados, estes efeitos psicológicos foi a maior causa de ganho de peso (PELLEGRINI *et al.*, 2020).

Smith *et al.*, (2020) observaram que o isolamento social afetou o bem-estar psicológico, contendo ampliação de ansiedade e nos sintomas depressivos, aumento de raiva e irritabilidade e no transtorno de estresse pós-traumático.

Ismail *et al.*, (2020) efetuaram uma pesquisa em adultos nos Emirados Árabes Unidos, utilizando o método de questionário online entre o período de abril e maio de 2020 com o total de 1.012 participantes. Os resultados apontam para o ganho de peso de 31% na população investigada. Cerca de 36,2% atribui mais de cinco horas por dia à telas e 38,5% não pratica atividade física. Os mesmos participantes relataram aumento no número de refeições, sendo esse um fator importante para o aumento de peso. Os mesmos integrantes esclareceram que não consumiam frutas diariamente e optavam por doces, sobremesas e lanches salgados.

O trabalho conduzido por Malta *et al.*, (2020), demonstrou que a população brasileira apresentou queda na prática de atividade física e aumento do tempo destinado às telas, aumentando o sedentarismo e elevando os riscos de doenças crônicas não transmissíveis. Ainda nesse sentido, houve uma coleta de dados através de uma pesquisa online em redes sociais realizada pelos autores Santos e Ayres (2021), durante dois

meses que contou com 186 participantes, todos adultos de ambos os sexos. Os resultados destacaram o aumento de refeições industrializadas e queda no consumo de frutas e hortaliças, influenciando negativamente na saúde.

Considerando o impacto negativo da pandemia de COVID 19, Malta *et al.*, (2020) afirmam que durante a restrição social, houve maior consumo de alimentos ultraprocessados de alta densidade energética ricos em gorduras e calorias, onde são fatores que favorecem para o aparecimento de Hipertensão, Obesidade e Doenças cardiovasculares. Os autores observaram ainda que durante a quarentena houve aumento no consumo de bebidas alcoólicas e de tabaco. Foi observado maior volume de cigarros fumados entre mulheres. Posteriormente, a elevação desses fatores citados é decorrente os efeitos gerados pelo isolamento social, estando associados à presença de ansiedade, depressão e insegurança ao futuro.

Diante as informações abordadas por uma pesquisa online italiana, Renzo *et al.*, (2020) evidenciam que o lockdown causou impactos na vida cotiada da população. As mulheres confessaram sentir-se deprimidas e ansiosas, com a presença de insônia e tensão. Em contrapartida, os homens sofreram com sintomas psicomáticos, como taquicardia e problemas respiratórios.

Leitão *et al.*, (2013) afirmam que a obesidade foi assinalada por vários autores como a pandemia do século XXI. Os mesmos anunciam que o comportamento alimentar é um fator importante para esta patologia, onde contêm três dimensões psicológicas que influenciam nas escolhas dos alimentos a serem consumidos, sendo eles: a ingestão emocional, ingestão externa e restrição alimentar.

A compulsão alimentar, também conhecida como *binge eating*, pode ocorrer de acordo com os fenômenos emocionais, sendo influenciados por sentimentos negativos. Ao citar os sentimentos, podemos exemplificar: a frustração, ansiedade, depressão e raiva. Por essa razão, se elevam os riscos de ganho de peso e consequentemente

a obesidade (LEITÃO *et al.*, 2013). De acordo com as pesquisas, foi observado que a alimentação de baixa qualidade e o estilo inadequado de vida influencia na saúde psicológica. Segundo Sezini *et al.*, (2014), alguns nutrientes favorecem na prevenção e no tratamento da ansiedade e depressão, por exemplo: triptofano, vitamina D e vitaminas do complexo B. Os autores admitem que uma boa saúde mental está relacionada com a disponibilidade de serotonina, hormônio responsável pelo humor e bem-estar. Seu único precursor é o aminoácido triptofano, que após a entrada no cérebro através da barreira hematoencefálica é convertida em 5-HT. Lindseth *et al.*, (2015) afirmam que o aumento de triptofano na ingestão dietética, resulta em menores sintomas dos transtornos de ansiedade e depressão. Isso ocorre decorrente ao aumento dos níveis de serotonina no cérebro.

Outros nutrientes são benéficos no tratamento ou prevenção dos transtornos de ansiedade e depressão, sendo que de acordo com Schaad *et al.*, (2019) a vitamina D produzida na pele através da exposição ao sol ou então adquirida por alimentos ou suplementos, sendo assim é essencial por ofertar a proteção neural, visto que quando os níveis plasmáticos estão baixos a síntese de serotonina é prejudicada.

As vitaminas do complexo B (B6, B9 E B12) foram destacadas pelos autores Anjos *et al.*, (2020), como nutrientes essenciais para a manutenção do equilíbrio saudável no Sistema Nervoso Central, devido à sua importante função em sintetizar neurotransmissores como a serotonina e devido à sua participação no metabolismo de homocisteína. Sezini *et al.*, (2014) relatam que a deficiência das vitaminas do complexo B, pode influenciar nos sintomas de depressão em virtude de serem essenciais na via metabólica, para que haja a síntese dos neurotransmissores.

