

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E  
SAÚDE  
MESTRADO ACADÊMICO

Suelen Dallanora

**PREVALÊNCIA DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR DO TIPO ADITIVO DE  
ACADÊMICOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL EM SITUAÇÃO DE  
DISTANCIAMENTO SOCIAL POR COVID-19**

Porto Alegre

2023

Suelen Dallanora

**PREVALÊNCIA DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR DO TIPO ADITIVO DE  
ACADÊMICOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL EM SITUAÇÃO DE  
DISTANCIAMENTO SOCIAL POR COVID-19**

Dissertação de Mestrado Acadêmico apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Martine Elisabeth Kienzle Hagen  
Coorientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Isabel Cristina de Macedo

Porto Alegre

2023

## CIP - Catalogação na Publicação

Dallanora, Suelen

Prevalência de comportamento alimentar do tipo aditivo de acadêmicos da região sul do Brasil em situação de distanciamento social por COVID-19 / Suelen Dallanora. -- 2023.

73 f.

Orientadora: Martine Elisabeth Kienzle Hagen.

Coorientadora: Isabel Cristina de Macedo.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Comportamento alimentar. 2. Distanciamento social. 3. COVID-19. I. Hagen, Martine Elisabeth Kienzle, orient. II. Macedo, Isabel Cristina de, coorient. III. Título.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Deoclides Dallanora e Claudete Ines Dallanora, por toda força, apoio e incentivo, os quais me impulsionaram a chegar até aqui.

Ao meu marido, Thales Vinicius Bouchaton, por sempre estar ao meu lado, todo suporte, compreensão, companheirismo e amor, desde quando cheguei em Porto Alegre.

À minha orientadora, Martine, por me acolher desde a época da residência, me compreender, incentivar, não me deixou desistir quando eu não tinha mais forças, por ter acreditado no meu potencial e por todas as conversas sempre muito alegres e orientações.

À minha coorientadora, Isabel, por ter me aceitado no grupo de pesquisa da UNIPAMPA, sem nem me conhecer, por todas os encontros on-line nas sextas-feiras à noite, com muito aprendizado sempre.

A todos os colaboradores, alunos e professores do grupo de estudo em comportamento alimentar, o NEOCA, por todos os encontros e aprendizados juntos.

Às colegas do mestrado, especialmente a Dany e Olívia, que formamos o trio desde o início das aulas, mesmo sendo remoto e virou uma amizade, podendo compartilhar momentos, risos e até choros.

Aos meus amigos, especialmente Mariana, Lessane, Kelly, Ana Luiza, Maicon, Raquel, Fabi, por estarem ao meu lado sempre, nos momentos mais difíceis e acreditando em mim e, comemorando junto as minhas vitórias

À UFRGS por ter me acolhido tão bem e demais professores que fizeram parte dessa jornada.

Muito obrigada!

## LISTA DE ABREVIATURAS

ATV - Área Tegmental Ventral;

COVID-19 - *Coronavirus Disease 2019*;

H1N1 - Influenza A;

IMC - Índice de Massa Corporal;

MERSCoV - Síndrome Respiratória do Oriente Médio;

*mYFAS 2.0 - Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0*;

NAc - Núcleo Accumbens;

SARS - Síndrome Respiratória Aguda Grave;

SARS-COV-2 – *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*;

*YFAS-2.0 - Yale Food Addiction Scale 2.0*.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>10</b>
2.1 COVID-19	10
2.2 COMPORTAMENTO ALIMENTAR DO TIPO ADITIVO	14
<b>2.2.1 Sistema dopaminérgico</b>	<b>15</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA</b>	<b>18</b>
<b>4 OBJETIVO</b>	<b>19</b>
4.1 OBJETIVO GERAL	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
<b>5 REFERÊNCIAS</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO A – METODOLOGIA DETALHADA</b>	<b>27</b>
DELINEAMENTO E POPULAÇÃO	27
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	27
CÁLCULO AMOSTRAL	27
COLETA DOS DADOS	27
INSTRUMENTOS PARA AS COLETAS DE DADOS	28
ORGANIZAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA	29
ASPECTOS ÉTICOS	30
<b>ANEXO B - ESCALA DE ADIÇÃO À COMIDA DE YALE-VERSÃO 2.0 (VERSÃO MODIFICADA)</b>	<b>31</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO</b>	<b>36</b>
<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, o vírus conhecido como novo coronavírus ou SARS-COV-2, que é o agente da doença COVID-19, teve sua transmissão identificada, primeiramente, em morcegos. Porém, outros estudos demonstraram que a transmissão aos humanos poderia ser por outros animais, provenientes do mercado de frutos do mar, em Wuhan, na China (CHAN *et al.*, 2020). A COVID-19 se espalhou rapidamente pelo mundo se constituindo em uma pandemia. Assim, vários países implementaram um regime estrito, como medidas de bloqueio da doença e mais de 4 bilhões de pessoas foram forçadas a fazer distanciamento social e quarentena em suas casas, passando a trabalhar e estudar remotamente. Como consequência, a quarentena resultou em um aumento de sofrimento psicológico, como irritabilidade, exaustão, insônia, ansiedade, medo, estresse e depressão (BROOKS *et al.*, 2020). Esses eventos estressantes podem afetar padrões alimentares e gerar aumento do consumo de alimentos hiperpalatáveis, induzindo as pessoas a cozinhar mais ou, até mesmo, comprar mais alimentos prontos (YAU, POTENZA, 2013).

Um estudo de SULEJMANI *et al.* (2021) mostra que o distanciamento social adotado para evitar a transmissão da COVID-19, foi um dos responsáveis pela redução da atividade física e aumento do consumo de alimentos no início da pandemia (SULEJMANI *et al.*, 2021). É sabido que a ingestão de alimentos hiperpalatáveis e calóricos, conhecidos como *comfort foods*, é um importante fator responsável pelo aumento da incidência de sobrepeso e obesidade (BERTHOUD, 2006). Esses alimentos podem ser “viciantes” para alguns indivíduos, o que pode ser explicado pelas sobreposições de circuitos cerebrais responsáveis pelo comportamento aditivo e vias centrais de controle alimentar (AVENA *et al.*, 2011). Centros hipotalâmicos integram informações referentes ao controle alimentar e seus neurônios sintetizam neuropeptídeos orexígenos e anorexígenos em resposta a sinais procedentes de tecidos periféricos e centrais (RIOS, 2013).

Embora a pandemia do COVID-19 tenha afetado a todos, as mudanças impostas aos alunos de graduação, como o formato de atividades on-line (RADU *et al.*, 2020) e uma menor socialização podem ter contribuído para o aumento do estresse (ELMER; MEPHAM; STADTFELD, 2020), levando a uma diminuição nos cuidados com a saúde, o que pode aumentar as chances de alterações no comportamento alimentar (LIPPI *et al.*, 2020).

O comportamento alimentar de alunos de graduação pode gerar uma oscilação de peso e um aumento no consumo de alimentos inadequados (PALMER; BSCHADEN; STROEBELE-BENSCHOP, 2021). Estudos recentes revelam associações entre a quarentena e

uma maior frequência de cozinhar em casa, que resultaram em aumento de compulsão alimentar ou restrição alimentar (FLAUDIAS *et al.*, 2020), severidade de sintomas de ansiedade relacionados com o apetite (COAKLEY *et al.*, 2021), ganho de peso, mudança na alimentação e aumento do Índice de Massa Muscular (IMC) (FERRARA *et al.*, 2022), menor consumo de carne e peixe, maior consumo de fast-food e diminuição da atividade física (SULEJMANI *et al.*, 2021). O aumento do estresse gerado pelo distanciamento social, pode significar que os acadêmicos são mais vulneráveis a alterações no comportamento alimentar, estilo de vida e as mudanças de peso.

Cabe salientar que o comportamento alimentar do tipo aditivo, definido por alguns autores como dependência alimentar, é defendido por vários autores ao redor do mundo com base nos estudos (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2022; SCHULTE, KRAL, ALLISON, 2022; NUNES-NETO *et al.*, 2018; HAUCK *et al.*, 2017; SCHULTE E GEARHARDT; 2017), no entanto, em nosso estudo optamos por padronizar o termo comportamento alimentar do tipo aditivo.

As evidências de comportamento alimentar do tipo aditivo vêm crescendo, onde caracteriza-se como dependência alimentar por alimentos hiperpalatáveis, semelhante à dependência química (GEARHARDT, CORBIN, BROWNELL, 2009). Com base nisso, Gerhard e colaboradores (2016) desenvolveram e validaram a escala *Yale Food Addiction Scale Version 2.0* (YFAS 2.0), buscando avaliar a *food addiction*, fundamentada nos critérios diagnósticos para dependência de substâncias listadas como Transtorno por Uso de Outra Substância no DSM-5 (DSM-5, 2014), sendo a primeira medida projetada especificamente para avaliar sintomas de adição ao alimento. Sua versão *Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0* (mYFAS 2.0), foi aprimorada com a finalidade de facilitar o entendimento e sua aplicabilidade (SCHULTE; GEARHARDT, 2017). Tanto a YFAS 2.0 original quanto a mYFAS 2.0 adaptaram os critérios de diagnóstico para que a dependência de substâncias se aplique aos comportamentos alimentares (GEARHARDT; BROWNELL, 2016).

A prevalência de comportamento alimentar do tipo aditivo, avaliada com a escala YFAS 2.0, foi de 20% na população geral, sendo maior em indivíduos com diagnósticos de compulsão alimentar (55%) (PRAXEDES *et al.*, 2021). No Brasil, antes da pandemia, a prevalência foi de 4,32%, sendo a maioria mulheres (71,3%), além de ser associada a episódio depressivo, bipolaridade, bem como à redução da qualidade física, psicológica, social e ambiental (NUNES-NETO *et al.*, 2018).

