

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
CURSO DE NUTRIÇÃO

GABRIEL TONIN FERRARI

**ÍNDICE DE MASSA CORPORAL COMO UM PREDITOR PARA PIORES  
DESECHOS DE SAÚDE MENTAL EM INDIVÍDUOS QUE FORAM  
HOSPITALIZADOS POR COVID-19: ANÁLISE SECUNDÁRIA DE  
UM ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO**

Porto Alegre  
2025

GABRIEL TONIN FERRARI

**ÍNDICE DE CORPORAL COMO UM PREDITOR PARA PIORES DESFECHOS DE  
SAÚDE MENTAL EM INDIVÍDUOS QUE FORAM HOSPITALIZADOS POR  
COVID-19: ANÁLISE SECUNDÁRIA DE UM ESTUDO DE COORTE  
PROSPECTIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelado em Nutrição.

**Orientador:** Prof.º Dr.º Fernando Gerchman

Porto Alegre

2025

## CIP – Catalogação na Publicação

Ferrari, Gabriel Tonin

Índice de massa corporal como um preditor para piores desfechos de saúde mental em indivíduos que foram hospitalizados por COVID-19: análise secundária de um estudo de coorte prospectivo / Gabriel Tonin Ferrari. -- 2025.

34 f.

Orientador: Fernando Gerchman.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS, 2025.

1. COVID-19. 2. Obesidade. 3. Saúde mental. I. Gerchman, Fernando, orient. II. Título.

GABRIEL TONIN FERRARI

**ÍNDICE DE CORPORAL COMO UM PREDITOR PARA PIORES DESFECHOS DE  
SAÚDE MENTAL EM INDIVÍDUOS QUE FORAM HOSPITALIZADOS POR  
COVID-19: ANÁLISE SECUNDÁRIA DE UM ESTUDO DE COORTE  
PROSPECTIVO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Faculdade de Medicina da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título  
de Bacharelado em Nutrição.

Aprovado em: 07/01/2025

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.º Dr.º Fernando Gerchman  
Faculdade de Medicina - UFRGS

---

Prof.ª Dr.ª Vivian Cristine Luft  
Faculdade de Medicina - UFRGS

---

Dr.ª Marina Carvalho Berbigier  
UFRGS - HCPA

## RESUMO

**Introdução:** A COVID-19 está associada a problemas neuropsiquiátricos, porém a história natural dessa complicação relacionada à infecção viral ainda é pouco conhecida. **Objetivo:** Avaliar o perfil psiquiátrico de pacientes hospitalizados por COVID-19 no 1º e 6º mês pós-alta e sua relação com obesidade e diabetes mellitus tipo 2 (DM2). **Metodologia:** Pacientes com COVID-19 foram avaliados 1 e 6 meses após a alta hospitalar através de avaliação clínica e antropométrica padrão. Sintomas de depressão e ansiedade foram avaliados pelos questionários PHQ-9 e GAD-7, respectivamente. Pontuação  $\geq 9$  (0-21 no GAD-7 e 0-28 no PHQ-9) indica a presença de sintomas. **Resultados:** Foram avaliados 125 pacientes no 1º mês e 93 no 6º mês ( $50 \pm 14$  anos, 53,9% homens, 32% com DM2, IMC  $32,9 \pm 8,4$  kg/m<sup>2</sup>). A pontuação do PHQ-9 diminuiu do primeiro para o sexto mês ( $9,2 \pm 5,1$  vs  $5,9 \pm 4,4$ ;  $p=0,006$ ), assim como a pontuação do GAD-7 ( $7 \pm 5,4$  vs  $5,3 \pm 4,5$ ;  $p<0,001$ ). Mulheres apresentaram maior pontuação no PHQ-9 ( $8,7 \pm 5,4$  vs.  $5,8 \pm 5,4$ ;  $p<0,001$ ) e no GAD-7 ( $7,4 \pm 4,9$  vs.  $5,3 \pm 5$ ;  $p<0,001$ ). Cada aumento de 1 kg/m<sup>2</sup> no IMC representou um aumento de 1,02% nos questionários GAD-7 e 2% no PHQ-9 ( $p=0,005$ ). A presença de DM2 não foi preditora de mudança dessas escalas.

**Palavras-chave:** COVID-19; obesidade; depressão; ansiedade; saúde mental

## SUMMARY

**Introduction:** COVID-19 is associated with neuropsychiatric outcomes, but the natural history of this complication related to viral infection is still poorly known. **Objective:** To evaluate the psychiatric profile of patients hospitalized for COVID-19 in the 1st and 6th months post-discharge and its relationship with obesity and type 2 diabetes mellitus (DM2). **Methods:** Patients with COVID-19 were evaluated 1 and 6 months after hospital discharge through standard clinical and anthropometric assessment. Symptoms of depression and anxiety were assessed using the PHQ-9 and GAD-7 questionnaires, respectively. Score  $\geq 9$  (0-21 on GAD-7 and 0-28 on PHQ-9) indicates the presence of symptoms. **Results:** 125 patients were evaluated in the 1st month and 93 in the 6th month ( $50 \pm 14$  years, 53.9% men, 32% with DM2, BMI  $32.9 \pm 8.4$  kg/m<sup>2</sup>). The PHQ-9 score decreased from the first to the sixth month ( $9.2 \pm 5.1$  vs  $5.9 \pm 4.4$ ;  $p=0.006$ ), as did the GAD-7 score ( $7 \pm 5.4$  vs  $5.3 \pm 4.5$ ;  $p<0.001$ ). Women had higher scores on the PHQ-9 ( $8.7 \pm 5.4$  vs.  $5.8 \pm 5.4$ ;  $p<0.001$ ) and on the GAD-7 ( $7.4 \pm 4.9$  vs.  $5.3 \pm 5$ ;  $p<0.001$ ). Each increase of 1 kg/m<sup>2</sup> in BMI represented an increase of 1.03% in the GAD-7 and 2% in the PHQ-9 questionnaires ( $p=0.005$ ). The presence of DM2 was not a predictor of changes in these scales.

