



**HÍVILA MACHADO DE OLIVEIRA**

**INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19 NO  
COMPORTAMENTO ALIMENTAR MEDIDO PELO THREE  
FACTOR EATING QUESTIONNAIRE (TFEQ-21)**

**LAVRAS - MG**

**2021**

**HÍVILA MACHADO DE OLIVEIRA**

**INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19 NO  
COMPORTAMENTO ALIMENTAR MEDIDO PELO THREE  
FACTOR EATING QUESTIONNAIRE (TFEQ-21)**

Trabalho de conclusão do curso apresentado à  
Universidade Federal de Lavras, como parte das  
exigências do Curso de Nutrição, para a  
obtenção do título de Bacharel.

Prof<sup>a</sup>. Dra. Sandra Bragança Coelho

Orientadora

**LAVRAS – MG**

**2021**

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	5
2 MÉTODOS .....	6
2.1 Amostra do estudo .....	7
2.3 Questionário online .....	7
3.3 Tabulação dos dados e análise estatística .....	7
3 RESULTADOS.....	9
4 DISCUSSÃO .....	11
5 CONCLUSÃO .....	13
REFERÊNCIAS.....	14
APÊNDICES.....	16
APÊNDICE I- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE .....	17
APÊNDICE II – Questionário TFEQ-21: Versão em português .....	19

## **Influência da pandemia de Covid-19 no comportamento alimentar medido pelo Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-21).**

*Influence of Covid-19 pandemic on eating behavior measured by Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-21).*

### **Resumo**

A pandemia de COVID-19 trouxe mudanças nos hábitos de vida da população, inclusive hábitos alimentares. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência da pandemia de COVID-19 no comportamento alimentar de estudantes do curso de Nutrição de uma universidade do sul de MG, e desse modo contribuir com a promoção de estratégias que favoreçam a melhoria de escolhas e hábitos alimentares em situações extraordinárias. Os dados foram obtidos através da aplicação do TFEQ-21 em ambiente virtual em uma amostra aleatória de 205 voluntários. Após a tabulação dos dados foi realizado o teste de Wilcoxon com 95% de confiabilidade. Observou-se que não houve alteração no comportamento de restrição cognitiva, mas houve alterações nos comportamentos de alimentação emocional e descontrole alimentar ( $p < 0,001$ ), ou seja, a população estudada mostrou-se mais susceptível a ingestão exagerada de alimentos quando experimentavam sentimentos como medo, ansiedade e outros sentimentos negativos e também perda de controle alimentar quando experimentavam fome ou estímulos externos. Estas alterações quando encontradas em altas magnitudes podem prejudicar a saúde favorecendo o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, visto que favorecem a ingestão calórica excessiva, conseqüentemente o aumento do peso, além de possíveis alterações nos parâmetros bioquímicos. No entanto, no presente estudo apesar de terem sido encontradas alterações significativas estatisticamente, as alterações ainda foram baixas, assim como a magnitude dos comportamentos que foram menores que 50% na amostra analisada, talvez por se tratarem de discentes do curso de Nutrição, logo, possuíam ciência sobre os riscos de uma má alimentação.

**Palavras-chave:** Pandemia. Sars cov 2. Coronavírus. Alimentação emocional. Descontrole alimentar.

### **Abstract**

*The COVID-19 pandemic brought changes in the population's lifestyle, including eating habits. The objective of this study was to verify the influence of the COVID-19 pandemic on the eating behavior of students in the Nutrition course of a university in the south of MG, and thus contribute to the promotion of strategies that favor the improvement of dietary choices and habits in extraordinary situations. Data were obtained by applying the TFEQ-21 in a virtual environment to a random sample of 205 volunteers. After tabulating the data, the Wilcoxon test was performed with 95% reliability. It was observed that there was no change in cognitive restriction behavior, but there were changes in emotional eating behavior and lack of food control ( $p < 0.001$ ), that is, the studied population was more susceptible to excessive food intake when they experienced feelings such as fear, anxiety and other negative feelings and also loss of eating control when experiencing hunger or external stimuli. These changes, when found in high magnitudes, can harm health, favoring the development of non-communicable chronic diseases, as they favor excessive caloric intake, consequently weight gain, in addition to possible changes in biochemical parameters. However, in the present study, although statistically significant changes were found, the changes were still low, as well as the magnitude of behaviors that were less than 50% in the analyzed sample, perhaps because they are students of the Nutrition course, therefore, they had knowledge about the risks of a bad diet.*

**Keywords:** Pandemic. Sars cov 2. Coronavirus. Emotional nutrition. Uncontrolled food

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde declarou em 30 de janeiro de 2020 uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) causada pelo SARS-CoV-2, um novo tipo de coronavírus causador da doença conhecida como COVID-19. Em março de 2020, foi declarado a pandemia de COVID-19, que é caracterizada pela ampla disseminação de surtos da doença por diferentes países <sup>1</sup>. A fim de prevenir e controlar a velocidade de contágio da doença foram adotadas medidas de proteção individuais e coletivas, como o distanciamento social e redução da interação entre pessoas, isolamento de casos suspeitos e confirmados, quarentena de pessoas que tiveram contato com casos positivados de COVID-19, além de medidas de higiene e vacinação da população<sup>2</sup>. Estas medidas de proteção podem causar alterações nos comportamentos, incluindo o comportamento alimentar.