Recentemente, em um estudo transversal com todas as regiões do Brasil, Silva Júnior e colaboradores (2022) tiveram como objetivo determinar a prevalência de dependência alimentar, avaliada pela mYFAS 2.0, em universitários e verificar a associação com ansiedade,

depressão e adesão à medida de distanciamento social durante o COVID-19. A prevalência de dependência alimentar foi de 19,1%, teve associação de dependência alimentar com depressão e ansiedade, mas não houve associação com as medidas de distanciamento social.

Assim, este estudo teve como objetivo identificar a prevalência de comportamento alimentar do tipo aditivo em estudantes da região Sul do Brasil, em condições de distanciamento social devido à Covid-19.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 COVID-19

O nome do coronavírus é devido à palavra latina corona, com significado coroa ou halo, devido suas pontas em formato de coroa na superfície (PYRC; BERKHOUT; HOEK, 2007). O coronavírus tem o maior genoma já conhecido para um vírus de RNA, é um vírus com envelope contendo RNA positivo, não segmentado, de fita simples (WEISS *et al.*, 2005; SAWICKI; SAWICKI; SIDDELL, 2007). Eles pertencem a subfamília *coronavirinae*, da família *coronaviridae*. O *coronavirinae* possui 4 gêneros: alfacoronavírus, betacoronavírus, deltacoronavírus e gammacoronavírus, onde a cepa SARS-CoV-2 é classificada no gênero betacoronavírus, de acordo com a base na análise da sequência do genoma (ZHU *et al.*, 2020).

Em dezembro de 2019, o vírus conhecido como novo coronavírus ou SARS-COV-2 que é o agente da COVID-19, teve a transmissão dele identificada primeiramente em morcegos, mas estudos nos trazem que podem ser transmitidos a humanos por meio de animais intermediários, provenientes do mercado de frutos do mar, em Wuhan na China, atingindo o mundo rapidamente (CHAN *et al.*, 2020).

Assim, países começaram a implementar um regime estrito, como medidas de distanciamento social e mais de 4 bilhões de pessoas foram forçadas a fazer quarentena em casa, trabalhar remotamente, estudar em casa, cuidar dos filhos. Como consequência, a quarentena resultou em um aumento de sofrimento psicológicos, como irritabilidade, exaustão, insônia, ansiedade, medo, estresse e depressão (BROOKS *et al.*, 2020), e esses eventos estressantes podem afetar padrões alimentares gerando aumento do consumo de alimentos hiperpalatáveis, além do tempo prolongado em casa, que pode induzir as pessoas a cozinhar mais ou até mesmo comprar alimentos prontos (YAU, POTENZA, 2013).

Em uma pesquisa online transversal, com poloneses adultos (n=1097), pesquisadores avaliaram se os hábitos nutricionais foram afetados durante a quarentena pelo COVID-19. Mais de 43% relataram comer mais e lanchar mais, com tendência maior em indivíduos com sobrepeso e obesos. Quase 30% ganharam peso (média  $\pm$  DP  $3,0 \pm 1,6$ kg) e 18% perderam peso ( $-2,9 \pm 1,5$  kg). Esses indivíduos com sobrepeso e obesos mais velhos (idades entre 36-45 anos) tendem a ganhar mais peso, ao contrário dos eutróficos que tendem a perder peso. O aumento do IMC foi associado ao menor consumo de vegetais, legumes, frutas e maior consumo de carnes, laticínios e fast-food durante a quarentena. 14,6% relataram o aumento de consumo de álcool e mais de 45% aumentaram a frequência de fumar (SIDOR; RZYMSKI, 2020).

Em outro estudo com poloneses adultos (n=312), teve como objetivo avaliar a influência do lockdown em hábitos alimentares com um questionário anônimo, com questões sobre hábitos alimentares e medidas antropométricas autorreferidas, antes e durante o distanciamento social. 64,1% eram mulheres, 77,7% urbanos e 78,6% eram empregados. O tempo médio de distanciamento social foi  $50,79 \pm 10,53$  dias e 51,6% dos entrevistados não comiam fora de casa durante o distanciamento social ( $p < 0,0001$ ). 11,2% dos entrevistados passaram a realizar mais refeições durante o dia ( $p < 0,0001$ ). Alimentos como ovos, batatas, doces, carne enlatada e álcool foram consideravelmente mais consumidos durante o distanciamento social, enquanto fast-food, sopas instantâneas e bebidas energéticas foram consumidos com menos frequência. 45,86% dos entrevistados relataram mudanças no peso corporal, apresentando excesso de peso durante o distanciamento social (BŁASZCZYK-BĘBENEK *et al.*, 2020).

Flaudias e colaboradores (2020) realizaram uma pesquisa online com estudantes de graduação em 4 universidades da França (n=5738), 7 dias após o início do distanciamento social pela COVID-19. Mesmo no início, o estresse relacionado ao distanciamento social foi associado a maior compulsão alimentar e restrição alimentar e a maior exposição à mídia foi relacionado ao aumento da restrição alimentar. A compulsão alimentar e a restrição alimentar foram associadas ao sexo feminino, baixa regulação dos impulsos, alta insatisfação corporal e um provável transtorno alimentar. Como conclusão, eles destacam que na primeira semana de distanciamento, quanto maior o estresse maior os problemas de comportamentos alimentares dos alunos.

Um estudo transversal avaliou a severidade dos sintomas de ansiedade relacionados com apetite em estudantes de graduação e pós-graduação dos Estados Unidos. Dos 1243 alunos (57% alunos eram de graduação; média de idade = 26,5 anos), 51,9% relataram sintomas de ansiedade moderados a graves. Os alunos com sintomas moderados a graves de ansiedade tiveram pontuações mais altas para a maioria dos traços de abordagem e evitação dos alimentos, no entanto tiveram pontuações mais baixas para o prazer da comida do que aqueles com sintomas de ansiedade leves ou nenhum. Os tamanhos de efeito foram maiores para fome e excesso de alimentação emocional ( $d$  de Cohen = 0,31 e 0,30, respectivamente). Ajustando para idade e sexo, o escore GAD-7 foi significativamente associado a fome, excesso de alimentação emocional, responsividade alimentar e à saciedade e agitação alimentar e negativamente associado ao prazer da comida (COAKLEY *et al.*, 2021).

Herle e colaboradores (2021) realizaram um estudo com objetivo de descrever como o comportamento alimentar das pessoas mudou ao longo do distanciamento social e examinar fatores associados às distintas trajetórias de mudança do comportamento alimentar no Reino

Unido. Do dia 28 de março a 29 de maio de 2020, foram analisados dados de 22.374 adultos do Reino Unido do UCL COVID-19 Estudo social (estudo de painel coletando dados semanais durante a pandemia). Análise de crescimento de classe latente foi usada para derivar trajetórias de mudança na alimentação. A análise teve 5 trajetórias, com 64% mostrando nenhuma mudança na alimentação. Porém, uma trajetória foi marcada por comer mais persistentemente, enquanto outra por comer menos persistentemente. Os participantes com maiores sintomas depressivos eram mais propensos a ter mudanças na alimentação. A solidão foi associada a comer mais (OR=1,07), enquanto ser solteiro ou divorciado, bem como eventos de vida estressantes, foram associados a comer menos (OR=1,69). Já o status de educação superior foi associado a menores chances de mudança de comportamento alimentar (OR=0,54-0,77). Análises exploratórias secundárias sugerem que os indivíduos com excesso de peso eram os que consumiam mais alimentos excessivamente, enquanto os participantes abaixo do peso comeram menos.

Um estudo transversal, no Texas, Estados Unidos, os autores avaliaram a capacidade dos estudantes de universidades em comprar alimentos, o que compravam, alimentos preparados, o que comeram, como se sentiram em relação a alimentação e qualidade da alimentação (sendo essa uma avaliação por meio de pontuações do Índice de Alimentação Saudável). Dos 502 alunos, 87,5% eram mulheres e tinham média de idade de  $27,5 \pm 0,4$  anos. A maioria dos alunos tiveram mudanças em pelo menos uma área, o mais comum foi mudanças nos hábitos de compra. Os participantes com segurança alimentar baixa ou muito baixa tiveram pontuações mais baixas no índice em comparação com os alunos com segurança alimentar ( $p=0,047$ ) (SILVA *et al.*, 2021).

O estudo COVIDiet em Kosovo, avaliou os hábitos alimentares, atividade física, peso corporal e variáveis sociodemográficas por meio de pesquisa online validada, entre maio e junho de 2020. 689 responderam o estudo, 79% eram mulheres e 21% homens, com idade entre 20 e 65 anos. Os indivíduos em residência familiar, de Gjilan, do sexo feminino e com formação profissional relataram uma maior probabilidade de ter uma maior adesão à dieta mediterrânea (MedDiet) (OR: 6,09, 5,25, 5,17, 4,19, respectivamente). O ganho de peso durante o distanciamento social foi positivamente associado a uma maior frequência de cozinhar em casa (OR; 2,90,  $p<0,01$ ), menor consumo de carne (OR; 1,15,  $p=0,02$ ), peixe (OR; 1,04,  $p=0,04$ ), maior consumo de fast-food (OR; 0,49,  $p=0,02$ ) e nenhum desempenho de atividade física (OR; 0,43,  $p=0,02$ ). Assim, os hábitos alimentares durante o distanciamento podem estar relacionados à adesão à MedDiet e às atividades físicas, minimizando as complicações de saúde relacionadas (SULEJMANI *et al.*, 2021).

Em uma coorte italiana, os pesquisadores analisaram o impacto do distanciamento social COVID-19 na dieta, atividade física, qualidade do sono e angústia. A pesquisa online incluiu questionários validados, para comparar os hábitos antes e durante o distanciamento pelo COVID-19. Um total de 604 indivíduos responderam o questionário. Sessenta e sete por cento (67%) das pessoas mudaram seus hábitos alimentares e aumentaram o consumo de alimentos contendo açúcares, em relação ao pré-COVID-19. Mulheres e homens com baixa adesão à Dieta Mediterrânea (MedDiet) eram mais propensos a serem fisicamente inativos ( $p < 0,0001$  e  $p < 0,01$ , respectivamente). Os resultados mostraram um risco 3 vezes maior de ser inativo se a adesão à MedDiet fosse baixa ( $p < 0,0001$ ), principalmente em homens entre 26 e 35 anos. Níveis mais baixos de angústia foram relatados em homens que eram fisicamente ativos (89%) ( $p < 0,001$ ) (PRETE *et al.*, 2021).