**Keywords:** COVID-19; obesity; depression; anxiety; mental health

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>9</b>
2.1. COVID-19	9
2.2. COVID-19 e saúde mental	9
2.3. Obesidade	10
2.4. Obesidade e saúde mental	10
<b>3. JUSTIFICATIVA</b>	<b>14</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>15</b>
<b>5. METODOLOGIA</b>	<b>16</b>
5.1. Avaliação pós-alta	16
5.2. Avaliação de sintomas de depressão	17
5.3. Avaliação de sintomas de ansiedade	17
5.4. Análise estatística	18
<b>6. RESULTADOS</b>	<b>19</b>
<b>7. DISCUSSÃO</b>	<b>22</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>24</b>
<b>9. REFERÊNCIAS</b>	<b>25</b>
<b>10. ANEXOS</b>	<b>30</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, epidemias virais como a Síndrome Respiratória Aguda Grave relacionada ao coronavírus 2 (SARS-CoV-2) representam um grave problema de saúde pública. Dados da Organização Mundial da Saúde apontam mais de 18 milhões de casos no mundo, sendo quase 10 milhões nas Américas. O espectro clínico da COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*) pode ser assintomático ou sintomático leve, com sintomas como febre, tosse e fadiga (Chen *et al.*, 2022). Contudo, alguns indivíduos infectados apresentam uma condição clínica mais grave, caracterizada por falência respiratória com necessidade de ventilação mecânica e suporte na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), podendo levar ou não a sepse, choque séptico e disfunção múltipla de órgãos (Chen *et al.*, 2022).

Embora as campanhas de vacinação tenham ajudado a reduzir os índices de mortalidade da doença, a COVID-19 segue sendo um desafio para a saúde pública: entre os meses de setembro e outubro de 2024, foram relatados 330 mil novos casos no mundo todo (WHO, 2024). Nesse mesmo período, 43 países reportaram hospitalizações decorrentes da infecção, com aproximadamente 25 mil novas hospitalizações e 800 internações em UTI (WHO, 2024).

Além do quadro sintomático durante o período ativo da infecção, cerca de 30 a 40% dos pacientes acometidos pelo COVID-19 podem apresentar sintomas persistentes como fadiga, piora na funcionalidade e déficits cognitivos nos meses após o diagnóstico, levando a uma piora na qualidade de vida e exacerbação de sintomas psiquiátricos (Greenhalgh *et al.*, 2024). Em estudo que investigou a relação entre infecção sintomática e sintomas psiquiátricos, foi encontrado uma piora significativa da saúde mental entre os indivíduos infectados em comparação àqueles que não reportaram a doença no Reino Unido (Thompson *et al.*, 2022). Resultados semelhantes foram encontrados em estudos realizados em outras regiões da Europa e nos Estados Unidos, mostrando que a presença de sintomas psiquiátricos foi expressiva nos seis meses após o diagnóstico de COVID-19 (Taquet *et al.*, 2021, Magnúsdóttir *et al.*, 2022). Estes sintomas eram mais frequentes nos pacientes que haviam sido hospitalizados por mais de sete dias devido à COVID-19.

Um potencial agravante para declínio da saúde mental é a obesidade, definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma doença global, multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo e associada ao aumento do risco de diversas doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2. Entre suas

causas, é possível citar o aumento do consumo de alimentos ricos em calorias e ultraprocessados, mudança no padrão alimentar, sedentarismo e ausência de políticas públicas que incentivem setores voltados à prevenção do sobrepeso e da obesidade (OMS, 2020).

Além disso, indivíduos com obesidade também foram mais vulneráveis ao vírus da COVID-19, com o Índice de Massa Corporal (IMC) sendo um importante fator de risco para desfechos clínicos graves, aumento das taxas de hospitalização, necessidade de ventilação mecânica invasiva e morte (Nakeshbandi *et al.* 2020). O manejo da obesidade pode incluir mudanças no estilo de vida, dieta, exercício físico e tratamento medicamentoso. Nesse sentido, uma equipe multidisciplinar que inclua médicos, nutricionistas, psicólogos, entre outros, torna o manejo da condição mais qualificado.

O objetivo principal deste estudo foi avaliar o perfil psiquiátrico de pacientes após alta hospitalar por COVID-19 e a influência do IMC, bem como outros parâmetros clínicos e metabólicos, nos desfechos de saúde mental. Uma maior compreensão sobre o impacto da obesidade nesses desfechos pode evidenciar a necessidade de dar atenção à saúde mental de indivíduos com sobrepeso e obesidade na prática clínica de profissionais da medicina, nutrição, psicologia, entre outros. Além disso, um melhor entendimento do impacto da obesidade na saúde mental pode facilitar o desenvolvimento de novas abordagens e protocolos de manejo da saúde mental em pacientes com sobrepeso e obesidade.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. COVID-19

A COVID-19 é uma doença infectocontagiosa causada pelo vírus *severe acute respiratory syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2), o terceiro vírus do grupo coronavírus a infectar humanos. Foi diagnosticada pela primeira vez em dezembro de 2019 em Wuhan, na China, e rapidamente se espalhou para outros continentes. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada como uma pandemia pela OMS.

Desde então, até o primeiro trimestre de 2024, o Brasil registrou 38.777.842 casos da doença, sendo que 711.650 evoluíram para óbito. A nível global, somavam-se 773.819.856 casos confirmados até o dia 12 de janeiro de 2024, com 7.010.568 mortes confirmadas (Brasil, 2024).

### 2.2. COVID-19 e saúde mental

A COVID-19 está associada a uma piora de sintomas de depressão e ansiedade tanto na fase aguda quanto nos meses após a infecção. Um estudo de coorte retrospectivo com 1.487.712 pacientes indicou que a infecção por COVID-19 levou a um aumento de sintomas de depressão, ansiedade e psicose (Taquet *et al.*, 2022). Em pacientes hospitalizados por COVID-19, diversos estudos já demonstraram que a infecção por COVID-19 esteve associada a uma piora de sintomas neuropsiquiátricos em diferentes momentos da pandemia, mesmo após a resolução da infecção aguda (Sen *et al.*, 2021).