O comportamento alimentar prioriza a experiência com o alimento e engloba diversos fatores, como a escolha do alimento, quando comer, companhias ou não durante as refeições, local que são realizadas, contexto e emoções<sup>4</sup>. Antes de ocorrer a ingestão alimentar já é presente a influência do comportamento alimentar, visto que ele que irá nortear a escolha do alimento. Existem determinantes alimentares que influenciam juntos em maior ou menor escala de acordo com cada sujeito no comportamento e na escolha alimentar, e são relacionados propriamente ao alimento, ao sujeito e ao ambiente <sup>4,5</sup>.

Antes a alimentação era considerada apenas como uma necessidade fisiológica, mas no decorrer dos anos e dos avanços científicos a alimentação começou a ser compreendida para além de apenas uma necessidade vital, sendo destacada a importância da escolha alimentar para o sujeito<sup>5</sup>. A complexidade em torno da alimentação ultrapassa o pensamento simplista que considera apenas ingestão de nutrientes, pois somado a essa função que é biológica, também se soma o prazer em comer e as relações sociais <sup>4,5</sup>.

O Three factor eating questionnaire (TFEQ) ou Questionário alimentar de três fatores, é amplamente utilizado na literatura como ferramenta de avaliação do comportamento alimentar, desse modo, já foi utilizado em várias populações, como mulheres adultas com faixa etária de 20 a 60 anos <sup>6</sup>, indivíduos adultos de ambos os sexos pré e pós cirurgia bariátrica<sup>7</sup>, crianças e adolescentes de ambos os sexos <sup>8</sup>. Esta ferramenta foi construída inicialmente pelos autores Stunkard e Messick (1985)<sup>9</sup>, a princípio para medir as três dimensões do comportamento alimentar

humano, englobando restrição alimentar, desinibição e fome. A versão final possuía ao total 51 itens e representou naquela época uma importante ferramenta de análise e estudo do comportamento alimentar<sup>9</sup>.

Posteriormente, após alguns estudos, foram realizadas alterações e o questionário foi reduzido para uma versão de 18 itens (TFEQ-R18). Mais adiante, através de um trabalho de validação construtiva do questionário foi desenvolvida uma versão mais refinada, com o acréscimo de três itens sobre alimentação emocional, sendo então desenvolvido o TFEQ-R21, composto por 21 itens<sup>10</sup>. Essa versão foi traduzida do inglês para o português e validada no Brasil através de Natacci e Júnior (2011)<sup>6</sup>, e aborda os comportamentos alimentares de restrição cognitiva (RC), alimentação emocional (AE) e descontrole alimentar (DA).

No questionário os comportamentos alimentares estão representados através de escalas. A escala de restrição cognitiva possui como intuito avaliar o quanto o indivíduo controla sua alimentação a fim de evitar influência da mesma no peso e forma corporal; a escala de alimentação emocional mede a propensão do indivíduo ingerir alimentos exageradamente de acordo com humor negativo, como sentimentos de ansiedade, solidão ou depressão; e a escala de descontrole alimentar, verifica a tendência do indivíduo de perder o controle quando se encontra com fome ou quando exposto a estímulos externos<sup>6</sup>.

O presente estudo teve como objetivo estudar a influência da pandemia de COVID-19 no comportamento alimentar de alunos do curso de Nutrição da UFLA aferido com o auxílio do TFEQ-21, e desse modo contribuir com a promoção de estratégias que favoreçam a melhoria de escolhas e hábitos alimentares.

## **2 MÉTODOS**

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Lavras (UFLA), pelo parecer número 4.950.578. Este foi um estudo descritivo, que utilizou informações quantitativas e qualitativas obtidas através da aplicação de um questionário online, a fim de avaliar o comportamento alimentar de alunos do curso de Nutrição da UFLA aferido com o auxílio do TFEQ-21. Os participantes convidados que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE I), que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Em seguida, os voluntários receberam um link por meio eletrônico do questionário da pesquisa.

## 2.1 Amostra do estudo

Foi utilizada uma amostra de 205 alunos do curso de Nutrição, maiores de 18 anos. A amostra foi calculada com base em uma amostra simples utilizando a fórmula  $n = N \cdot n_0 / (N + n_0)$ , onde  $n$  = tamanho da amostra,  $N$  = tamanho da população,  $n_0$  = primeira aproximação do tamanho da amostra. Para calcular o  $n_0$  (primeira aproximação do tamanho da amostra) considerou-se a fórmula  $n_0 = 1/E^2$ , onde  $n_0$  = primeira aproximação do tamanho da amostra e  $E$  = erro amostral tolerável. Utilizou-se 95% de intervalo de confiança.