Um estudo realizado na Malásia, durante a Ordem de Controle e Movimento (MCO), com 1.319 adultos, teve como objetivo avaliar o comportamento de estilo de vida e associá-lo com as mudanças de peso corporal. O padrão alimentar saudável foi relatado por 41,2% dos participantes, porém 36,3% diminuíram o exercício físico e 25,7% tiveram uma pior qualidade do sono. O percentual de adultos que relataram perda de peso (32,2%) foi semelhante aos que relataram ganho de peso (30,7%). O comportamento de estilo de vida foi associado com a mudança do peso corporal, tanto de perda quanto de ganho. A menor frequência de cozinhar saudável em casa e pular o almoço foram associados ao ganho de peso. Por outro lado, o menor consumo de alimentos gordurosos, boa qualidade do sono e atividade física mais frequente foram associados ao menor risco de ganho de peso (CHIN; WOON; CHAN, 2022).

O estudo de Matos e colaboradores (2020) analisou os efeitos da quarentena nos níveis de atividade física, gasto energético, qualidade de vida e estresse. Foram 426 participantes, de 7 a 80 anos de idade. O peso corporal aumentou significativamente em todas as faixas de idade ( $p < 0,05$ ), o gasto energético diminuiu ( $p < 0,0001$ ) e, com exceção das crianças, os níveis de estresse aumentaram durante a quarentena. Os resultados mostraram que o isolamento social pode afetar negativamente a qualidade de vida dos brasileiros.

Em um estudo transversal no Brasil, Júnior e colaboradores (2022) determinaram a prevalência de dependência alimentar em universitários e verificaram a associação com ansiedade, depressão e adesão à medida de distanciamento social durante o COVID-19. Um total de 5.368 alunos responderam o questionário on-line, com média de idade de  $24,1 \pm 6,3$  anos e a maioria do sexo feminino (74,3%). Para a avaliação de transtornos de ansiedade, eles utilizaram a escala de 7 itens do Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7), validada no Brasil. Para avaliação de dependência alimentar, foi usada a *mYFAS 2.0*. A prevalência de

dependência alimentar foi de 19,1%. Teve associação de dependência alimentar com depressão ( $p < 0,01$ ) e ansiedade ( $p < 0,01$ ), mas não houve associação com as medidas de distanciamento social ( $p = 0,70$ ).

## 2.2 COMPORTAMENTO ALIMENTAR DO TIPO ADITIVO

Em 1956, Randolph iniciou a pesquisa sobre o vício em comida e nos últimos anos os estudos em animais e seres humanos vem crescendo e sugerem uma associação da dependência alimentar com sobrepeso/obesidade (RANDOLPH, 1956; GEARHARDT; CORBIN; BROWNELL, 2009). Porém, o conceito de dependência alimentar ainda não está totalmente claro e continua em debate se pode ser representado como comportamento alimentar ou se alguns componentes específicos dos alimentos podem ter propriedades aditivas semelhantes ao abuso de drogas (GORDON *et al.*, 2018; CONSTANT *et al.*, 2020).

No entanto, na última versão do DSM, não está incluído o diagnóstico de dependência alimentar. Com base nisso, Gerhard e colaboradores (2016) desenvolveram e validaram a escala *YFAS-2.0*, buscando avaliar *food addiction*, fundamentada nos critérios diagnósticos para dependência de substâncias listadas como Transtorno por Uso de Outra Substância no DSM-5 (DSM-5, 2014), sendo a primeira medida projetada especificamente para avaliar sintomas de adição ao alimento. Sua versão modificada, *mYFAS 2.0*, foi aprimorada com a finalidade de facilitar o entendimento e sua aplicabilidade (SCHULTE; GEARHARDT, 2017). Tanto a *YFAS 2.0* original quanto a *mYFAS 2.0* adaptaram os critérios de diagnóstico para que a dependência de substâncias se aplique aos comportamentos alimentares (GEARHARDT; BROWNELL, 2016).

Foram usados alguns conceitos para quantificar o potencial viciante dos alimentos, como a constituição química do alimento, onde é relatado a semelhança dos padrões alimentar e abuso de drogas (GEARHARDT; CORBIN; BROWNELL, 2009; IFLAND *et al.*, 2009), por exemplo, as vias da dopamina (WANG *et al.*, 2001; GEARHARDT, 2011) e padrões alimentares (GEARHARDT; CORBIN; BROWNELL, 2009; IFLAND *et al.*, 2009). Indivíduos com dependência alimentar têm um maior consumo de alimentos ultraprocessados com alta densidade energética, açúcar, gordura e sal (SCHULTE; SONNEVILLE; GEARHARDT, 2019; PURSEY; DAVIS; BURROWS, 2017). Para avaliação do comportamento alimentar do tipo aditivo, a *mYFAS* considera alimentos altamente palatáveis: sobremesas, doces, balas, bolos, refrigerantes (NÃO inclua bebidas com cafeína: café, chá, bebidas energéticas etc.),

chocolates, biscoitos, salgadinhos, batatas fritas, alimentos ultraprocessados (salsicha, salame, presunto, queijo entre outros) independentemente do tamanho da porção.

Gearhardt e colaboradores (2009) sugerem que o açúcar, gordura e sal que contém nos alimentos hiperpalatáveis podem estar relacionados ao poder aditivo, devido à ativação de sistema de recompensa de dopamina no cérebro, no entanto, são vários mecanismos para indicar, como moleculares, celulares, sistêmicos (KENNY, 2011), de recompensa (KENNY, 2011; GUZZARDI *et al.*, 2018) ou critérios diagnósticos para dependência de substâncias para comportamentos alimentares como um vício (PURSEY *et al.*, 2014).

Em um estudo transversal com 1497 estudantes universitários, pesquisadores avaliaram os sintomas de dependência alimentar e IMC, onde foram relacionados ao maior consumo de alimentos doces com alto teor de gordura e salgados com alto teor de gordura ( $p < 0,0001$ ), enquanto alimentos somente doces contribuem minimamente para dependência alimentar e aumento do IMC (MARKUS *et al.*, 2017).

A dependência alimentar pode ser diagnosticada tanto na população com peso adequado quanto em obesos (CONSTANT *et al.*, 2020) e é mais frequente em mulheres do que em homens (PENZENSTADLER *et al.*, 2019). Em uma população dos Estados Unidos ( $n=986$ ), os autores observaram 15% de dependência alimentar com uma prevalência maior em jovens, hispânicos e com maior renda anual, além de ter maior prevalência também em pessoas abaixo do peso ou em obesos. Já o vício alimentar foi associado ao IMC maior em mulheres mais velhas, brancas e com renda mais baixa (SCHULTE; GEARHARDT, 2017).

Borisenkov e colaboradores (2021) analisaram as preferências alimentares entre estudantes do ensino médio e de universitários ( $n=1.607$ ; idade:  $17,8 \pm 2,7$  anos; meninas: 77,0%) com dependência alimentar na Rússia, e relatam que a dependência é 2 vezes maior em universitários e com maior consumo de alimentos ricos em carboidratos.

### **2.2.1 Sistema dopaminérgico**

O circuito de recompensa mais predominante no cérebro é o sistema de recompensa de dopamina, podendo controlar o apetite e o comportamento alimentar (BAIK, 2021). A dopamina é sintetizada pelos neurônios do mesencéfalo na substância negra e na área tegmental ventral (ATV). Os neurônios dopaminérgicos são células do grupo A (A8 à A16), que contêm catecolaminas, principalmente noradrenalina e dopamina, além de serem identificados por imunohistoquímica para tirosina hidroxilase (enzima limitadora da velocidade da síntese de dopamina). A via nigroestriatal projeta neurônios A8 e A9 e está envolvida no controle de

movimentos e comportamentos, incluindo a recompensa. As vias mesolímbicas e mesocorticais também são vias dopaminérgicas originadas no ATV. As células A10 do ATV migram para o estriado ventral, conhecido como núcleo accumbens (NAc), e para córtex pré-frontal, além de outras áreas límbicas e essa via que irá desempenhar um papel importante no comportamento e motivação relacionados à recompensa (BAIK, 2020).

A neurobiologia da dependência alimentar correlaciona o uso abusivo de drogas com padrões comportamentais excessivos, como jogos, mostrando que tem uma relação direta do sistema de recompensa do cérebro (CONSTANT *et al.*, 2020). As drogas estimulam a liberação anormal de dopamina no NAc, promovendo a via estriatal direta e inibindo a via do estriato-cortical indireta (VOLKOW; MORALES, 2015). O consumo excessivo de drogas desencadeia sensibilização mesolímbica (BERRIDGE; ROBINSON, 2016), assim como alterações na neuroplasticidade nas entradas glutamatérgicas para os neurônios dopaminérgicos do estriado e mesencéfalo. Isso gera uma reatividade do cérebro em resposta ao maior consumo de drogas, ocasionando uma sensibilização de incentivo, diminuição dos mecanismos de controle cognitivo e aumento da suscetibilidade ao estresse e emoção (VOLKOW; MORALES, 2015).

Conforme já citado anteriormente, estudos relataram que o açúcar e a gordura que estão presentes nos alimentos altamente palatáveis, podem estar relacionados ao poder aditivo por meio de ativação de sistema de recompensa de dopamina no cérebro. Em 1988, pesquisadores mediram a dopamina por microdiálise no NAc de ratos que se moviam livremente, e observaram que essa dopamina extracelular aumentou significativamente durante e após recebimento de comida (HERNANDEZ; HOEBEL, 1988).

Brown e colaboradores (2017) compararam ratos geneticamente propensos à obesidade com ratos resistentes à obesidade, onde demonstraram um resultado significativo para o sistema glutaminérgico NAc na alimentação excessiva ( $p < 0,05$ ), semelhante aos mecanismos observados em ratos com recaídas em drogas. Em outro estudo, os autores avaliaram ratos que consumiram uma alimentação rica em gordura, que tiveram um aumento nos biomarcadores de dependência no NAc ( $p < 0,05$ ) (PÉREZ-ORTIZ *et al.*, 2016).