Estudo publicado em dezembro de 2021 evidenciou a fadiga e o comprometimento cognitivo como os sintomas mais comuns e debilitantes da síndrome pós-COVID-19 (Nalbandian *et al.*, 2021). O estudo de Nalbandian *et al.* também encontrou fadiga e comprometimento cognitivo, junto de outras manifestações neuropsiquiátricas e físicas, entre os sintomas que persistem por pelo menos 4 semanas após a infecção por SARS-CoV-2.

Além do sofrimento psíquico imposto pela pandemia e pela hospitalização, estudos de imagem sugerem uma série de alterações fisiológicas que podem explicar o efeito do COVID-19 no cérebro e, conseqüentemente, em marcadores de saúde mental. Estudos com pacientes que foram infectados mostram um aumento de biomarcadores inflamatórios com efeitos secundários no cérebro (Fang *et al.*, 2023; Miller e Raison, 2015), levando a sintomas neurocomportamentais e psiquiátricos. Um estudo com pacientes internados por COVID demonstrou uma correlação entre Proteína c-reativa (PCR), um biomarcador de inflamação, e alterações na substância branca do sistema nervoso central (Rhally *et al.*, 2021). Outros

estudos também encontraram alterações no córtex pré-frontal (Lecler *et al.*, 2021) e na substância branca (Agarwal *et al.*, 2021, Lambrecq *et al.*, 2021).

### 2.3. Obesidade

A obesidade é definida por um índice de massa corporal (IMC) maior ou igual a 30 kg/m<sup>2</sup>, e, em 2022, 2,5 bilhões de adultos estavam acima do peso e 890 milhões tinham obesidade, fazendo com que um em cada oito adultos fossem classificados como pessoas vivendo com obesidade (GBD, 2023)

Classifica-se a obesidade de acordo com o IMC em: grau I ou obesidade leve (IMC 30 – 34,9 kg/m<sup>2</sup>), grau II ou obesidade moderada (IMC 35 – 39,9 kg/m<sup>2</sup>) e grau III obesidade grave (IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup>).

Considerando o quadro de inflamação induzido pelo excesso de tecido adiposo, a obesidade é um fator de risco para a infecção por COVID-19 e um agravamento do quadro (Helvacı *et al.*, 2021). Além de risco aumentado para infecção, pacientes com obesidade têm maiores chances de hospitalização, maiores chances de necessidade de ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva, assim como maiores taxas de mortalidade (Keller *et al.*, 2022).

Esse fenômeno pode ser explicado pelo mecanismo de infecção do vírus SARS-CoV-2, que, ao invadir as células humanas, se liga aos receptores da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) presentes na membrana plasmática. No tecido adiposo, a expressão do receptor ECA2 é aumentada, facilitando a entrada do vírus nos adipócitos e transformando esse tecido em um reservatório com potencial para disseminar o vírus para outros órgãos (Liu *et al.*, 2022).

Em pessoas com obesidade, a resposta imunológica é alterada devido à produção reduzida de interferon, o que permite que o vírus se replique e gere novas cepas mutantes, dificultando a formação de uma resposta imune eficaz (Michalakis *et al.*, 2021). Em alguns casos, o sistema imunológico pode reagir de forma exacerbada devido ao "priming" pró-inflamatório causado pela produção excessiva de citocinas pelo tecido adiposo e suas células imunes associadas. Isso pode resultar em uma tempestade de citocinas, levando a uma resposta imunológica desregulada (Shoenfeld, 2020).

### 2.4. Obesidade e saúde mental

A depressão e a obesidade são condições amplamente disseminadas, com importantes efeitos para a saúde pública (Melamed *et al.*, 2022; Cui *et al.*, 2024). Como há evidências de

que a prevalência e impacto dessas condições na saúde pública aumentarão ainda mais na próxima década, o estudo da associação entre obesidade e saúde mental é essencial para basear condutas na prática clínica de médicos, nutricionistas e demais profissionais da área da saúde.

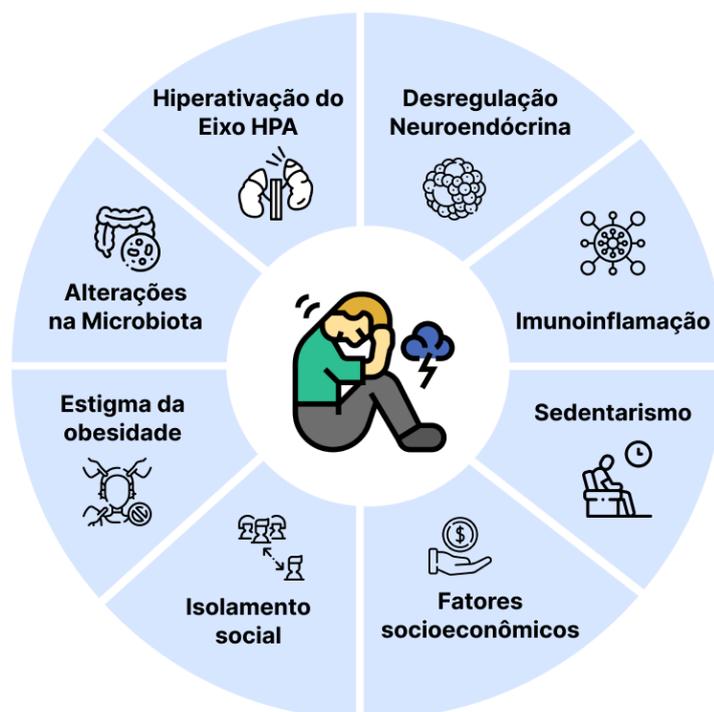
Uma meta-análise de 17 estudos transversais mostrou uma associação positiva entre depressão e obesidade (definida como índice de massa corporal [IMC]  $\geq 30$  ou uma relação cintura-quadril  $\geq 102$  cm para homens e  $\geq 88$  cm para mulheres), com uma razão de chances (RC) geral de 1,18, indicando que a depressão está associada a um aumento de 18% no risco de ter obesidade (Wit *et al.*, 2010)

A relação entre obesidade e saúde mental é bidirecional: é possível que pessoas ansiosas ou deprimidas, por meio de sistemas de estresse desregulados ou de estilos de vida não saudáveis, desenvolvam mais obesidade ao longo do tempo. Do mesmo modo, também é possível que a obesidade resulte no desenvolvimento de depressão ao longo do tempo através de seus efeitos negativos na autoimagem ou por sua resposta inflamatória sistêmica (Tzenios *et al.*, 2023).