Quando realizado o cálculo amostral o conjunto de alunos ativos no curso era de 420 alunos. Considerando  $p < 0,05$  encontrou-se o valor de 205 pessoas como amostra simples, que foram convidadas a participarem de forma voluntária. Para obter uma amostragem aleatória simples foi realizado um sorteio de 205 participantes, entre 1 a 420 através do sorteador de números aleatórios online <https://sorteador.com.br/>. Posteriormente, os possíveis participantes foram abordados pela pesquisadora responsável, através da internet ou telefone, durante dias úteis, em horário comercial. Os participantes que não aceitaram participar do estudo ou não foram encontrados foram substituídos através de um novo sorteio.

## 2.3 Questionário online

Os dados foram coletados por meio de um questionário online, que possuía para cada item opção de resposta para o período anterior e atual de pandemia de COVID-19. O questionário utilizado foi o TFEQ-21 (APÊNDICE II) e foi acessado através de um link que direcionou para o documento disponível na plataforma Google Forms.

O questionário abordou questões sobre a restrição de alimentos a fim de controlar o peso ou forma corporal, ingestão de alimentos exageradamente de acordo com mudanças de humor ou sentimentos e a ingestão de alimentos quando o indivíduo se encontra com fome ou exposto a estímulos externos.

## 2.4 Tabulação dos dados e análise estatística

Para a tabulação dos dados foi realizado uma conversão dos dados qualitativos em dados quantitativos, ou seja, foi transformado as respostas do questionário para números, de acordo com o Anexo I da tese de Natacci, (2009)<sup>11</sup>.

Inicialmente foi dividido as 3 subescalas do questionário:

- **Escala de Restrição cognitiva** (6 itens): Perguntas número: 1, 5, 11, 17, 18, 21 (mínimo 6 e máximo 24 pontos).
- **Escala de alimentação emocional** (6 itens): Perguntas número: 2, 4, 7, 10,14, 16 (mínimo 6 e máximo 24 pontos).
- **Escala de descontrole alimentar** (9 itens): Perguntas número: 3, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 19, 20 (mínimo 9 e máximo 36 pontos).

Para as respostas de 1-16 a primeira possível resposta do questionário, “totalmente verdade” assumiu um valor igual a 4, a segunda resposta “Verdade, na maioria das vezes”, assumiu um valor igual a 3, a terceira possível resposta “Falso, na maioria das vezes” assumiu um valor igual a 2 e a quarta e última possível resposta “Totalmente falso” assumiu um valor igual a 1.(1-16 pontuação 4-3-2-1).

Para as respostas de 17-20, as primeiras respostas receberam valor igual a 1, as segundas respostas assumiram valor igual a 2, as terceiras iguais a 3 e as quartas iguais a 4 (17-20 pontuação 1-2-3-4). E para as respostas do item 21, os valores 1-2, assumiu valor igual a 1, 3-4 igual a 2, 5-6 igual a 3 e 7-8 igual a 4 (1-2 =1; 3-4 = 2; 5-6 = 3; 7-8 = 4).

Após a conversão dos dados obtidos através do questionário, foi alterada a escala de 1-4 para uma escala de 0-100 pontos, de acordo com a Tabela 1:

Tabela 1- Fórmula para transformação da pontuação do TFEQ-21 em uma escala de 0-100.

Escala	Maior e menor escores	Variação dentro do item	Fórmula de escore
Restrição Cognitiva (RC)	6-24	18	$RC = \frac{([6 \cdot \text{media\_itens\_RC}] - 6)100}{18}$
Alimentação Emocional (AE)	6-24	18	$AE = \frac{([6 \cdot \text{media\_itens\_AE}] - 6)100}{18}$
Descontrole Alimentar (DA)	9-36	27	$DA = \frac{([9 \cdot \text{media\_itens\_DA}] - 9)100}{27}$

Fonte: Natacci (2009)<sup>11</sup>.

A primeira coluna denota as três subescalas do questionário RC, AE e DA. A segunda coluna diz respeito ao intervalo possível para as respostas de 1-4, isto é, caso as respostas do grupo restrição cognitiva fossem todas iguais a 1 seria um total de 6 pontos, porém, caso todas as respostas fossem iguais a 4 seria um total de 24 pontos. A terceira coluna informa o tamanho do



intervalo possível (a diferença entre o total máximo e total mínimo) e a última coluna informa a fórmula matemática para converter a escala de 1-4 para uma escala de 0-100 pontos.<sup>11</sup>

Os dados foram tabulados através do programa Excel e posteriormente foi realizado o teste de Wilcoxon pelo software SigmaStat 4.0. Utilizou-se 95% de intervalo de confiança. Posteriormente, os dados foram apresentados no formato de tabela e gráficos de linhas, que demonstram através das linhas a variação entre os comportamentos de RC, AE e DA entre o período anterior e atual da pandemia de COVID-19.