Imperator e colaboradores (2014) realizaram um estudo eletroencefalográfico em indivíduos com 3 ou mais sintomas de dependência alimentar avaliado pelo *YFAS*, que mostrou alterações cerebrais semelhantes aos de indivíduos com transtorno (conectividade funcional aumentada em áreas fronto-parietais,  $p < 0,05$ ). Gearhardt e colaboradores (2011) demonstraram que os escores de sintomas *YFAS* são correlacionados com o aumento da ativação da amígdala, córtex cingulado e córtex orbitofrontal medial. No estudo, os indivíduos recebiam *milkshake* de chocolate e, aqueles que tinham pontuação mais alta do *YFAS*, tinham maior ativação no córtex

pré-frontal dorsolateral ( $p=0,007$ ) e caudado ( $p=0,004$ ) e menos ativação do córtex orbitofrontal lateral ( $p=0,009$ ) comparado aos indivíduos com escores mais baixos do YFAS. Os autores concluíram que essa ativação aumentada no cérebro relacionada à recompensa e, ativação diminuída em áreas do cérebro relacionada à inibição, é semelhante ao observado na dependência de substâncias.

### **3 JUSTIFICATIVA**

A pandemia por Covid-19 demonstrou que o distanciamento social adotado para medidas de segurança, resultou em muitas mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares de estudantes universitários. Devido a isso, este estudo tem relevância em saúde pública, pois busca avaliar o comportamento alimentar do tipo aditivo em situação de distanciamento social, o que constituiu uma situação de exceção vivenciada por essa geração a partir de 2020, com riscos de danos à saúde.

## 4 OBJETIVO

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Identificar a prevalência de comportamento alimentar do tipo aditivo em acadêmicos da região Sul do Brasil, em condições de distanciamento social devido à Covid-19.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar a escala *mYFAS 2.0* para avaliação de comportamento alimentar do tipo aditivo;
- Aplicar questionário estruturado para avaliar aspectos sociodemográficos, antropométricos, de frequência alimentar e tempo de distanciamento social;
- Correlacionar parâmetros sociodemográficos, antropométricos, frequência alimentar, tempo de distanciamento social e os escores da escala *mYFAS 2.0*.

## 5 REFERÊNCIAS

AVENA, Nicole M. *et al.* Overlaps in the Nosology of Substance Abuse and Overeating: the translational implications of “food addiction”. **Current Drug Abuse Reviewse**, v. 4, n. 3, p. 133-139, 1 set. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21999687/>. Acesso em: 18 ago. 2021.

BAIK, Ja-Hyun. Dopaminergic Control of the Feeding Circuit. **Endocrinology And Metabolism**, v. 36, n. 2, p. 229-239, 30 abr. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8090468/>. Acesso em: 26 set. 2021.

BAIK, Ja-Hyun. Stress and the dopaminergic reward system. **Experimental & Molecular Medicine**, v. 52, n. 12, p. 1879-1890, dez. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8080624/>. Acesso em: 26 set. 2021.

BERRIDGE, Kent C.; ROBINSON, Terry E. Liking, wanting, and the incentive-sensitization theory of addiction. **American Psychologist**, v. 71, n. 8, p. 670-679, nov. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5171207/>. Acesso em: 26 set. 2021.

BERTHOUD, Hans-Rudolf. Homeostatic and Non-homeostatic Pathways Involved in the Control of Food Intake and Energy Balance. **Obesity**, v. 14, p. 197S-200S, ago. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17021366/>. Acesso em: 18 ago. 2021.

BŁASZCZYK-BĘBENEK, Ewa *et al.* Nutrition Behaviors in Polish Adults before and during COVID-19 Lockdown. **Nutrients**, v. 12, n. 10, p. 3084, 10 out. 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/10/3084>. Acesso em: 18 ago. 2021.

BORISENKOV, Mikhail F. *et al.* Food preferences and YFAS/YFAS-C scores in schoolchildren and university students. **Eating And Weight Disorders - Studies On Anorexia, Bulimia And Obesity**, v. 26, n. 7, p. 2333-2343, 3 jan. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33389716/>. Acesso em: 20 set. 2021.

BROOKS, Samantha K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912-920, mar. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30460-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30460-8/fulltext). Acesso em: 18 ago. 2021.

BROWN, Robyn Mary *et al.* Addiction-like Synaptic Impairments in Diet-Induced Obesity. **Biological Psychiatry**, v. 81, n. 9, p. 797-806, maio 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4889544/>. Acesso em: 26 set. 2021.

CARR, Meagan M. *et al.* Measurement Invariance of the Modified Yale Food Addiction Scale 2.0 Across Gender and Racial Groups. **Assessment**, v. 27, n. 2, p. 356-364, 4 jul. 2020.

CHAN, Jasper Fuk-Woo *et al.* A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 514-523, fev. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7107453/>. Acesso em: 19 set. 2021.

CHIN, Yit Siew; WOON, Fui Chee; CHAN, Yoke Mun. The impact of Movement Control Order during the COVID-19 pandemic on lifestyle behaviours and body weight changes: findings from the mynutrilifecovid-19 online survey. **Plos One**, v. 17, n. 1, p. 02602332, 18 jan. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8765628/>. Acesso em: 19 maio 2022.

COAKLEY, Kathryn E. *et al.* Anxiety is associated with appetitive traits in university students during the COVID-19 pandemic. **Nutrition Journal**, v. 20, n. 1, p. 2-2, 13 maio 2021. Disponível em: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-021-00701-9>. Acesso em: 18 ago. 2021.

CONSTANT, Aymery *et al.* Meeting of Minds around Food Addiction: insights from addiction medicine, nutrition, psychology, and neurosciences. **Nutrients**, v. 12, n. 11, p. 3564, 20 nov. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7699750/>. Acesso em: 19 set. 2021.

DMS-5. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. American Psychiatric Association; 5. ed. Porto Alegre-RS: Artmed, 2014.

ELMER, Timon; MEPHAM, Kieran; STADTFELD, Christoph. Students under lockdown: comparisons of students' social networks and mental health before and during the covid-19 crisis in switzerland. **Plos One**, v. 15, n. 7, p. e0236337-0, 23 jul. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7377438/>. Acesso em: 20 maio 2022.

FERRARA, Maria *et al.* Changes in Physical Activity Levels and Eating Behaviours during the COVID-19 Pandemic: sociodemographic analysis in university students. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v. 19, n. 9, p. 5550, 3 maio 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9105810/>. Acesso em: 20 maio 2022.

FLAUDIAS, Valentin *et al.* COVID-19 pandemic lockdown and problematic eating behaviors in a student population. **Journal Of Behavioral Addictions**, v. 9, n. 3, p. 826-835, 12 out. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32976112/>. Acesso em: 19 ago 2021.

GEARHARDT, Ashley N. Neural Correlates of Food Addiction. **Archives Of General Psychiatry**, v. 68, n. 8, p. 808, 1 ago. 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3980851/>. Acesso em: 19 set. 2021.

GEARHARDT, Ashley N.; CORBIN, William R.; BROWNELL, Kelly D. Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. **Psychology Of Addictive Behaviors**, v. 30, n. 1,

p. 113-121, fev. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26866783/>. Acesso em: 18 ago. 2021.

GEARHARDT, Ashley N.; CORBIN, William R.; BROWNELL, Kelly D. Food Addiction: an examination of the diagnostic criteria for dependence. **Journal Of Addiction Medicine**, v. 3, n. 1, p. 1-7, mar. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21768996/>. Acesso em: 05 ago 2021.

GORDON, Eliza *et al.* What Is the Evidence for “Food Addiction?” A Systematic Review. **Nutrients**, v. 10, n. 4, p. 477, 12 abr. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29649120/>. Acesso em: 19 set. 2021.

GRAMMATIKOPOULOU, Maria G. *et al.* Food addiction, orthorexia, and food-related stress among dietetics students. **Eating And Weight Disorders - Studies On Anorexia, Bulimia And Obesity**, v. 23, n. 4, p. 459-467, 19 maio 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29779146/>. Acesso em: 18 ago. 2020.

GUPTA, Ritesh *et al.* Clinical considerations for patients with diabetes in times of COVID-19 epidemic. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 3, p. 211-212, maio 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102582/>. Acesso em: 15 set. 2021.

GUZZARDI, Maria Angela *et al.* Food addiction distinguishes an overweight phenotype that can be reversed by low calorie diet. **European Eating Disorders Review**, v. 26, n. 6, p. 657-670, 23 out. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30350446/>. Acesso em: 19 set. 2021.

HAUCK C. *et al.* Prevalence of ‘Food Addiction’ as Measured with the Yale Food Addiction Scale 2.0 in a Representative German Sample and Its Association with Sex, Age and Weight Categories. **Obesity Facts**, v. 10, n 1, p. 12-14, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5644971/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

HERLE, Moritz *et al.* Trajectories of eating behavior during COVID-19 lockdown: longitudinal analyses of 22,374 adults. **Clinical Nutrition Espen**, v. 42, p. 158-165, abr. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405457721000620>. Acesso em: 05 ago. 2021

HERNANDEZ, Luis; HOEBEL, Bartley G. Food reward and cocaine increase extracellular dopamine in the nucleus accumbens as measured by microdialysis. **Life Sciences**, v. 42, n. 18, p. 1705-1712, jan. 1988.

IFLAND, J.R. *et al.* Refined food addiction: a classic substance use disorder. **Medical Hypotheses**, v. 72, n. 5, p. 518-526, maio 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19223127/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

IMPERATORI, Claudio *et al.* Modification of EEG functional connectivity and EEG power spectra in overweight and obese patients with food addiction: an eloreta study. **Brain Imaging And Behavior**, v. 9, n. 4, p. 703-716, 21 out. 2014.