O mecanismo por trás dessa associação ainda não foi completamente elucidado, existindo vias fisiológicas e vias psicossociais para explicar a contribuição da obesidade no desenvolvimento da depressão (figura 1). Alguns mecanismos fisiológicos propostos para explicar o impacto da obesidade na saúde mental são alterações no eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA), ativação imunoinflamatória, alterações neuroendócrinas e alterações na microbiota (Milaneschi *et al.*, 2019).

A inflamação crônica tipicamente observada na obesidade afeta o funcionamento dos receptores de glicocorticoide (GR), importante na resposta ao estresse e manutenção da homeostase. Isso leva a uma liberação excessiva de cortisol, que hiperativa o eixo HPA e afeta seu mecanismo de feedback negativo, importante para finalizar a resposta ao estresse. Isso causa uma liberação excessiva de cortisol, cuja exposição a longo prazo pode causar dano neuronal e afetar o sistema límbico, levando a mais sintomas de depressão e ansiedade (Pariante *et al.*, 2008).

Figura 1. Mecanismos compartilhados entre a obesidade, depressão e ansiedade



Elaborada pelo autor.

A desregulação imunoinflamatória observada na obesidade também leva à piora da saúde mental, achado confirmado em estudos clínicos (Capuron e Miller, 2011) e meta-análises (Howren, Lamkin e Suls, 2009; Kohler *et al.*, 2017; Yang *et al.*, 2022). Três estudos de coorte encontraram maiores níveis séricos de proteína C-reativa (PCR) em indivíduos com transtorno depressivo maior quando comparados à indivíduos saudáveis (Lamers *et al.*, 2013; Glaus *et al.*, 2014; Hickman *et al.*, 2014; Chae *et al.*, 2022). Além disso, outros marcadores inflamatórios como TNF-alfa e citocinas como interleucina (IL)-1, IL-2, e IL-10 estão relacionadas à depressão e obesidade.

A produção e ação da leptina, um hormônio produzido no tecido adiposo que regula a homeostase energética, também é afetada pela inflamação crônica da obesidade. O efeito da leptina no humor pode estar relacionada a diferentes mecanismos: ação direta nos neurônios através de receptores no hipocampo e na amígdala, aumento da neurogênese e da neuroplasticidade no hipocampo e no córtex e na modulação do eixo HPA (Farr, Tsoukas e Mantzoros, 2015). A resistência à leptina associada à obesidade pode causar alterações no hipotálamo, levando a maiores níveis de cortisol, estresse e sintomas depressivos, resultado evidenciado na literatura (Milaneschi *et al.*, 2017a; Milaneschi *et al.*, 2017b).

Fatores psicossociais também estão associados ao surgimento de depressão em indivíduos com obesidade. O estigma da obesidade é caracterizado por visões e ações

estereotipadas e discriminatórias direcionadas a pessoas com obesidade, levando a uma piora da saúde mental desses sujeitos (Westbury *et al.*, 2023) e maior mortalidade e morbidade (Sutin *et al.*, 2016).

A estigmatização da obesidade contribui para piores índices de saúde mental em pessoas que vivem com obesidade, oferecendo um risco 32% maior para desenvolver depressão (Pereira-Miranda *et al.*, 2017). Uma meta-análise com dados de 105 estudos com mais de 59 mil participantes encontrou que a percepção de sofrer preconceito por conta do peso foi associada a uma piora da saúde mental ( $r = -0.35$ ,  $p \leq 0.001$ ). Dessa forma, uma menor saúde mental associada à obesidade pode ter relação com o estigma que esses indivíduos sofrem e não apenas com a obesidade em si. O estigma internalizado de um indivíduo com obesidade também pode afetar sua saúde mental (Alimoradi *et al.*, 2020).

Ainda, indivíduos com obesidade tendem a apresentar níveis maiores de isolamento social e solidão se comparados a indivíduos sem obesidade (Jung e Luck-Sikorski, 2019; Hajek, 2019), fatores associados à piora da saúde mental e maiores índices de mortalidade (Zhou *et al.*, 2024).

Além disso, a obesidade também tem um impacto importante na vida socioeconômica dos indivíduos. Estudos em países de alto índice de desenvolvimento humano demonstraram que a obesidade afeta negativamente o salário e a probabilidade de promoção (Puhl e Brownell, 2001; Lee *et al.*, 2019), também afetando a saúde mental destes indivíduos (Marbin *et al.*, 2022). Além disso, a obesidade também pode desencorajar os indivíduos a realizarem atividade física (Papadopoulos e Brennan, 2015; Alimoradi *et al.*, 2020), isolando-os e tornando-os mais sedentários, agravando a piora da saúde mental.

### **3. JUSTIFICATIVA**

Mesmo que os índices de mortalidade tenham reduzido, a infecção por COVID-19 segue tendo impacto expressivo na saúde pública do país. Considerando que a saúde mental pode ser afetada pela infecção e que a obesidade pode atuar como um fator de risco para o desenvolvimento dessa complicação relacionada à COVID-19, torna-se fundamental entender a epidemiologia da depressão após a infecção pela COVID-19 a fim de contribuir para a construção de estratégias de política de saúde pública para prevenção e tratamento da depressão em pessoas que vivem com obesidade em nossa população.

## **4. OBJETIVOS**

### 4.1. Objetivo geral

Avaliar o perfil psiquiátrico de pacientes hospitalizados por COVID-19 no 1º e 6º mês pós-alta e sua relação com índice de massa corporal e outros parâmetros clínicos e metabólicos.

### 4.2. Objetivos específicos

- Avaliar sintomas de depressão e ansiedade nos meses após a alta hospitalar;
- Avaliar a relação entre o IMC e desfechos neuropsiquiátricos;
- Avaliar a relação entre o DM2 e desfechos neuropsiquiátricos.