### 3 RESULTADOS

A amostra foi composta por discentes de Nutrição maiores de 18 anos, de ambos os sexos, no entanto, em grande maioria (91,70%) do sexo feminino. Os estudantes eram do primeiro ao último período do curso, sendo 11,22% do primeiro período, 9,75% do segundo período, 6,82% do terceiro período, 10,24% do quarto período, 8,78% do quinto período, 6,82% do sexto período, 12,19% do sétimo período, 5,85% do oitavo período, 28,29% do nono período ou mais.

Os resultados do teste de Wilcoxon dos comportamentos alimentares de restrição cognitiva (RC), alimentação emocional (AE) e descontrole alimentar (DA) no período anterior e atual da pandemia de COVID-19 estão disponíveis na Tabela 2 e Figura 1.

Tabela 2- Comportamento alimentar antes x durante a pandemia de COVID-19. (n=205)

Comportamento alimentar	Antes pandemia COVID-19	Durante a pandemia COVID-19	p
	Mediana	Mediana	
Restrição cognitiva	44,444	44,444	0,047
Alimentação emocional	38,889*	44,444*	<0,001
Descontrole alimentar	33,333*	37,037*	<0,001

Legenda: p (nível de significância). \* Médias que apresentaram diferença estatisticamente significativa com  $p < 0,05$ . Fonte: Elaborado pela autora (2021).

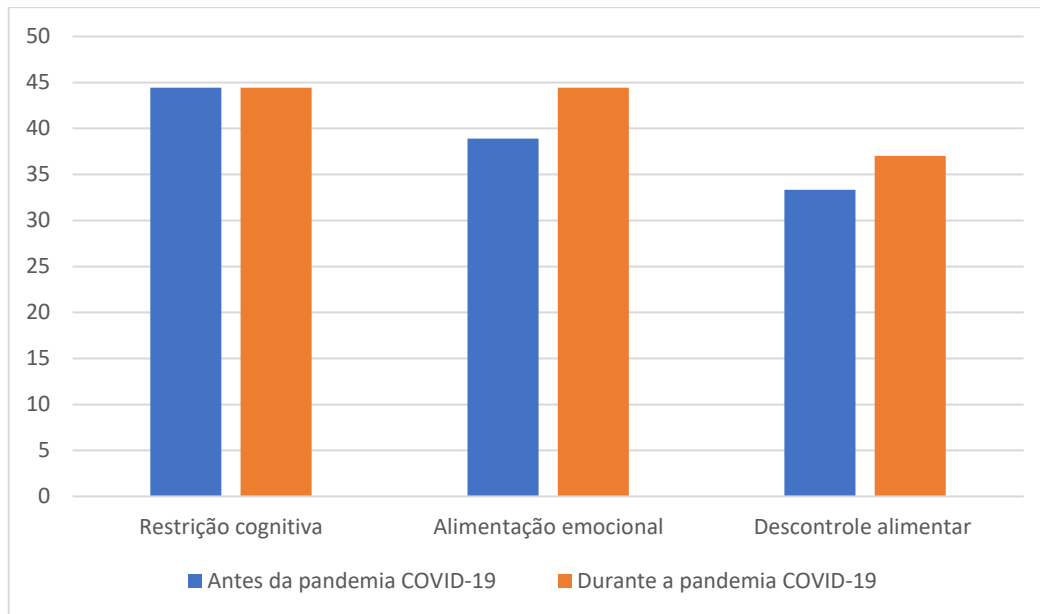


Figura 1 – Variação das medianas entre os dois períodos analisados (n = 205).

Através da análise do teste de Wilcoxon (Tabela 2 e Figura 1) observa-se que o comportamento alimentar de RC não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os dois períodos analisados. A análise estatística demonstrou que a mediana manteve o mesmo resultado para os dois períodos, tanto anterior como atual da pandemia de COVID-19 (Mediana= 44,444), ou seja, não houve modificação de proibição alimentar imposta a si mesmo para influenciar no peso ou forma corporal entre os voluntários do estudo.

O comportamento alimentar de alimentação emocional sofreu variação entre os dois períodos avaliados (Tabela 2 e figura 1). A mediana do comportamento de alimentação emocional no período anterior a pandemia foi de 38,889 e no período da pandemia foi de 44,444, o que demonstra um aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,01$ ), ou seja, durante a pandemia de COVID-19 a amostra analisada apresentou maior comportamento de alimentar-se emocionalmente, que é caracterizado pelo consumo exagerado de alimentos devido emoções negativas, como ansiedade, solidão ou depressão.