Com a análise dos trabalhos envolvendo comportamento alimentar e COVID 19 abordados nessa revisão bibliográfica, ficou clara a influência prejudicial do isolamento social nos hábitos alimentares o que impactou na saúde geral e mental dos indivíduos podendo acarretar problemas

como obesidade, depressão e ansiedade. Conforme salientado nesse estudo, diversos nutrientes estão relacionados com saúde mental e transtornos emocionais e sua deficiência na alimentação de um indivíduo pode levar aos problemas citados anteriormente. Com isso, torna-se evidente a associação das mudanças no comportamento alimentar durante a pandemia e os impactos na saúde da população.

6. CONCLUSÃO

Com essa revisão bibliográfica, ficou evidente que o isolamento social imposto pela pandemia de COVID 19 afetou negativamente o comportamento alimentar.

Conclui-se que existe uma forte relação entre os sentimentos envolvidos com a pandemia e o comportamento alimentar, sendo que podem influenciar na saúde do indivíduo com a presença de transtornos psicológicos e de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade.

Após análises, compreende-se a importância de alguns nutrientes para a prevenção e/ou tratamento de transtornos de ansiedade e depressão. Portanto, no contexto da COVID-19 a promoção de um estilo de vida saudável, tanto em termos de dieta quanto de exercícios físicos, é fundamental, visto que quando os mesmos são afetados são considerados fatores de risco para hospitalização por COVID-19.

REFERÊNCIAS

A WILDER-SMITH, MD; FREEDMAN, MD. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak, **Journal of Travel Medicine**, v. 27, n. 2, march 2020.

AMMAR, A. *et al.* Effects of the COVID-19 Home Confinement on Eating Behavior and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 15- 83, 28 de maio. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu12061583>. Acesso em 09 nov. 2021.

ANJOS, AS dos; COSTA, CMF da; MORAES, CTV de; AQUINO, CC. **Relação dos nutrientes com a ansiedade e depressão**. Trabalho Conclusão de Curso, Centro Universitário Fametro - Unifametro, 2020.

BALANZÁ–MARTÍNEZ, V.; ATIENZA–CARBONELL, B.; KAPCZINSKI, F.; BONI, R.B.D. Lifestyle behaviours during the COVID-19—Time to connect. **Acta Psychiatr. Scand.**, 2020.

BERTRAND, L.; SHAW, KA.; KO, J.; DEPREZA, D.; CHILIBECK, PD.; ZELO, GA. The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 46, n. 3, p. 265-272. 15 January 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0990>. Acesso em: 09 nov. 2021.

BLOUKH, S.H.; SHAIKH, A.; PATHAN, H.M.; EDIS, Z. Prevalence of COVID-19: A Look behind the Scenes from the UAE and India. Preprints, 2020.

BRASIL. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). **Aumenta o número de pessoas com depressão no mundo**. Brasília-DF, 2017.

BROTCHIE, P. D for depression: any role for vitamin D? **Acta Psychiatrica Scandinavica**, 2011.

CHEIKH ISMAIL, L; OSAILI, TM; MOHAMAD, MN; AL MARZOUQI, A; JARRAR, AH; ABU, JAMOUS DO; MAGRIPLIS, E; ALI, HI; AL SABBAAH, H; HASAN, H; ALMARZOOQI, LMR; STOJANOVSKA, L; HASHIM, M; SHAKER OBAID, RR; SALEH ST; AL DHAHERI, AS. Eating Habits and Lifestyle during COVID-19 Lockdown in the United Arab Emirates: A Cross-Sectional Study. **Nutrients**, v. 12, n. 11, Oct. 2020.

COLETTY, I.M.S. **Transtorno de compulsão alimentar periodica (TCAP) e ansiedade em adolescentes obesos**. 151 p. Dissertação

(mestrado) -Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, São Paulo, 2005.

COSTA, E. L. M. B. **Depressão:** Consumo de antidepressivos em Portugal e na Europa. 2010. 50f. Monografia (Licenciatura em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2010.

DI RENZO, L; GUALTIERI, P; CINELLI, G; BIGIONI, G; SOLDATI, L; ATTINÀ, A; BIANCO, FF; CAPARELLO, G; CAMODECA, V; CARRANO, E; FERRARO, S; GIANNATTASIO, S; LEGGERI, C; RAMPELLO, T; LO PRESTI, L; TARSITANO, MG; DE LORENZO, A. Psychological Aspects and Eating Habits during COVID-19 Home Confinement: Results of EHLC-COVID-19 Italian Online Survey. **Nutrients**, v. 12, n. 7, jul. 2020.

EBY III, G. A.; EBY, K. L. Magnesium for treatment-resistant depression: A review and hypothesis. **Medical Hypotheses Journal**, Austin, v.74, p. 649-660, oct. 2009.