## 5. METODOLOGIA

Este estudo de coorte prospectivo incluiu pacientes adultos e idosos admitidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Brasil, no período de 2020 a 2023, com diagnóstico confirmado de infecção por SARS-CoV-2 por meio de teste de RT-PCR. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do HCPA (CAAE 3296262060005327), e o consentimento informado por escrito foi obtido de todos os pacientes ou de seus responsáveis, nos casos em que os pacientes não puderam fornecê-lo.

Todos os pacientes com 18 anos ou mais, internados no hospital com sintomas como tosse persistente, falta de ar, dor de garganta, chiado, espirros, rouquidão e congestão nasal, bem como sinais clínicos como febre de 37,8 °C ou mais, durante o período de recrutamento, foram rastreados de forma consecutiva por meio dos prontuários médicos eletrônicos. Os critérios de exclusão incluíram: doença renal crônica em hemodiálise prévia à infecção por COVID-19; cirrose hepática Child-Pugh B ou C; uso crônico de corticosteroides; hipercortisolismo endógeno ou insuficiência adrenal; transplante de órgão sólido; procedimento cirúrgico prévio no estômago e/ou intestino delgado, incluindo procedimentos bariátricos; doenças que causam má absorção; gravidez ou lactação; alcoolismo e/ou uso de substâncias psicoativas ilícitas; doenças neuropsiquiátricas graves que comprometem a compreensão e a realização dos procedimentos do estudo; e limitação funcional grave (ou seja, incapacidade de andar sem auxílio ou de permanecer acamado) antes da hospitalização.

### 5.1. Avaliação pós-alta

As avaliações pós-alta foram realizadas um e seis meses após a alta hospitalar, com os participantes comparecendo a consultas clínicas no Centro de Pesquisa Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre para a realização de exames médicos, laboratoriais, antropométricos e funcionais. Dados sociodemográficos e clínicos foram coletados antes da primeira visita por meio de uma entrevista telefônica padronizada, e o histórico de morbidades e informações sobre o período de hospitalização foram obtidos a partir de registros eletrônicos.

Os participantes compareceram à clínica pela manhã, após um jejum de 8 horas sem ingestão de alimentos ou bebidas. Foi orientado que não se exercitassem fisicamente no dia anterior à avaliação e que não usassem roupas com metais, pois estes poderiam interferir na medição da composição corporal por meio do dispositivo de bioimpedância elétrica. A altura foi medida utilizando um estadiômetro fixo (marca, cidade, país), com os participantes em roupas leves e em posição ereta. O peso corporal e a composição corporal foram avaliados por

meio de um sistema de Análise de Impedância Bioelétrica tetrapolar (BIA) (InBody 720, InBody Japan), para determinar a massa gorda, massa livre de gordura, massa muscular esquelética, massa dos membros superiores, massa muscular do tronco e massa dos membros inferiores. O índice de massa corporal foi calculado dividindo-se o peso corporal em quilogramas pelo quadrado da altura em metros.

A análise de impedância bioelétrica (BIA) não foi realizada em indivíduos com edema, diagnosticado no exame físico pela presença de covinhas após a aplicação de pressão com o polegar por 5 segundos, nem em pessoas com amputação de pelo menos um membro (perna e/ou braço), ou em indivíduos com marcapasso cardíaco, prótese ou parafuso metálico.

### **5.2. Avaliação de sintomas de depressão**

Os sintomas de depressão foram avaliados pelo Questionário de Saúde do Paciente para Depressão (PHQ-9), do inglês *Patient Health Questionnaire for Depression*, uma escala de autorrelato que avalia sintomas de transtorno depressivo maior, conforme definido pelo Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais DSM-IV (Kroenke *et al.*, 2001). A escala pode tanto ser aplicada por um profissional de saúde, quanto pode ser realizada de forma individual pelo paciente.

A escala é composta por nove perguntas categorizadas em quatro opções de respostas, que vão de “nenhum dia” (zero pontos) a “quase todos os dias” (3 pontos). No total, os valores resultam de zero a 27 pontos. Assim, quanto maior a pontuação, pior a gravidade dos sintomas depressivos.

O PHQ-9 foi validado no Brasil em 2013, demonstrando o ponto de corte  $\geq 9$  como de máxima sensibilidade e especificidade (Munhoz *et al.*, 2013).

### **5.3. Avaliação de sintomas de ansiedade**

Os sintomas de ansiedade foram avaliados pelo Questionário de Transtorno de Ansiedade Generalizada de 7 itens (GAD-7) (Spitzer *et al.*, 2006). O questionário é composto por sete itens, dispostos em uma escala do tipo *Likert* com quatro opções de respostas relacionadas à frequência de sinais e sintomas de ansiedade nas últimas duas semanas. As respostas vão de "nenhuma vez" (zero pontos) a "quase todos os dias" (três pontos). Sua pontuação varia de 0 a 21, sendo o ponto de corte  $\geq 10$  um indicador positivo de sinais e sintomas de transtornos de ansiedade grave.

O GAD-7 foi validado para a população brasileira em 2016 (Moreno *et al.*, 2016).

#### 5.4. Análise estatística

Os dados contínuos foram apresentados por média e desvio padrão e as variáveis categóricas foram descritas por meio de números absolutos (proporção). O teste de Shapiro-Wilk foi adotado para a análise de normalidade dos dados. Para a comparação entre os momentos foi utilizado o Teste T Pareado para os dados paramétricos e Teste de Wilcoxon para os dados não paramétricos.

Para a comparação dos resultados no 1º e no 6º mês e sua interação com o IMC e outros parâmetros clínicos foi utilizada análise de regressão por Equações de Estimativas Generalizadas (*Generalized Estimating Equations* - GEE). Para avaliar os tempos, adotou-se a distribuição Gamma com função de ligação logarítmica. Para a comparação intrafatores foi adotado o teste de Bonferroni como teste *post-hoc*. A interpretação é feita a partir da exponencialização da constante de euler (2,718) pelo coeficiente beta. As análises estatísticas foram realizadas no SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 16.0.