IMPERATORI, Claudio *et al.* Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0 in an Italian non-clinical sample. **Eating And Weight Disorders - Studies On Anorexia, Bulimia And Obesity**, v. 24, n. 1, p. 37-45, 9 nov. 2018.

KENNY, Paul J. Common cellular and molecular mechanisms in obesity and drug addiction. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 12, n. 11, p. 638-651, 20 out. 2011. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrn3105>. Acesso em: 19 set. 2021.

KENNY, Paul J. Reward Mechanisms in Obesity: new insights and future directions. **Neuron**, v. 69, n. 4, p. 664-679, fev. 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3057652/>. Acesso em: 19 set. 2021.

LIPPI, Giuseppe *et al.* Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Diagnosis**, v. 7, n. 2, p. 85-90, 7 abr. 2020. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/dx-2020-0041/html>. Acesso em: 10 jun. 2022.

MARKUS, C. Rob *et al.* Eating dependence and weight gain; no human evidence for a 'sugar-addiction' model of overweight. **Appetite**, v. 114, p. 64-72, jul. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28330706/>. Acesso em: 19 set. 2021.

MATOS, Dihogo Gama de *et al.* The Impact of Measures Recommended by the Government to Limit the Spread of Coronavirus (COVID-19) on Physical Activity Levels, Quality of Life, and Mental Health of Brazilians. **Sustainability**, v. 12, n. 21, p. 9072, 31 out. 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/21/9072>. Acesso em: 19 maio 2022.

NUNES-NETO *et al.* Food addiction: prevalence, psychopathological correlates and associations with quality of life in a large sample. **Journal Of Psychiatric Research**, v. 96, p. 145-152, jan. 2018.

NUNES-NETO, Paulo R. *et al.* Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 in a large Brazilian sample. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 40, n. 4, p. 444-448, 11 jun. 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462018000400444&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462018000400444&script=sci_arttext). Acesso em: 05 ago. 2021.

PALMER, K.; BSCHADEN, A.; STROEBELE-BENSCHOP, N. Changes in lifestyle, diet, and body weight during the first COVID 19 'lockdown' in a student sample. **Appetite**, v. 167, p. 105638, dez. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8423589/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

PENZENSTADLER, Louise *et al.* Systematic Review of Food Addiction as Measured with the Yale Food Addiction Scale: implications for the food addiction construct. **Current Neuropharmacology**, v. 17, n. 6, p. 526-538, 9 maio 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30406740/>. Acesso em: 19 set. 2021.

PÉREZ-ORTIZ, José Manuel *et al.* A high-fat diet combined with food deprivation increases food seeking and the expression of candidate biomarkers of addiction. **Addiction Biology**, v. 22, n. 4, p. 1002-1009, 21 mar. 2016.

PRAXEDES, Dafiny R. S. *et al.* Prevalence of food addiction determined by the Yale Food Addiction Scale and associated factors: a systematic review with meta analysis. **European Eating Disorders Review**, v. 30, n. 2, p. 85-95, 24 dez. 2021.

PRETE, Melania *et al.* Changes in Lifestyle and Dietary Habits during COVID-19 Lockdown in Italy: results of an online survey. **Nutrients**, v. 13, n. 6, p. 1923, 3 jun. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/6/1923>. Acesso em: 20 set. 2021.

SPSS Health: Power and Sample Size for Health Researchers. Disponível em: [https://hcap-unidade-bioestatistica.shinyapps.io/PSS\\_Health](https://hcap-unidade-bioestatistica.shinyapps.io/PSS_Health). Acesso em: 12 Fev. 2021.

PURSEY, Kirrilly M.; DAVIS, Caroline; BURROWS, Tracy L. Nutritional Aspects of Food Addiction. **Current Addiction Reports**, v. 4, n. 2, p. 142-150, 2 maio 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/316632700\\_Nutritional\\_Aspects\\_of\\_Food\\_Addiction](https://www.researchgate.net/publication/316632700_Nutritional_Aspects_of_Food_Addiction). Acesso em: 20 set. 2021.

PYRC, Krzysztof; BERKHOUT, Ben; HOEK, Lia van Der. The Novel Human Coronaviruses NL63 and HKU1. **Journal Of Virology**, v. 81, n. 7, p. 3051-3057, abr. 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1866027/>. Acesso em: 19 set. 2021.

RADU, Maria-Crina *et al.* The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Quality of Educational Process: a student survey. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v. 17, n. 21, p. 7770, 23 out. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7660608/>. Acesso em: 20 maio 2022.

RANDOLPH, Theron G. The Descriptive Features of Food Addiction. Addictive Eating and Drinking. **Quarterly Journal Of Studies On Alcohol**, v. 17, n. 2, p. 198-224, 1 jun. 1956.

RIOS, Maribel. BDNF and the central control of feeding: accidental bystander or essential player?. **Trends In Neurosciences**, v. 36, n. 2, p. 83-90, fev. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23333344/>. Acesso em: 02 set. 2021.

SAWICKI, Stanley G.; SAWICKI, Dorothea L.; SIDDELL, Stuart G. A Contemporary View of Coronavirus Transcription. **Journal Of Virology**, v. 81, n. 1, p. 20-29, jan. 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1797243/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

SCHULTE, Erica M.; GEARHARDT, Ashley N. Associations of Food Addiction in a Sample Recruited to Be Nationally Representative of the United States. **European Eating Disorders Review**, v. 26, n. 2, p. 112-119, 21 dez. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29266583/>. Acesso em: 20 set. 2021.

SCHULTE, Erica M.; GEARHARDT, Ashley N. Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0. **European Eating Disorders Review**, v. 25, n. 4, p. 302-308, 29 mar. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28370722/>. Acesso em: 02 set. 2021.

SCHULTE E.M.; KRAL T.V.; ALLISON K.C. A cross-sectional examination of reported changes to weight, eating, and activity behaviors during the COVID-19 pandemic among United States adults with food addiction. **Appetite**, n. 168, p. 105740, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8496962/>. Acesso em: 27 out. 2022

SCHULTE, Erica M.; SONNEVILLE, Kendrin R.; GEARHARDT, Ashley N. Subjective experiences of highly processed food consumption in individuals with food addiction. **Psychology Of Addictive Behaviors**, v. 33, n. 2, p. 144-153, mar. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30628798/>. Acesso em: 19 set. 2021.

SIDOR, Aleksandra; RZYMSKI, Piotr. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: experience from Poland. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1657, 3 jun. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352682/>. Acesso em: 05 ago. 2021

SILVA, Francilia Brito *et al.* Influence of COVID-19 Pandemic Restrictions on College Students' Dietary Quality and Experience of the Food Environment. **Nutrients**, v. 13, n. 8, p. 2790, 14 ago. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/8/2790>. Acesso em: 05 ago. 2021.

SILVA JÚNIOR, André Eduardo da *et al.* Prevalence of food addiction and its association with anxiety, depression, and adherence to social distancing measures in Brazilian university students during the COVID-19 pandemic: a nationwide study. **Eating And Weight Disorders - Studies On Anorexia, Bulimia And Obesity**, 8 jan. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8741577/>. Acesso em: 28 maio 2022.

SULEJMANI, Erhan *et al.* Relationship in dietary habits variations during COVID-19 lockdown in Kosovo: the covidiet study. **Appetite**, v. 164, p. 105244, set. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8035802/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

VOLKOW, Nora D.; MORALES, Marisela. The Brain on Drugs: from reward to addiction. **Cell**, v. 162, n. 4, p. 712-725, ago. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26276628/>. Acesso em: 26 set. 2021.

WANG, Gene-Jack *et al.* Brain dopamine and obesity. **The Lancet**, v. 357, n. 9253, p. 354-357, fev. 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11210998/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

WEISS, Susan R.; NAVAS-MARTIN, Sonia. Coronavirus Pathogenesis and the Emerging Pathogen Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus. **Microbiology And Molecular Biology Reviews**, v. 69, n. 4, p. 635-664, dez. 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1306801/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

YAU Y. H. C., POTENZA M. N. Stress and eating behaviors. **Minerva Endocrinol.** v. 38. p. 255–267, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4214609/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

ZHU, N. *et al.* A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **New England Journal Of Medicine**, v. 382, n. 8, p. 727-733, 20 fev. 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001017>. Acesso em: 05 ago. 2021.

## **ANEXO A – METODOLOGIA DETALHADA**

### **DELINEAMENTO E POPULAÇÃO**

Trata-se de um estudo transversal, com acadêmicos matriculados em instituições de ensino superior do sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), maiores de 18 anos.

### **CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Foram incluídos no estudo estudantes matriculados em instituição de ensino superior do Sul do Brasil, maiores de 18 anos e excluídos estudantes que tivessem histórico de transtornos alimentares diagnosticados como bulimia nervosa, bulimia nervosa atípica e anorexia.

### **CÁLCULO AMOSTRAL**

Para a determinação do tamanho da amostra, considerou-se o número de estudantes matriculados em instituições de ensino superior do Estado do Rio Grande do Sul (1.326,539), Santa Catarina (334,031) e Paraná (498,354), totalizando 2.158,924 universitários matriculados na Região Sul (INEP, 2017). Foi considerada margem de erro de 5%, nível de confiança de 95%, devendo ser o tamanho mínimo da amostra de 385 participantes conforme cálculo feito no Sample Size Calculator do Qualtrics.

### **COLETA DOS DADOS**

Primeiramente, foi realizada uma busca nos sites das universidades do PR, SC e RS, para coleta dos e-mails de professores responsáveis e/ou coordenadores de cada curso de graduação. Na sequência foi realizada a capacitação da equipe e um estudo piloto, com a aplicação do questionário da pesquisa em alunos da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) que participavam do Núcleo de Estudos em Obesidade e Comportamento Alimentar (NEOCA).