O comportamento de descontrole alimentar também sofreu alteração durante a pandemia de COVID-19 (Tabela 2 e figura 1). A mediana do período anterior a pandemia de COVID-19 foi de 33,333 e a do período da pandemia foi de 37,037, sendo assim, durante o período da pandemia de COVID-19 houve uma exacerbação dos episódios de perda de controle alimentar frente a fome ou estímulos externos (como exposição a comida, sentir o aroma do alimento, ver alimentos com

aparência apetitosa, estar com alguém que está comendo). Vale lembrar que o valor de significância foi  $p < 0,001$ , logo observa-se a diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa.

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou identificar alterações no comportamento alimentar de restrição cognitiva (RC), alimentação emocional (AE) e descontrole alimentar (DA) durante o período de pandemia de COVID-19. Foi observado que quando comparado os dois períodos houve alterações nos comportamentos de AE e DA, no entanto, o comportamento de RC não apresentou alteração estatisticamente significativa. Este achado é semelhante ao encontrado por Elmacioglu *et al.* (2020)<sup>12</sup>, que avaliou o comportamento nutricional relacionado ao COVID-19 utilizando do TFEQ-18, através de uma amostra de 1036 voluntários da Turquia, em que foram então encontradas alteração de AE e DA, no entanto, não de RC.

Este resultado pode ser devido ao fato que as medidas de isolamento social individuais e coletivas enfrentadas durante o período de pandemia levaram as pessoas a terem preocupações relacionadas ao momento em que era vivido, não havendo ênfase na preocupação com a imagem corporal. Além disso, como não havia momentos de interação social as pessoas acabaram buscando prazer no ato de comer, o que inclusive justifica as alterações encontradas em outros comportamentos alimentares.

O comportamento de RC diz a respeito a privação ou controle de ingestão de alimentos devido à preocupação com a imagem corporal<sup>6,10</sup>. Pessoas com restrição cognitiva podem se tornar mais influenciáveis por questões ambientais, psicossociais e emocionais, e assim perderem o controle e desenvolverem episódios de descontrole alimentar<sup>13</sup>. Durante o período de pandemia houve a predominância de emoções negativas<sup>14</sup> e foi observado no presente estudo alteração no comportamento de alimentação emocional e descontrole alimentar.

Em contrapartida, o comportamento de AE sofreu alterações estatisticamente significantes, sendo observado um aumento durante o período de pandemia de COVID-19. A alimentação emocional é caracterizada pela ingestão excessiva de alimentos quando o sujeito é exposto a emoções negativas, como solidão, depressão e ansiedade<sup>6,10</sup>. O estudo de Verticchio e Verticchio (2020)<sup>14</sup> observou que entre as pessoas que fizeram isolamento social devido a pandemia de COVID-19 ocorreu a predominância de sentimentos de medo da doença acometer familiares e a si próprio,

ansiedade, incerteza quanto ao futuro, preocupação e angústia. Além disso, um estudo recente (2021) o qual avaliou o comportamento alimentar durante a pandemia observou que houve maior consumo de alimentos hipercalóricos e ultraprocessados, aumento do consumo de alimentos em quantidade exagerada ou aumentada e do comer relacionado a emoções<sup>18</sup>. Os achados de Verticchio e Verticchio (2020)<sup>14</sup> confirmam então que a população estudada encontra-se exposta aos sentimentos desencadeantes do comportamento de AE, corroborando assim o aumento encontrado no presente estudo.

Vale ressaltar, no entanto, que os valores de AE do presente estudo, tanto antes como durante a pandemia foram de (38,889 e 44,444 respectivamente), o que é considerado baixo, uma vez que em uma escala de 0-100, eles não atingiram nem 50% da magnitude, ou seja, são comportamentos que não exercem tanta influência no comportamento alimentar da amostra estudada. O estudo de Magalhães e Motta (2021)<sup>16</sup> observou que quando comparada a influência cognitiva, influência emocional e influências externas no comportamento alimentar de discentes eutróficas de Nutrição, a AE teve menor influência entre os comportamentos analisados. Possivelmente este achado se deve ao fato do público estudado ser estudantes de Nutrição, logo possuem conhecimentos sobre os prejuízos relacionados a comer emocionalmente.

O comportamento de DA também foi influenciado durante o período da pandemia, ou seja, houve um aumento estatisticamente significativo deste comportamento. O descontrole alimentar refere-se a perda de controle na ingestão de alimentos quando em situações de fome ou exposição a estímulos externos. Como já citado anteriormente o estudo de Aro *et al.* (2021) identificou o aumento do comportamento de comer de maneira aumentada ou exagerada durante a pandemia, mas também observou influência da mídia nas escolhas alimentares, comportamentos de comer fora do horário das refeições e busca constante por pequenas porções para “beliscar”<sup>18</sup>. A mídia pode ser considerada um fator externo influenciador do DA. O estudo de Liboredo *et al.* (2021)<sup>19</sup> relacionou maior consumo do número de refeições, aumento da ingestão alimentar, alto consumo de doces, refeições instantâneas, salgadinhos, bebidas açucaradas, cereais, produtos enlatados, vegetais e fast foods a comportamentos mais altos de descontrole alimentar. Verticchio e Verticchio (2020)<sup>14</sup> também demonstraram em seu estudo uma piora da qualidade da alimentação, além de maior frequência da ingestão de alimentos durante o isolamento social, com uma forte relação entre os sentimentos envolvidos, consumo de alimentos hipercalóricos e ganho de peso. Estes achados validam os achados do presente estudo, visto que também foram identificadas alterações