FERNSTROM, JD. Efeitos da dieta na síntese de serotonina no cérebro: relação com a regulação do apetite. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 42, n. 5, p. 1072-1082, 1985.

GERSHON, M. D. **5-HT (serotonin) physiology and related drugs.** **Curr. Opin. Gastroenterol**, v. 16, p. 113-120, 2000.

GERSHON, M. D. **Review article: serotonin receptors and transporters– roles in normal and abnormal gastrointestinal motility.** **Alimentary Pharmacology and Therapeutics**, Oxford, v. 20, n. 7, p. 3-14, 2004.

GERSHON, M. D.; TACK, J. The Serotonin Signaling System: From Basic Understanding To Drug Development for Functional GI Disorders. **Gastroenterology**, v.132, p. 397-414, 2007.

HAMER, M., KIVIMÄKI, M., GALE, C. R., & BATTY, G. D. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109 adults in UK. **Brain, behavior, and immunity**, v. 87, p 184–187, 23 mayo, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.059>. Acesso:09 nov. 2021.

JACOBS, B. L.; AZMITIA, E. C. Structure and function of the brain serotonin system. **Physiological Reviews**, v. 72, p.165-229, 1992.

LEITÃO, M.; PIMENTA, F.; HERÉDIA, T.; LEAL, I. Comportamento alimentar, compulsão alimentar, história de peso e estilo de vida: diferenças entre pessoas com obesidade e com uma perda de peso bem-sucedida. **Alim Nutr. Braz J Food Nutr**, v. 24, n. 4, out.-dez., 2013.

LINDSETH, G. et al. The Effects of Dietary Tryptophan on Affective Disorders. **Archives of Psychiatric Nursing**, 2014.

MALTA, DC; SZWARCOWALD, CL; BARROS, MBA; GOMES, CS; MACHADO, IE; SOUZA JÚNIOR, PRB; ROMERO, DE; GUIMARAES, M; DAMACENA, G; PINA, MF; FREITAS, MI de F.; WERNECK, AO; SILVA, DRP da; AZEVEDO, LO; GRACIE, R. A pandemia da Covid 19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: Um estilo transversal, 2020. **Epidemiol Serv Saude**, v. 29, n. 4, 2020.

MOHAMMAD-ZADEH, L. F.; MOSES, L.; GWALTNEYBRANT, S. M. Serotonin: a review. **J. Vet. Pharmacol. Ther**, v. 31, n. 3, p. 187-99, 2008.

PELLEGRINI, M.; PONZO, V.; ROSATO, R.; SCUMACI, E.; GOITRE, I.; BENSO, A.; BELCASTRO, S.; CRESPI, C.; DE MICHIELI, F.; GHIGO, E.; BROGLIO, F.; BO, S. Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the “Lockdown” Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency. **Nutrients**, 2020, 12, 2016.

PRETE, M; LUZZETTI, A; AUGUSTIN, LSA. Mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares durante o bloqueio do COVID-19 na Itália: resultados de uma pesquisa online. **Nutrientes**, v. 13, n. 6, 3 de junho de 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu13061923>. Acesso: 09 nov. 2021.

SANTOS, R; AYRES, E. Impacto da pandemia de coronavírus (covid-19) no comportamento alimentar. **Edição Especial Semear**, v. 3, n. 3, p. 24-27, jun. 2021.

SCHAAD, K. et al. **The relationship between vitamin D status and depression in atactical athlete population**, 2019.

SEZINI, A. et al. Nutrientes e depressão. **Revista Vita et Sanitas**, v. 8, ed. 1, p. 39-57, 2014.

SILVA, R. R. **Alimentação, Depressão e Ansiedade**: entenda a relação. UNIFAL, Universidade Federal de Alfenas, MG, 2018.

TOKER, L.; AMAR, S.; BERSUDSKY, Y.; BENJAMIN, J.; KLEIN, E.; AGAM, G. The biology of tryptophan depletion and mood disorders. **Isr. J. Psychiatry Relat. Sci.**, v.47, n.1, p.46-55, jan. 2010.

VEDOVATO, K., et al. **O eixo intestino-cérebro e o papel da serotonina**. Arquivos de Ciências de Saúde da Unipar, 2014.

VERTICCHIO, D. F. dos R.; VERTICCHIO, N. de M. Os impactos do isolamento social sobre as mudanças no comportamento alimentar e

ganho de peso durante a pandemia do COVID-19 em Belo Horizonte e região metropolitana, Estado de Minas Gerais, Brasil. **Research, Society and Development**. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7206>. Acesso em: 09 nov. 2021.

ZHAO, G. et al. Use of folic acid and vitamin supplementation among adults with depression and anxiety: a cros-sectional, population -based survey. **Revista Nutrição**, 2011.

ZHOU, Y. et al. Folic acid ameliorates depression-like behaviour in a rat model of chronic unpredictable mild stress. **BMC Neuroscience**, 2020.