Após identificar as falhas e/ou dificuldades na aplicação do estudo piloto, foram realizados os ajustes no instrumento e iniciada a coleta de dados, a qual ocorreu no período de maio a dezembro de 2021. Neste período, foram enviados e-mails aos professores e/ou

coordenadores de curso das instituições públicas e privadas da região do sul do Brasil, solicitando a eles a divulgação da pesquisa entre seus alunos. Foram enviados três e-mails (com um intervalo de 2 meses) para cada professor e/ou coordenadores de curso, a fim de lembrá-los da pesquisa e realizarem a divulgação entre os alunos, caso não tivessem visto ou respondido o questionário. A pesquisa também foi divulgada em redes sociais como o Facebook, Instagram e WhatsApp, e compartilhada com contatos dos integrantes da pesquisa. Ao término da coleta de dados, os dados foram transferidos para um banco de dados, onde as etapas de conferências das inconsistências, limpeza dos dados, exclusões e classificações foram realizadas pela pesquisadora e uma bolsista de iniciação científica.

## INSTRUMENTOS PARA AS COLETAS DE DADOS

Foi desenvolvido, pelos pesquisadores, um questionário estruturado (APÊNDICE A) abordando características sociodemográficas (gênero, etnia, idade, estado civil e nível de escolaridade), parâmetros antropométricos (peso e altura relatados, para cálculo do IMC), frequência alimentar prévia, frequência alimentar durante o distanciamento social (número de refeições e frequência do consumo de alimentos altamente palatáveis) e tempo de distanciamento social até a data de preenchimento do questionário. O questionário foi disponibilizado no formato digital na plataforma *Google Forms*. O questionário estruturado também contava com a escala *mYFAS 2.0* para avaliação do comportamento alimentar do tipo aditivo (SCHULTE; GEARHARDT, 2017). A escala *mYFAS 2.0* (ANEXO B) é constituída de 13 perguntas que investigam o comportamento alimentar em relação ao consumo de alimentos altamente palatáveis nos últimos 12 meses. Cada pergunta da escala corresponde aos 13 primeiros critérios diagnósticos para substâncias de abuso do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (SCHULTE; GEARHARDT, 2017). Esta escala vem sendo amplamente empregada para avaliação de dependência alimentar (GRAMMATIKOPOULOU *et al*, 2018; IMPERATORI *et al*, 2018; CARR *et al*, 2020; TANG *et al*, 2020). A validação no Brasil ocorreu em 2017 com o estudo de NUNES-NETO e colaboradores (2018). Os escores obtidos na escala *mYFAS 2.0* referentes a cada pergunta foram pontuados de 1 a 7 conforme segue: (0) Nunca; (1) Menos do uma vez por mês; (2) Uma vez por mês; (3) 2-3 vezes por mês; (4) Uma vez por semana; (5) 2-3 vezes por semana; (6) 4-6 vezes por semana e (7) Todo dia. Para atribuir significado clínico à pergunta (critério diagnóstico) a resposta deveria atingir um determinado limite de pontuação: pontuação 0 = limite não atingido, pontuação  $\geq 1$  = limite atingido. Para que um sintoma (relativo a uma

pergunta) fosse computado para o escore final ele deveria atingir o limite. E a classificação final foi descrita como: Sem dependência alimentar = 1 ou menos sintomas; Dependência alimentar leve = 2 ou 3 sintomas com significado clínico; Dependência alimentar moderada = 4 ou 5 sintomas com significado clínico e Dependência alimentar grave = 6 ou mais sintomas com significado clínico (SCHULTE; GEARHARDT, 2017).

## ORGANIZAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após o final da coleta, a tabela do *Google forms* foi salva como excel onde foi organizado o banco de dados com as variáveis. A amostra foi descrita utilizando frequências absolutas e relativas dentro de cada nível do desfecho. Os dados foram, inicialmente, avaliados quanto à normalidade na distribuição pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. A consistência interna da *mYFAS 2.0* foi avaliada usando o coeficiente alfa de *Cronbach* com um intervalo de confiança de 95% (IC95%). Para análise dos dados foi empregado o *Statistical Package for Social Science*, versão 20 para Windows (SPSS, Inc., Chicago, IL, EUA).

Os dados referentes aos parâmetros demográficos, parâmetros antropométricos, frequência alimentar e tempo de distanciamento social foram correlacionados com os escores da *mYFAS 2.0*. Para comparar a prevalência de comportamento alimentar do tipo aditivo nos diferentes níveis das variáveis sociodemográficas e antropométricas dos alunos participantes da pesquisa foram ajustados modelos de regressão de *Poisson* com variância robusta, que estima razões de prevalência.

O desfecho foi binarizado, dividindo-se entre presença ou não de comportamento alimentar aditivo. Os níveis de distanciamento social “Baixo, Médio e Alto” foram agrupados, pois a maior parte da amostra estava concentrada em alunos sem presença de comportamento aditivo, os outros níveis da escala ordinal não possuíam tantas observações. Outro benefício se dá também pela interpretabilidade da análise em que conseguiríamos comparar as prevalências de aditivos nas mais diversas variáveis. Além disso, algumas variáveis foram agrupadas para diminuir o número de categorias, com um número minimamente suficiente em cada uma, para obter poder estatístico. Foram ajustados os modelos univariados entre cada fator explicativo e o desfecho (aditividade). As variáveis IMC antes da pandemia e IMC durante a pandemia foram substituídas pela variável calculada *IMC\_mudança* com 3 categorias (Diminuiu, Igual, Aumentou) de modo a incorporar a correlação esperada entre estes fatores. O mesmo foi realizado para as variáveis nº de refeições antes da pandemia e nº de refeições 12 meses após o início da pandemia (*RAP\_mudança*). Para ajustar o modelo multivariável foram utilizadas as

variáveis com  $p < 0,20$ . As variáveis selecionadas por esse critério foram: Gênero, Idade, Etnia, Estado civil, Grau Distância, IMC mudança e RAP mudança. O nível de significância foi estabelecido em  $p < 0,05$  para todas as análises.

## ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAMPA, CAAE nº 31678920.0.0000.5323. Todos os voluntários incluídos no estudo foram informados e esclarecidos previamente sobre o estudo e aceitaram participar da pesquisa, ao clicar no botão de aceite do TCLE (APÊNDICE B). O TCLE foi anexado, no formato PDF, à ferramenta de pesquisa on-line. No documento, constava o telefone de contato do pesquisador e todas as informações sobre a pesquisa, de forma clara e de fácil compreensão. Foi garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados dos participantes, conforme as Diretrizes e Normas para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 466/2012), que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos, esta pesquisa apresenta risco mínimo (CNS, 466/2012), conforme descrito em riscos: Os possíveis riscos ou desconfortos da sua participação nessa pesquisa estão relacionados ao fato de pedirmos que você avalie criticamente alguns comportamentos seus frente ao consumo exagerado ou não de alguns tipos de alimentos o que poderá gerar constrangimento. Além disso, o preenchimento do formulário poderá gerar cansaço ou aborrecimento. Benefícios: identificar o risco de desenvolver alterações no comportamento alimentar que possam desencadear sobrepeso ou obesidade.

## FINANCIAMENTO

Esta pesquisa não recebeu financiamento.

## **ANEXO B - ESCALA DE ADIÇÃO À COMIDA DE YALE-VERSÃO 2.0 (VERSÃO MODIFICADA)**

Esta pesquisa pergunta sobre seus hábitos alimentares no último ano. As pessoas às vezes têm dificuldade em controlar o quanto elas comem de certos alimentos, tais como:

- Doces como sorvete, chocolate, biscoito, bolo, doce
- Amidos como pão, massa e arroz
- Salgados, como batata frita e biscoito
- Alimentos gordurosos como carne, bacon, hambúrguer, pizza e batata frita
- Bebidas açucaradas, como refrigerante e bebida energética.

As questões seguintes perguntam sobre "Certos alimentos", por favor, pense em quaisquer alimentos ou bebidas semelhantes aos listados nos grupos de alimentos ou bebidas acima ou quaisquer outros alimentos que você teve dificuldade de controlar o consumo no último ano.

ESCALA DE ADIÇÃO À COMIDA DE YALE-VERSÃO 2.0 (VERSÃO MODIFICADA)

Nos últimos 12 meses:	Nunca	Menos que mensalmente	Uma vez por mês	2-3 vezes por mês	Uma vez por semana	2-3 vezes por semana	4-6 vezes por semana	Todos os dias
1. Eu comi até o ponto em que eu me senti fisicamente doente	0	1	2	3	4	5	6	7
2. Eu passei muito tempo me sentindo lento ou cansado após ter comido em excesso.	0	1	2	3	4	5	6	7
3. Eu evitei o trabalho, escola ou atividades sociais porque eu tive medo que eu fosse comer demais lá.	0	1	2	3	4	5	6	7
4. Se eu estivesse com problemas emocionais porque eu não tinha comido certos alimentos, gostaria de comê-los para me sentir melhor.	0	1	2	3	4	5	6	7

5. O meu comportamento alimentar me causou muito sofrimento.	0	1	2	3	4	5	6	7
6. Eu tive problemas significativos na minha vida por causa de comida. Podem ter sido problemas com a minha rotina diária, trabalho, escola, amigos, família, ou de saúde.	0	1	2	3	4	5	6	7
7. Meus excessos com comida me prejudicaram no cuidado da minha família ou com tarefas domésticas.	0	1	2	3	4	5	6	7
8. Eu continuei comendo da mesma forma, mesmo este fato tendo me causado problemas emocionais.	0	1	2	3	4	5	6	7
9. Comer a mesma quantidade de alimento não me deu tanto prazer como costumava me dar	0	1	2	3	4	5	6	7

10. Eu tinha impulsos tão fortes para comer certos alimentos que eu não conseguia pensar em mais nada.	0	1	2	3	4	5	6	7
11. Eu tentei e não consegui reduzir ou parar de comer certos alimentos.	0	1	2	3	4	5	6	7
12. Eu estava tão distraído pela ingestão que eu poderia ter sido ferido (por exemplo, ao dirigir um carro, atravessando a rua, operando máquinas).	0	1	2	3	4	5	6	7
13. Meus amigos ou familiares estavam preocupados com o quanto eu comia.	0	1	2	3	4	5	6	7

## Diretrizes de Pontuação

Cada questão tem um limite diferente: 0 = limiar não atingido, 1 = limite atingido

- 1) Uma vez por mês (= 3): # 3, # 7, # 12, # 13
- 2) Uma vez por semana (= 5): # 1, # 4, # 8, # 10
- 3) Duas a três vezes por semana (= 6): # 2, # 5, # 6, # 9, # 11

Para a opção de pontuação da contagem dos sintomas, somar todas as pontuações para cada um dos critérios 11 (por exemplo, tolerância, abstinência, Use Apesar de Consequência Negativa). Não adicione significado clínico para a pontuação (ou seja, as questões # 5 e # 6). Esta pontuação deve variar de 0 a 11 (0 sintomas a 11 sintomas).