## 6. REFERÊNCIAS

- AGARWAL, S. et al. Increase in Ventricle Size and the Evolution of White Matter Changes on Serial Imaging in Critically Ill Patients with COVID-19. **Neurocritical Care**, v. 35, n. 2, p. 491–500, 5 out. 2021. doi:10.1007/s12028-021-01207-2
- ALACEVICH, C. et al. Depression and anxiety during and after episodes of COVID-19 in the community. **Scientific Reports**, v. 13, n. 1, p. 8257, 22 maio 2023. doi:10.1038/s41598-023-33642-w
- ALIMORADI, Z. et al. Weight-related stigma and psychological distress: A systematic review and meta-analysis. **Clinical Nutrition**, v. 39, n. 7, p. 2001–2013, jul. 2020. doi:10.1016/j.clnu.2019.10.016
- BASIRI, R.; SEIDU, B.; RUDICH, M. Exploring the Interrelationships between Diabetes, Nutrition, Anxiety, and Depression: Implications for Treatment and Prevention Strategies. **Nutrients**, v. 15, n. 19, p. 4226, 30 set. 2023. doi:10.3390/nu15194226
- BONATI, M.; CAMPI, R.; SEGRE, G. Psychological impact of the quarantine during the COVID-19 pandemic on the general European adult population: a systematic review of the evidence. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, v. 31, p. e27, 27 abr. 2022. doi:10.1017/S2045796022000051
- CAPURON, L.; MILLER, A. H. Immune system to brain signaling: Neuropsychopharmacological implications. **Pharmacology & Therapeutics**, v. 130, n. 2, p. 226–238, maio 2011. doi:10.1016/j.pharmthera.2011.01.014
- CHAE, W. R. et al. Association of depression and obesity with C-reactive protein in Germany: A large nationally representative study. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 103, p. 223–231, jul. 2022. doi:10.1016/j.bbi.2022.04.024
- CHEN, C. et al. Global Prevalence of Post-Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Condition or Long COVID: A Meta-Analysis and Systematic Review. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 226, n. 9, p. 1593–1607, 1 nov. 2022. doi:10.1093/infdis/jiac136
- Coronavírus Brasil: Painel Controle**. 2023. <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 06 nov. 2024.
- CUI, L. et al. Major depressive disorder: hypothesis, mechanism, prevention and treatment. **Signal Transduction and Targeted Therapy**, v. 9, n. 1, p. 30, 9 fev. 2024. doi:10.1038/s41392-024-01738-y
- DANA, R. et al. Obesity and mortality in critically ill COVID-19 patients with respiratory failure. **International Journal of Obesity**, v. 45, n. 9, p. 2028–2037, 10 set. 2021. doi:10.1038/s41366-021-00872-9
- DE WIT, L. et al. Depression and obesity: A meta-analysis of community-based studies. **Psychiatry Research**, v. 178, n. 2, p. 230–235, jul. 2010. doi:10.1016/j.psychres.2009.04.015
- FANG, Y.-T. et al. Neuroimmunomodulation of vagus nerve stimulation and the therapeutic implications. **Frontiers in Aging Neuroscience**, v. 15, 6 jul. 2023. doi:10.3389/fnagi.2023.1173987

FARR, O. M.; TSOUKAS, M. A.; MANTZOROS, C. S. Leptin and the brain: Influences on brain development, cognitive functioning and psychiatric disorders. **Metabolism**, v. 64, n. 1, p. 114–130, jan. 2015. doi:10.1016/j.metabol.2014.07.004

GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar MH, Reitsma MB, Sur P, Estep K, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. **N Engl J Med**. 6 de julho de 2017;377(1):13–27.

GLAUS, J. et al. Associations between mood, anxiety or substance use disorders and inflammatory markers after adjustment for multiple covariates in a population-based study. **Journal of Psychiatric Research**, v. 58, p. 36–45, nov. 2014. doi:10.1016/j.jpsychires.2014.07.012

HAJEK, A.; KÖNIG, H. Obesity and loneliness. Findings from a longitudinal population-based study in the second half of life in Germany. **Psychogeriatrics**, v. 19, n. 2, p. 135–140, 8 mar. 2019. doi:10.1111/psyg.12375

HELVACI, N. et al. Prevalence of Obesity and Its Impact on Outcome in Patients With COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Frontiers in Endocrinology**, v. 12, 25 fev. 2021. doi:10.3389/fendo.2021.598249

HICKMAN, R. J.; KHAMBATY, T.; STEWART, J. C. C-reactive protein is elevated in atypical but not nonatypical depression: data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999–2004. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 37, n. 4, p. 621–629, 30 ago. 2014. doi:10.1007/s10865-013-9510-0

HOWREN, M. B.; LAMKIN, D. M.; SULS, J. Associations of Depression With C-Reactive Protein, IL-1, and IL-6: A Meta-Analysis. **Psychosomatic Medicine**, v. 71, n. 2, p. 171–186, fev. 2009. doi:10.1097/PSY.0b013e3181907c1b

JACKA, F. N. et al. A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the ‘SMILES’ trial). **BMC Medicine**, v. 15, n. 1, p. 23, 30 dez. 2017. doi:10.1186/s12916-017-0791-y

JUNG, F. U.; LUCK-SIKORSKI, C. Overweight and Lonely? A Representative Study on Loneliness in Obese People and Its Determinants. **Obesity Facts**, v. 12, n. 4, p. 440–447, 2019. doi:10.1159/000500095

KELLER, K. et al. Obesity and Its Impact on Adverse In-Hospital Outcomes in Hospitalized Patients With COVID-19. **Frontiers in Endocrinology**, v. 13, 2 maio 2022. doi:10.3389/fendo.2022.876028

KHAYYATZADEH, S. S. et al. Adherence to a Dash-style diet in relation to depression and aggression in adolescent girls. **Psychiatry Research**, v. 259, p. 104–109, jan. 2018. doi:10.1016/j.psychres.2017.09.075