no comportamento de DA. A exposição a estímulos externos como ver outras pessoas comendo, ver o alimento pronto, sentir o cheiro de comidas saborosas, ou então situações que a pessoa apresenta muita fome, acabam gerando em algumas pessoas o desejo de comer e neste momento pode acontecer episódios da ingestão de alimentos descontroladamente. Indivíduos com alimentação emocional possuem maior chance de desenvolverem o comportamento de descontrolar alimentar, o que foi relatado também no estudo de Liboredo *et al.* (2021)<sup>19</sup> e Rezende e Penaforte (2020)<sup>13</sup>.

Mas, apesar de ser encontrado o aumento do comportamento de DA durante a pandemia de COVID-19, os valores ainda são baixos (<50%), visto que a mediana de antes foi de 33,333 e durante a pandemia foi de 37,037. Inclusive, dentre as medianas encontradas no presente estudo as de DA foram as menores, sugerindo então que possivelmente o comportamento DA não é muito presente nos discentes de Nutrição estudados. No trabalho de Gonçalves (2019)<sup>20</sup> quando analisado os três comportamentos de AE, RC e DA de discentes de Nutrição, o comportamento de DA também foi a menor média encontrada. Logo, possivelmente na amostra estudada, os estímulos externos não possuem grande influência no comportamento alimentar.

As alterações dos comportamentos alimentares de alimentação emocional e descontrolar alimentar em altas magnitudes podem causar prejuízos a saúde, pois estes comportamentos favorecem o alto consumo de sódio, gordura e calorias. No entanto, no presente estudo as alterações encontradas nos comportamentos de alimentação emocional e descontrolar alimentar são de baixa magnitude. Importante destacar que a amostra que compôs o presente estudo são alunos de graduação em Nutrição, ou seja, são pessoas em que os conhecimentos sobre bons hábitos alimentares podem influenciar nas escolhas e comportamentos alimentares. Estudos em outras populações para que se conheça a magnitude e alterações dos comportamentos alimentares durante a pandemia de COVID-19 são interessantes para que, caso seja necessário, possam ser traçadas estratégias que auxiliem a população a resgatar ou construir hábitos alimentares saudáveis em situações extraordinárias.

## **5 CONCLUSÃO**

A pandemia de COVID-19 influenciou no comportamento alimentar de estudantes de Nutrição de uma universidade do sul de MG, sendo observada alteração significativa nos comportamentos de alimentação emocional e descontrolar alimentar, mas não de restrição cognitiva. No entanto, apesar de encontradas alterações significativas estatisticamente, as

alterações foram baixas, assim como a magnitude dos comportamentos, que em uma escala de 0-100 foram todos menores que 50.

## REFERÊNCIAS

1. OPAS. Histórico da pandemia de COVID-19. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 05 out. 2021.
2. Ministério da saúde (BR), Como se proteger? Confirma medidas não farmacológicas de prevenção e controle da pandemia do novo coronavírus. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-proteger>. Acesso em: 25 jun. 2021.
3. Bezerra A.C.V., Silva C.E.M., Soares F.R.G, Silva J.A.M. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Cien. Saude. Colet*, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 2411-2421, jun. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10792020>.
4. Alvarenga M., Figueiredo M., Timerman F., Antonaccio C. *Nutrição Comportamental*. 2. ed. Barueri SP: Manole, 2019.
5. Alvarenga M., Dahás L., Moraes C. *Ciência do comportamento alimentar*. Santana de Parnaíba-SP: Manole, 2021.
6. Natacci A.L.C., Júnior M. F. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Rev Nutr*, v. 24, n. 3, p. 383-394, jun. 2011.
7. Jesus A.D., Conceição A.M.S., Barbosa K.B.F., Souza M.F.C. Comportamento alimentar de pacientes pré e pós-cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v. 11, n. 63, p. 187-196, jun. 2017.
8. MARTÍN-GARCÍA, M. *et al.* The Spanish version of the Three Factor Eating Questionnaire-R21 for children and adolescents (TFEQ-R21C): psychometric analysis and relationships with body composition and fitness variables. *Physiol. Behav.*, v. 165, p. 350-357, out. 2016.
9. Stunkard A.J., Messick S. The Three Factor Eating Questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res.* Great Britain, p. 71-83, 1985.
10. Tholin S., Rasmussen F., Tynelius P., Karlsson J. Genetic and environmental influences on eating behavior: the swedish young male twins study. *Am J Clin Nutr*, v. 81, n. 3, p. 564-569, 1 mar. 2005.
11. Natacci L.C. *The Three Factor Eating Questionnaire – R21 (TFEQ-R21): tradução, aplicabilidade, comparação a um questionário semiquantitativo de frequência de consumo alimentar e a parâmetros antropométricos [tese]*. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2009.