Para a opção de pontuação "diagnóstico", um participante pode obter adicção leve, moderada ou grave em comida. Tanto a pontuação de contagem dos sintomas e o critério de significado clínico são usados.

Sem adicção à comida = 1 ou menos sintomas

Sem adicção à comida = Não preenche os requisitos para significado clínico

Adicção à comida leve = 2 ou 3 sintomas e significado clínico

Adicção à comida moderada = 4 ou 5 sintomas e significado clínico

Adicção à comida acentuada = 6 ou mais sintomas e significado clínico

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

### **Emprego de Questionário Estruturado**

Questionário estruturado elaborado em formulário eletrônico *Google form*, com perguntas referentes a parâmetros demográficos (sexo, raça / etnia, idade, estado civil e nível de escolaridade); parâmetros antropométricos (peso e altura para cálculo do IMC), frequência alimentar prévia e durante o distanciamento social (número de refeições e frequência do consumo de alimentos altamente palatáveis) e tempo de distanciamento social até a data de preenchimento do questionário.

O questionário estruturado constou adicionalmente da escala *mYFAS 2.0* para avaliação do comportamento alimentar do tipo aditivo. O questionário estruturado fez parte de um formulário eletrônico disponibilizado aos participantes do estudo.

### ***Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0 (mYFAS 2.0)***

A escala *mYFAS 2.0* é constituída de 13 perguntas que investigam o comportamento alimentar em relação ao consumo de alimentos altamente palatáveis nos últimos 12 meses.

Cada pergunta da escala corresponde aos 13 primeiros critérios diagnósticos para substâncias de abuso do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (SCHULTE; GEARHARDT, 2017). Esta escala vem sendo amplamente empregada para avaliação de dependência alimentar (*food addiction*) desde sua validação em 2017 (GRAMMATIKOPOULOU et al., 2018; NUNES-NETO et al., 2018; IMPERATORI et al., 2018; CARR et al., 2020; TANG et al., 2020).

Os escores obtidos na escala *mYFAS 2.0* referentes a cada pergunta serão pontuadas de 1 a 7: (0) Nunca; (1) Menos do uma vez por mês; (2) Uma vez por mês; (3) 2-3 vezes por mês; (4) Uma vez por semana; (5) 2-3 vezes por semana; (6) 4-6 vezes por semana e (7) Todo dia.

Para atribuir significado clínico a pergunta (critério diagnóstico) a resposta das perguntas 5 e 6 deve atingir um determinado limite de pontuação: pontuação 0 = limite não atingido, pontuação  $\geq 1$  = limite atingido.

Para que um sintoma (relativo a uma pergunta) seja computado para o escore final ele terá que ter atingido o limite. E a classificação final será descrita como: Sem dependência alimentar = 1 ou menos sintomas; Dependência alimentar leve = 2 ou 3 sintomas com significado clínico; Dependência alimentar moderada = 4 ou 5 sintomas

com significado clínico e dependência alimentar grave = 6 ou mais sintomas com significado clínico (SCHULTE; GEARHARDT, 2017).

## **INSTRUMENTO DE PESQUISA**

Prezado (a),

Sou mestranda do Programa de Pós de Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da UFRGS e meu projeto do mestrado tem como objetivo avaliar dependência alimentar por meio da escala *Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0*, em alunos de graduação e pós-graduação.

Após um ano de pandemia da COVID-19, gostaríamos de solicitar a sua participação e a divulgação desta pesquisa. Essa é uma pesquisa científica vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Pampa e Universidade Federal de Santa Maria. A sua participação é muito importante para o conhecimento sobre a alimentação de estudantes de ensino superior e para a realização de intervenções positivas de enfrentamento e melhorias para a saúde. Você pode interromper a pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma desvantagem para você. Ressaltamos que é voluntária sua participação. Além disso, seus dados em nossa pesquisa estão de acordo com a lei aplicável protegida. Os dados pessoais serão coletados de forma anônima, utilizados apenas para a pesquisa e não serão repassados a terceiros.

Se você tem mais de 18 anos, não tem diagnóstico de transtornos alimentares (como bulimia nervosa, bulimia nervosa atípica e anorexia) e deseja participar da pesquisa preencha o formulário a seguir.

Aceite do Termo de Consentimento Livre Esclarecido:

- ( ) Após ler o TCLE eu aceito participar da pesquisa.
- ( ) Após ler o TCLE eu não aceito participar da pesquisa.

Para continuar respondendo o questionário precisamos que você declare a informação abaixo:

Declaro para fins dessa pesquisa que sou maior de 18 anos.

Para continuar respondendo ao questionário precisamos que você declare as informações abaixo:

Declaro, para fins dessa pesquisa, que não apresento histórico de transtornos alimentares diagnosticados como bulimia nervosa, bulimia nervosa atípica e anorexia.

Adicione seu e-mail para que você receba as informações sobre os resultados desse estudo:

---

Por favor, responda às perguntas a seguir:

1. Universidade na qual você estuda:

---

2. Qual seu curso de graduação?

---

3. Qual a sua idade?

18-33

34-49

50-64

65 ou mais

4. Como você define seu gênero?

Feminino

Masculino

Outro: \_\_\_\_\_

5. Como você define seu sexo?

Negro

Pardo

Indígena

Branco

Outra: \_\_\_\_\_

6. Quantas pessoas vivem com você no seu domicílio?

Moro sozinho

De 1-2 pessoas

De 3-4 pessoas

Mais que 5 pessoas

7. Qual a renda mensal aproximada somando todos os integrantes de seu domicílio?

Até 1 salário mínimo

Entre 2 a 3 salários mínimos

Entre 4 a 5 salários mínimos

Superior a 5 salários mínimos

8. Qual seu estado civil?

Casado ou união estável

Divorciado ou separado

Solteiro

9. Qual seu peso no início da pandemia (antes do distanciamento social)?

\_\_\_\_\_

10. Qual seu peso atual?

\_\_\_\_\_

11. Qual sua altura em centímetros?

\_\_\_\_\_

12. Desde o início da suspensão das atividades na instituição de ensino, devido à pandemia, você:

Está tendo aulas exclusivamente presenciais

Está tendo aulas presenciais e por meio de atividades remotas

Está tendo aulas exclusivamente por meio de atividades remotas

Não está tendo aula – sua instituição não retornou as atividades

Realizei trancamento dos semestres durante a pandemia

13. Qual o grau de distanciamento social você realiza (ou realizou) DURANTE a pandemia?

Alto: eu saí de casa somente uma vez por mês tomando cuidados de distanciamento social

Médio: eu saí de casa somente uma vez por semana tomando cuidados de distanciamento social

Baixo: eu saí de casa somente uma vez por dia tomando cuidados de distanciamento social

Nulo: não realizei distanciamento social

14. Quantas refeições você realizava antes do início da pandemia (antes do distanciamento social)?

2 refeições (almoço e janta)

3 refeições (café, almoço e janta)

4 refeições (café, lanche da manhã, almoço e janta)

5 refeições (café, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e janta)

6 refeições (café, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, janta e lanche antes de dormir)

Mais de 6 refeições considerando lanches em momentos inespecíficos do dia (comer a qualquer hora)

15. Quantas refeições você realizou nos últimos 12 meses (considerando o período que corresponde à pandemia e distanciamento social)?

2 refeições (almoço e janta)

3 refeições (café, almoço e janta)

4 refeições (café, lanche da manhã, almoço e janta)

5 refeições (café, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e janta)

6 refeições (café, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, janta e lanche antes de dormir)

Mais de 6 refeições considerando lanches em momentos inespecíficos do dia (comer a qualquer hora)

16. Você se considera:

Vegano estrito

Vegetariano

Nem vegano e nem vegetariano

**17. Se você se considera vegano ou vegetariano responda:**

Considerando alimentos altamente palatáveis: sobremesas, doces, balas, bolos, refrigerantes (NÃO inclua bebidas com cafeína: café, chá, bebidas energéticas etc), chocolates, biscoitos, salgadinhos, batatas fritas, alimentos ultraprocessados (veganos ou vegetarianos) independente do tamanho da porção:

Qual seu consumo semanal ANTES DA PANDEMIA ?

Não consumia estes alimentos

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

3-5 vezes na semana

Todos os dias

18. Considerando alimentos altamente palatáveis: sobremesas, doces, balas, bolos, refrigerantes (NÃO inclua bebidas com cafeína: café, chá, bebidas energéticas etc.), chocolates, biscoitos, salgadinhos, batatas fritas, alimentos ultraprocessados (veganos ou vegetarianos) independente do tamanho da porção:

Qual seu consumo semanal DURANTE a pandemia (período de distanciamento social)?

Não consumo (consumia) estes alimentos

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

3-5 vezes na semana

Todos os dias

**19. Se você NÃO se considera nem vegano e nem vegetariano responda:**

Considerando alimentos altamente palatáveis: sobremesas, doces, balas, bolos, refrigerantes (NÃO inclua bebidas com cafeína: café, chá, bebidas energéticas etc.), chocolates, biscoitos, salgadinhos, batatas fritas, alimentos ultraprocessados (salsicha, salame, presunto, queijo entre outros) independente do tamanho da porção:

Qual seu consumo semanal ANTES DA PANDEMIA ?