KÖHLER, C. A. et al. Peripheral cytokine and chemokine alterations in depression: a meta-analysis of 82 studies. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 135, n. 5, p. 373–387, 25 maio 2017. doi:10.1111/acps.12698

KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. W. The PHQ-9. **Journal of General Internal Medicine**, v. 16, n. 9, p. 606–613, set. 2001. doi:10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x

LAMBRECQ, V. et al. Association of Clinical, Biological, and Brain Magnetic Resonance Imaging Findings With Electroencephalographic Findings for Patients With COVID-19. **JAMA Network Open**, v. 4, n. 3, p. e211489, 15 mar. 2021. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.1489

LAMERS, F. et al. Evidence for a differential role of HPA-axis function, inflammation and metabolic syndrome in melancholic versus atypical depression. **Molecular Psychiatry**, v. 18, n. 6, p. 692–699, 23 jun. 2013. doi:10.1038/mp.2012.144

LANE, M. M. et al. Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. **Nutrients**, v. 14, n. 13, p. 2568, 21 jun. 2022. doi:10.3390/nu14132568

LANG, M. et al. Long-term neuroimaging follow-up of COVID-19-related leukoencephalopathy. **Neuroradiology**, v. 63, n. 12, p. 2153–2156, 18 dez. 2021. doi:10.1007/s00234-021-02829-1

LECLER, A. et al. Abnormal MRI findings of the orbital or visual pathways in patients with severe COVID-19: Observations from the French multicenter COVID-19 cohort. **Journal of Neuroradiology**, v. 48, n. 5, p. 331–336, set. 2021. doi:10.1016/j.neurad.2021.07.004

LEE, H. et al. Impact of Obesity on Employment and Wages among Young Adults: Observational Study with Panel Data. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 1, p. 139, 7 jan. 2019. doi:10.3390/ijerph16010139

LI, Y. et al. Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. **Psychiatry Research**, v. 253, p. 373–382, jul. 2017. doi:10.1016/j.psychres.2017.04.020

LU, X. et al. Adherence to the EAT-Lancet diet and incident depression and anxiety. **Nature Communications**, v. 15, n. 1, p. 5599, 3 jul. 2024. doi:10.1038/s41467-024-49653-8

MAGNÚSDÓTTIR, I. et al. Acute COVID-19 severity and mental health morbidity trajectories in patient populations of six nations: an observational study. **The Lancet Public Health**, v. 7, n. 5, p. e406–e416, maio 2022. doi:10.1016/S2468-2667(22)00042-1

MARBIN, D. et al. Perspectives in poverty and mental health. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 4 ago. 2022. doi:10.3389/fpubh.2022.975482

MELAMED, O. C.; SELBY, P.; TAYLOR, V. H. Mental Health and Obesity During the COVID-19 Pandemic. **Current Obesity Reports**, v. 11, n. 1, p. 23–31, 7 mar. 2022. doi:10.1007/s13679-021-00466-6

MILANESCHI, Y. et al. Leptin Dysregulation Is Specifically Associated With Major Depression With Atypical Features: Evidence for a Mechanism Connecting Obesity and Depression. **Biological Psychiatry**, v. 81, n. 9, p. 807–814, maio 2017a. doi:10.1038/s41380-018-0017-5

MILANESCHI, Y. et al. Genetic Association of Major Depression With Atypical Features and Obesity-Related Immunometabolic Dysregulations. **JAMA Psychiatry**, v. 74, n. 12, p. 1214, 1 dez. 2017b. doi:10.1038/s41380-018-0017-5

MILANESCHI, Y. et al. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. **Molecular Psychiatry**, v. 24, n. 1, p. 18–33, 16 jan. 2019a. doi:10.1016/j.biopsych.2015.10.023

- MILANESCHI, Y. et al. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. **Molecular Psychiatry**, v. 24, n. 1, p. 18–33, 16 jan. 2019b. doi:10.1001/jamapsychiatry.2017.3016
- MILLER, A. H.; RAISON, C. L. The role of inflammation in depression: from evolutionary imperative to modern treatment target. **Nature Reviews Immunology**, v. 16, n. 1, p. 22–34, 29 jan. 2016. doi:10.1038/nri.2015.5
- MOLENDIJK, M. et al. Diet quality and depression risk: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. **Journal of Affective Disorders**, v. 226, p. 346–354, jan. 2018. doi:10.1016/j.jad.2017.09.022
- MORENO, A. L. et al. Factor Structure, Reliability, and Item Parameters of the Brazilian-Portuguese Version of the GAD-7 Questionnaire. **Temas em Psicologia**, v. 24, n. 1, p. 367–376, 2016. doi:10.9788/TP2016.1-25
- NAKESHBANDI, M. et al. The impact of obesity on COVID-19 complications: a retrospective cohort study. **International Journal of Obesity**, v. 44, n. 9, p. 1832–1837, 25 set. 2020. doi:10.1038/s41591-021-01283-z
- NALBANDIAN, A. et al. Post-acute COVID-19 syndrome. **Nature Medicine**, v. 27, n. 4, p. 601–615, 22 abr. 2021. doi:10.1038/s41591-021-01283-z
- PARIANTE, C. M.; LIGHTMAN, S. L. The HPA axis in major depression: classical theories and new developments. **Trends in Neurosciences**, v. 31, n. 9, p. 464–468, set. 2008. doi:10.1016/j.tins.2008.06.006
- PEREIRA-MIRANDA, E. et al. Overweight and Obesity Associated with Higher Depression Prevalence in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 36, n. 3, p. 223–233, 3 abr. 2017. doi:10.1080/07315724.2016.1261053
- PROTO, E.; QUINTANA-DOMEQUE, C. COVID-19 and mental health deterioration by ethnicity and gender in the UK. **PLOS ONE**, v. 16, n. 1, p. e0244419, 6 jan. 2021. doi:10.1371/journal.pone.0244419
- PUHL, R.; BROWNELL, K. D. Bias, Discrimination, and Obesity. **Obesity Research**, v. 9, n. 12, p. 788–805, 6 dez. 2001. doi:10.1038/oby.2001.108
- RHALLY, A. et al. C-reactive protein and white matter microstructural changes in COVID-19 patients with encephalopathy. **Journal of Neural Transmission**, v. 128, n. 12, p. 1899–1906, 28 dez. 2021. doi:10.1007/s00702-021-02429-6
- SANTOS, I. S. et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1533–1543, ago. 2013. doi:10.1590/0102-311X00144612
- SEMENKOVICH, K. et al. Depression in Type 2 Diabetes Mellitus: Prevalence, Impact, and Treatment. **Drugs**, v. 75, n. 6, p. 577–587, 8 abr. 2015. doi:10.1007/s40265-015-0347-4
- SEN, M.; YESILKAYA, U. H.; BALCIOGLU, Y. H. SARS-CoV-2-associated first episode of acute mania with psychotic features. **Journal of Clinical Neuroscience**, v. 87, p. 29–31, maio 2021. doi:10.1016/j.jocn.2021.02.012