12. Elmacioglu F., Emiroglu E., Ulker M.T, Kircali B.O., Oruç S. Evaluation of nutritional behaviour related to COVID-19. *Public Health Nutrition*, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 512-518, 19 out. 2020. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980020004140>.
13. Rezende F. A.C., Penaforte F.R.O. Dieta e seus desfechos negativos em saúde. In: REZENDE, Fabiane Aparecida Canaan. *Comida, Corpo e Comportamento humano*. Brasil: Iaci, 2020. p. 19-34.
14. Verticchio D. F. R., Verticchio N. 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*, v. 9, n. 9, p. 1-13, 26 ago. 2020.
15. Viana, Victor. Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. *Análise Psicológica*. 2002;4:611-24.
16. Magalhães P, Motta D.G. Uma abordagem psicossocial do estado nutricional e do comportamento alimentar de estudantes de nutrição. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v. 37, n. 2, p. 118-132, ago. 2012.
17. Guimarães I.C.T. Estado nutricional, avaliação de transtornos alimentares e autoimagem corporal em universitárias do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo. v.12. n.70. p.196-204, Mar./Abril. 2018
18. Aro F., Pereira B.V., Bernardo D.N.A. Comportamento alimentar em tempos de pandemia por Covid-19 / Eating behavior in times by Covid-19. *Braz J Dev*, [S.L.], v. 7, n. 6, p. 59736-59748, 17 jun. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n6-386>.
19. Liboredo J.C., Anastácio L.R., Ferreira L.G., Oliveira L.A., Lucia C.M.D. Quarantine During COVID-19 Outbreak: eating behavior, perceived stress, and their independently associated factors in a brazilian sample. *Front Nutr*, [S.L.], v. 8, p. 1-10, 26 jul. 2021. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fnut.2021.704619>.
20. Gonçalves R.D.C. Estado nutricional e do comportamento alimentar dos estudantes dos cursos da saúde do Centro de Educação e Saúde da UFCG-Cuité/PB [tese]. Cuité-PB: Universidade Federal de Campina Grande;2019.

**APÊNDICES**



## **APÊNDICE I- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE**

Prezado(a) Senhor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária da Universidade Federal de Lavras. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Será garantida, durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade; e acesso aos resultados.

### **I - Título do trabalho experimental: AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO DA UFLA ATRAVÉS DO THREE FACTOR EATING QUESTIONNAIRE (TFEQ-21)**

**Pesquisador(es) responsável(is):** Profa. Sandra Bragança Coelho e discentes Hívilá Machado de Oliveira e Maísa Eduarda Reis

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Lavras/ Departamento de Nutrição-DNU

**Telefone para contato:** (37)998063773 ou (32)98464-7657

**Local da coleta de dados:** Ambiente virtual

### **II - OBJETIVOS**

Avaliar o efeito da pandemia por COVID-19 no comportamento alimentar aferido com a utilização do The Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-21) de estudantes do curso de Nutrição da UFLA e avaliar utilizando o Three Factor Eating (TFEQ-21) se duração do sono influencia no comportamento alimentar de estudantes do curso de Nutrição da UFLA.

### **III – JUSTIFICATIVA**

O período atual de pandemia de COVID-19 trouxe medidas de proteção individuais e coletivas, como o distanciamento social a fim de retardar a velocidade de contágio do vírus. Essas medidas podem causar alterações nos hábitos e comportamentos alimentares das pessoas, desse modo faz-se necessário comparar os comportamentos alimentares antes e durante a pandemia.

O sono é um dos processos biológicos mais importantes do organismo, envolvido com outras diversas funções vitais. Sua restrição é cada vez mais frequente no ambiente urbano atual, o que pode comprometer a saúde e qualidade de vida. Existe a hipótese de que comportamentos alimentares e sono estão associados tanto a fatores biológicos quanto a mecanismos comportamentais. Desse modo, faz-se necessário avaliar a influência da duração do sono no comportamento alimentar.

### **IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO**

#### **AMOSTRA**

Serão recrutados 205 estudantes do curso de graduação em Nutrição da Universidade Federal de LavrasUFLA

#### **AVALIAÇÕES**

A avaliação será feita através da coleta de dados por meio eletrônico. Os dados serão coletados através da plataforma Google Forms, com a aplicação do questionário TFEQ-21 e posteriormente os resultados serão avaliados.