Não consumia estes alimentos

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

3-5 vezes na semana

Todos os dias

20. Considerando alimentos altamente palatáveis: sobremesas, doces, balas, bolos, refrigerantes (NÃO inclua bebidas com cafeína: café, chá, bebidas energéticas etc.), chocolates, biscoitos, salgadinhos, batatas fritas, alimentos ultraprocessados (salsicha, salame, presunto, queijo entre outros) independente do tamanho da porção:

Qual seu consumo semanal DURANTE a pandemia (período de distanciamento social)?

Não consumo (consumia) estes alimentos

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

3-5 vezes na semana

Todos os dias

21. Você costumava preparar suas refeições ANTES da pandemia?

Nenhum dia da semana

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

4-5 vezes na semana

Todos os dias

Somente aos finais de semana

22. Você passou a preparar suas refeições DURANTE a pandemia?

Nenhum dia da semana

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

4-5 vezes na semana

Todos os dias

Somente aos finais de semana

23. ANTES da pandemia você costumava buscar receitas na internet para fazer

bolos, pães, pizzas ou outros pratos?

Nenhum dia da semana

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

4-5 vezes na semana

Todos os dias

Somente aos finais de semana

24. DURANTE a pandemia, você buscou receitas na internet para fazer bolos, pães, pizzas ou outros pratos?

Nenhum dia da semana

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

4-5 vezes na semana

Todos os dias

Somente aos finais de semana

25. Você costuma fazer as refeições assistindo televisão?

Nenhum dia da semana

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

4-5 vezes na semana

Todos os dias

Somente aos finais de semana

26. Você costuma fazer as refeições usando o computador?

Nenhum dia da semana

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

4-5 vezes na semana

Todos os dias

Somente aos finais de semana

27. Você costuma usar o telefone celular enquanto faz suas refeições?

Nenhum dia da semana

1 vez na semana

2-3 vezes na semana

4-5 vezes na semana

Todos os dias

Somente aos finais de semana

28. Você costumava assistir programas ou *realities shows* de culinária ANTES da pandemia?

Nunca

Raramente

Seguidamente

29. Você passou a assistir programas ou *realities shows* de culinária DURANTE a pandemia?

Nunca

Raramente

Seguidamente

30. No momento que você assiste um programa ou *reality show* de culinária você se sente estimulado a comer?

Nunca

Raramente

Seguidamente

**A partir de agora, você responderá perguntas relativas ao emprego da escala: Modified Yale Food Addiction Version 2.0 elaborada por pesquisadores da Universidade de Yale/EUA validada no Brasil e adaptada para a língua portuguesa por Nunes-Netto e colaboradores, 2018.**

Responda às perguntas a seguir também considerando os alimentos altamente palatáveis já citados: sobremesas, doces, balas, bolos, refrigerantes (NÃO inclua bebidas com cafeína: café, chá, bebidas energéticas etc.), chocolates, biscoitos, salgadinhos, batatas fritas, alimentos ultraprocessados (salsicha, salame, presunto, queijo entre outros) independente do tamanho da porção.

31. Eu comi alimentos altamente palatáveis a ponto de me sentir mal.

Nunca

Menos de uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês  
Uma vez por semana  
2-3 vezes por semana  
4-6 vezes por semana  
Todo dia

32. Passei muito tempo me sentindo “pesado ou estufado” por comer alimentos altamente palatáveis em excesso.

Nunca  
Menos de uma vez por mês  
Uma vez por mês  
2-3 vezes por mês  
Uma vez por semana  
2-3 vezes por semana  
4-6 vezes por semana  
Todo dia

33. Evitei ir para o trabalho, para a escola ou a outras atividades sociais por medo de comer alimentos altamente palatáveis em excesso nestes locais.

Nunca  
Menos de uma vez por mês  
Uma vez por mês  
2-3 vezes por mês  
Uma vez por semana  
2-3 vezes por semana  
4-6 vezes por semana  
Todo dia

34. Se me sentisse emocionalmente afetado por não ter comido alimentos altamente palatáveis, eu os comeria para sentir-me melhor:

Nunca  
Menos do uma vez por mês  
Uma vez por mês  
2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

35. Meu comportamento alimentar me causa (ou causou) muita angústia:

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

36. Eu tive problemas significativos (na rotina diária, trabalho, escola, amigos, família ou saúde) por causa de meus excessos alimentares:

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

37. Meus excessos alimentares me atrapalharam no cuidado de minha família ou nas tarefas domésticas:

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

38. Continuei comendo da mesma maneira, apesar de meus excessos alimentares terem me causado problemas emocionais:

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

39. Comer a mesma quantidade de alimentos altamente palatáveis não me dava tanto prazer quanto costumava dar:

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

40. Eu tinha tanta vontade de comer alguns alimentos altamente palatáveis que não conseguia me concentrar em mais nada:

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

41. Tentei, mas não consegui reduzir ou parar de comer alguns alimentos altamente palatáveis:

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

42. Fiquei tão distraído ao comer alimentos altamente palatáveis que poderia ter me machucado (por exemplo: comi dirigindo o carro, atravessando a rua, operando máquinas ou equipamentos perigosos):

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

43. Meus amigos ou familiares ficam preocupados com o quanto eu exagero no consumo de alimentos altamente palatáveis:

Nunca

Menos do uma vez por mês

Uma vez por mês

2-3 vezes por mês

Uma vez por semana

2-3 vezes por semana

4-6 vezes por semana

Todo dia

**Agradecemos sua participação nesta pesquisa!**

## **APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

CAAE nº 31678920.0.0000.5323

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “Avaliação do comportamento alimentar do tipo aditivo em situação de distanciamento social por Covid-19: Emprego da escala *Modified Yale Food Addiction Version 2.0*”, coordenada pela pesquisadora Dra. Isabel Cristina de Macedo, docente do Curso de Medicina da UNIPAMPA/Campus de Uruguaiana. Esta pesquisa tem como colaboradoras as professoras: Dra. Mara Cristina Pimenta dos Santos Ruybal, docente dos cursos de Farmácia e Enfermagem da UNIPAMPA/Campus de Uruguaiana; Dra. Martine Elisabeth Kienzle Hagen, docente do Curso de Nutrição e do Programa de Pós-graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da UFRGS e Dra. Anelise Levay Murari, docente do Curso de Medicina da UFSM.

O objetivo deste estudo é avaliar o comportamento alimentar de acadêmicos brasileiros em condição de distanciamento social resultante da pandemia de Covid-19. O benefício deste estudo é identificar o risco de desenvolver alterações no comportamento alimentar que possam desencadear sobrepeso ou obesidade.

Esta pesquisa será realizada por meio de questionário eletrônico estruturado com perguntas sobre aspectos sociodemográficos (sexo, etnia, escolaridade e renda), antropométricos (peso e altura), frequência alimentar e tempo de distanciamento social até a data de preenchimento do formulário eletrônico. Na segunda etapa do questionário, as perguntas serão referentes à escala *Modified Yale Food Addiction Version 2.0* para avaliar a dependência alimentar. O tempo estimado para preenchimento do formulário eletrônico é de 15 minutos.

Após a coleta, os dados serão analisados e, posteriormente, publicados em revista científica. Os dados obtidos com a pesquisa poderão servir de subsídio para a comunidade científica propor a implementação de estratégias institucionais multiprofissionais, bem como de estratégias terapêuticas que possam ajudar na prevenção e manejo do sobrepeso ou obesidade.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade para fazê-lo. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação ou desistir da mesma. A sua participação nessa pesquisa não terá l

trará custos, pois todas as despesas com a pesquisa são de responsabilidade do pesquisador, assim como não lhe dará vantagem financeira.

Os possíveis riscos ou desconfortos da sua participação nessa pesquisa estão relacionados ao fato de pedirmos que você avalie criticamente alguns comportamentos seus frente ao consumo exagerado ou não de alguns tipos de alimentos o que poderá gerar constrangimento. Além disso, o preenchimento do formulário poderá gerar cansaço ou aborrecimento. Por isso lembramos que sua participação não é obrigatória, e que você pode retirar seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, sem nenhum tipo de prejuízo a você.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAMPA. O Comitê é formado por um grupo de servidores que têm por objetivo defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e, assim, contribuir para que sejam seguidos padrões éticos na realização de pesquisas.

Informamos que se for do seu interesse poderá receber informações sobre os resultados da pesquisa, a qualquer momento por contato via WhatsApp com as pesquisadoras conforme telefones e e-mail informados abaixo. Os pesquisadores se comprometem em divulgar os resultados de forma acessível à população com o propósito de produzir conhecimento e aumentar o alcance da sociedade pela ciência.

Caso você apresente riscos para desenvolvimento de comportamento alimentar do tipo aditivo leve, moderado ou grave você receberá uma cartilha eletrônica com orientações nutricionais.

Telefone do CEP/Unipampa: (55) 3911-0202, voip 2289

E-Mail: [cep@unipampa.edu.br](mailto:cep@unipampa.edu.br)

<https://sites.unipampa.edu.br/cep/>

Endereço: Campus Uruguaiana – BR 472, Km 592

Prédio Administrativo – Sala 7<sup>a</sup>

Caixa Postal 118, Uruguaiana – RS

CEP 97500-970

Se desejar, consulte ainda a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep):

Telefone: (61) 3315-5878 / (61) 3315-5879

E-Mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br)

Forma de contato com as pesquisadoras:

Isabel Cristina de Macedo - (51) 98207-6938

Mara Cristina Pimenta dos Santos Ruybal - (55) 99228-7274

E-mail da pesquisa: [pesquisacalimentarcovid19@gmail.com](mailto:pesquisacalimentarcovid19@gmail.com)

O estudo em foco está em conformidade com os preceitos éticos do anonimato, da participação voluntária, da ciência dos objetivos da pesquisa, dos cuidados com a integridade física, psicológica e social dos participantes, de acordo com as determinações da Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e em conformidade com a Resolução CNS N° 510 de 2016, sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

**ATENÇÃO:** Assim que você clicar na caixa de marcação abaixo, uma via desse documento em arquivo digital, no formato PDF e assinada pelo pesquisador principal, poderá ser acessada em um link específico para download. É de fundamental importância que você guarde uma cópia desse documento em seus arquivos.