- SPITZER, R. L. et al. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder. **Archives of Internal Medicine**, v. 166, n. 10, p. 1092, 22 maio 2006. doi:10.1001/archinte.166.10.1092
- SUTIN, A. R.; STEPHAN, Y.; TERRACCIANO, A. Weight Discrimination and Risk of Mortality. **Psychological Science**, v. 26, n. 11, p. 1803–1811, 29 nov. 2015. doi:10.1177/0956797615601103
- TAQUET, M. et al. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. **The Lancet Psychiatry**, v. 8, n. 5, p. 416–427, maio 2021. doi:10.1016/S2215-0366(22)00260-7
- TAQUET, M. et al. Neurological and psychiatric risk trajectories after SARS-CoV-2 infection: an analysis of 2-year retrospective cohort studies including 1 284 437 patients. **The Lancet Psychiatry**, v. 9, n. 10, p. 815–827, out. 2022. doi:10.1016/S2215-0366(21)00084-5
- THOMPSON, E. J. et al. Psychological distress, depression, anxiety, and life satisfaction following COVID-19 infection: evidence from 11 UK longitudinal population studies. **The Lancet Psychiatry**, v. 9, n. 11, p. 894–906, nov. 2022. doi:10.1016/S2215-0366(22)00307-8
- TZENIOS, N. et al. The Complex Relationship Between Obesity and Depression. **Special journal of the Medical Academy and other Life Sciences**, v. 1, n. 3, 18 mar. 2023a. doi:10.58676/sjmas.v1i3.22
- TZENIOS, N. et al. The Complex Relationship Between Obesity and Depression. **Special journal of the Medical Academy and other Life Sciences**, v. 1, n. 3, 18 mar. 2023b. doi:10.58676/sjmas.v1i3.22
- WESTBURY, S. et al. Obesity Stigma: Causes, Consequences, and Potential Solutions. **Current Obesity Reports**, v. 12, n. 1, p. 10–23, 14 fev. 2023. doi:10.1007/s13679-023-00495-3
- WU, H. et al. Quality of plant-based diet and the risk of dementia and depression among middle-aged and older population. **Age and Ageing**, v. 52, n. 5, 1 maio 2023. doi:10.1093/ageing/afad070
- YANG, Y. et al. Higher levels of C-reactive protein in the acute phase of stroke indicate an increased risk for post-stroke depression: A systematic review and meta-analysis. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 134, p. 104309, mar. 2022. doi:10.1016/j.neubiorev.2021.08.018
- YIN, W. et al. Mediterranean diet and depression: a population-based cohort study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 18, n. 1, p. 153, 27 nov. 2021. doi:10.1186/s12966-021-01227-3
- WHO - World Health Organization. COVID-19 epidemiological update – 6 November 2024. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-epidemiological-update-edition-173/>. Acesso em: 1 dez. 2024.
- ZHOU, J. et al. Improvement of Social Isolation and Loneliness and Excess Mortality Risk in People With Obesity. **JAMA Network Open**, v. 7, n. 1, p. e2352824, 22 jan. 2024. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.52824

## 10. ANEXOS

### 10.1. Questionário PHQ-9

<b>Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você foi incomodado por qualquer um dos problemas abaixo?</b> <i>(Marque sua resposta com "✓")</i>	<b>Nenhum a vez</b>	<b>Vários dias</b>	<b>Mais da metade dos dias</b>	<b>Quase todos os dias</b>
<b>1.</b> Pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas	0	1	2	3
<b>2.</b> Se sentir "para baixo", deprimido/a ou sem perspectiva	0	1	2	3
<b>3.</b> Dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo, ou dormir mais do que de costume	0	1	2	3
<b>4.</b> Se sentir cansado/a ou com pouca energia	0	1	2	3
<b>5.</b> Falta de apetite ou comendo demais	0	1	2	3
<b>6.</b> Se sentir mal consigo mesmo/a — ou achar que você é um fracasso ou que decepcionou sua família ou você mesmo/a	0	1	2	3
<b>7.</b> Dificuldade para se concentrar nas coisas, como ler o jornal ou ver televisão	0	1	2	3
<b>8.</b> Lentidão para se movimentar ou falar, a ponto das outras pessoas perceberem? Ou o oposto – estar tão agitado/a ou irrequieto/a que você fica andando de um lado para o outro muito mais do que de costume	0	1	2	3
<b>9.</b> Pensar em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto/a	0	1	2	3
FOR OFFICE CODING	0 +	_____+	_____+	_____

## 10.2. Questionário GAD-7

<b>Durante as <u>últimas 2 semanas</u>, com que frequência você foi incomodado pelos problemas abaixo?</b> <i>(Marque sua resposta com "✓")</i>	<b>Nenhum a vez</b>	<b>Vários dias</b>	<b>Mais da metade dos dias</b>	<b>Quase todos os dias</b>
1. Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a	0	1	2	3
2. Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações	0	1	2	3
3. Preocupar-se muito com diversas coisas	0	1	2	3
4. Dificuldade para relaxar	0	1	2	3
5. Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a	0	1	2	3
6. Ficar facilmente aborrecido/a ou irritado/a	0	1	2	3
7. Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer	0	1	2	3
FOR OFFICE CODING	0 +	____+ ____+	____+ ____+	____ ____
		=Total Score: ____		