Durante o estudo, o voluntário passará pela seguinte avaliação:

1. Questionário: Será aplicado o questionário TFEQ-21 em versão reduzida de 21 itens em português. Este questionário avalia 3 comportamentos alimentares: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar, será acrescentado ao questionário uma pergunta sobre a duração das horas de sono, sendo respondido então 22 itens. A aplicação será feita exclusivamente por formato virtual.

#### V - RISCOS ESPERADOS

A avaliação do risco da pesquisa é BAIXO. No entanto, existe a possibilidade do indivíduo se sentir desconfortável respondendo sobre sua alimentação ou ainda pelo tempo demandado pelas atividades. Importante ressaltar que os dados do participante serão usados somente para fins científicos, sem exposição dos participantes. Não serão divulgados nomes ou identificação dos mesmos, os questionários serão identificados apenas pelas iniciais, a equipe trabalhará de forma ética durante a pesquisa. Além disso, o TCLE e o questionário estão inseridos em uma plataforma conhecida e segura de formato digital para serem preenchidos.

#### VI – BENEFÍCIOS

Os participantes conhecerão os seus resultados, ou seja, saberão como é seu comportamento alimentar de restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar.

#### VII – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

A sua participação poderá ser suspensa a qualquer momento em que este se sentir constrangido ou com qualquer desconforto durante a aplicação do questionário. Não há previsão de suspensão da pesquisa, a mesma será encerrada quando os dados suficientes forem coletados e analisados.

#### VIII - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

Sim, concordo.

Não, não concordo.

Por favor informe o seu nome completo e documento de RG.

---

#### ATENÇÃO!

Por sua participação, você: não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira; será ressarcido de despesas que eventualmente ocorrerem; será indenizado em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa; e terá o direito de desistir a qualquer momento, retirando o consentimento sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA.

Endereço – Campus

Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de

Nutrição. Telefones de contato: (37)998063773 ou (32)98464-7657

**APÊNDICE II – Questionário TFEQ-21: Versão em português**

**Esta secção contém declarações e perguntas sobre hábitos alimentares e sensação de fome.**

Leia cuidadosamente cada declaração e responda marcando a alternativa que melhor se aplica a você.

(Cada pergunta terá uma resposta para o período ATUAL de pandemia, e para o período ANTERIOR da pandemia, portanto atente-se a descrição da resposta que está em cada secção de pergunta).

Nome (iniciais) Ex: M.E.S : \_\_\_\_\_

**1. Eu deliberadamente consumo pequenas porções para controlar o meu peso.**

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**2. Eu começo a comer quando me sinto ansioso.**

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**3. As vezes, quando começo a comer, parece-me que não conseguirei parar.**

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**4. Quando me sinto triste, frequentemente como demais.**

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**5.** Eu não como alguns alimentos porque eles me engordam.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**6.** Estar com alguém que está comendo, me dá frequentemente vontade de comer também.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**7.** Quando me sinto tenso(a) ou estressado(a), frequentemente sinto que preciso comer.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes

- Totalmente falso

**8.** Frequentemente sinto tanta fome que meu estomago parece um poço sem fundo.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**9.** Eu sempre estou com tanta fome, que me é difícil parar de comer antes de terminar toda a comida que está no meu prato.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**10.** Quando me sinto solitário (a), me consolo comendo.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**11.** Eu conscientemente me controlo nas refeições para evitar ganha peso.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**12.** Quando sinto o cheiro de um bife grelhado ou de um pedaço suculento de carne, acho muito difícil evitar de comer, mesmo que eu tenha terminado de comer há muito pouco tempo.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**13.** Estou sempre com fome o bastante para comer a qualquer hora.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**14.** Se eu me sinto nervoso(a), tento me acalmar comendo.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**15.** Quando vejo algo que me parece muito delicioso, eu frequentemente fico com tanta fome que tenho que comer imediatamente.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade

- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**16.** Quando me sinto depressivo(a), eu quero comer.

ATUALMENTE na pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

ANTES da pandemia:

- Totalmente verdade
- Verdade, na maioria das vezes
- Falso, na maioria das vezes
- Totalmente falso

**17.** O quanto frequentemente você evita “estocar” (ou se aprovisionar de) comidas tentadoras?

ATUALMENTE na pandemia:

- Quase nunca
- Raramente
- Frequentemente
- Quase sempre

ANTES da pandemia:

- Quase nunca
- Raramente
- Frequentemente
- Quase sempre

**18.** O quanto você estaria disposto (a) a fazer um esforço para comer menos do que deseja?

ATUALMENTE na pandemia:

- Não estou disposto (a)
- Estou um pouco disposto (a)
- Estou relativamente bem disposto (a)
- Estou muito disposto (a)

ANTES da pandemia:

- Não estou disposto (a)
- Estou um pouco disposto (a)
- Estou relativamente bem disposto (a)
- Estou muito disposto (a)

**19.** Você comete excessos alimentares, mesmo quando não está com fome?





**22.** Quantas horas de sono você tem normalmente:

6 horas ou menos

7 horas ou mais