

## **Perfil nutricional de indivíduos previamente infectados pelo SARS-COV-2 residentes em um município da Zona da Mata mineira**

Flávio de Oliveira Ferraz<sup>1</sup>, Jéssica Viana Hinkelmann<sup>2</sup>, Priscila Moreira de Lima Pereira<sup>2</sup>

1. Discente do curso de nutrição do Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, Minas Gerais

2. Docente do curso de nutrição do Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, Minas Gerais

### **Resumo:**

**Introdução:** A pandemia causada pela COVID-19 influenciou nas escolhas e disponibilidade de alimentos saudáveis e no acesso aos serviços de saúde. **Objetivo:** avaliar o estado nutricional e padrão de consumo alimentar de indivíduos previamente infectados pelo SARS-COV-2. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com adultos previamente infectados pelo SARS-COV-2, residentes em Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Os participantes preencheram um questionário online com perguntas sobre variáveis antropométricas e de consumo alimentar, sendo esse último avaliado com base nas recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira. **Resultados:** Foram avaliados 116 indivíduos, sendo 62,9% (n=73) do sexo feminino. Com relação ao estado nutricional, 57,7% (n=67) da amostra apresentava algum grau de excesso de peso. 70,6% (n=82) relatou alteração do peso corporal durante o processo de doença, principalmente perda ponderal. A maioria dos participantes apresentava hábitos alimentares ruins (18,1%) ou regulares (42,2%) com base nas recomendações propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira. **Conclusão:** o excesso de peso e hábitos alimentares inadequados contribuem para um estado inflamatório e pró-oxidante, com piores desfechos clínicos em indivíduos com COVID-19.

**Palavras-chave:** COVID-19; coronavirus; SARS-CoV-2; Avaliação Nutricional; Consumo Alimentar

## **Introdução:**

A COVID-19 é uma Síndrome Respiratória Aguda causada pelo Coronavírus 2 (SARS-COV-2), responsável por uma grave crise de saúde pública mundial. Desde o início de 2020 medidas de restrição social vem sendo adotadas com o objetivo de controlar a disseminação do vírus (BARAZZONI et al., 2020; ZABETAKIS et al., 2020).

No entanto, essas estratégias impactaram de forma negativa sobre o poder de compra da população, a produção e distribuição de alimentos in natura, além de contribuírem para o sedentarismo. Esses fatos, associados a redução do acesso aos serviços de saúde, contribuem para distúrbios nutricionais e desenvolvimento de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) (PICCHIONI; GOULAO; ROBERFROID, 2021).

Estudos demonstram que DCNT como a obesidade e o diabetes mellitus contribuem para uma exacerbação do processo inflamatório e depleção da capacidade imunológica, com piores desfechos clínicos em indivíduos infectados pelo SARS-COV-2 (JAMES et al., 2021; SHAH et al., 2021). Um padrão alimentar saudável, com nutrientes antiinflamatórios e antioxidantes, conforme recomendado pelo Guia Alimentar Para a População Brasileira, é capaz de prevenir e controlar as DCNT e impactar positivamente no tratamento da infecção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014; VAHID; RAHMANI, 2021).

Os estudos acerca do consumo alimentar e estado nutricional dos brasileiros desde o início da pandemia ainda são divergentes, e a maioria foi realizada com indivíduos saudáveis. Desse modo, o presente estudo objetiva avaliar o estado nutricional e padrão de consumo alimentar de indivíduos previamente infectados pelo SARS-COV-2.

## **Material e métodos:**

Trata-se de um estudo de delineamento transversal, utilizando a técnica de amostragem por conveniência, realizado no primeiro semestre de 2021 com adultos de ambos os sexos, residentes na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Foram incluídos na pesquisa indivíduos que tenham sido

infectados pelo SARS-COV-2 e se encontrassem em processo de recuperação, sendo excluídos aqueles que não preencheram o questionário do estudo ou caso esse se encontrasse incompleto.

Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário UniAcademia (CAAE: 47360621.7.0000.5089), e realizado em conformidade com a resolução 466 do Conselho nacional de Saúde (CNS) de 12 de dezembro de 2012.

Os participantes foram recrutados por meio de divulgação da pesquisa em redes sociais, e convidados a preencher um questionário desenvolvido com auxílio da ferramenta Google Forms, contendo perguntas sobre características clínicas, sociodemográficas e nutricionais.

Foi aplicado um questionário validado contendo 24 perguntas para avaliação de práticas alimentares baseadas nas recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, incluindo o planejamento e organização das refeições, a escolha dos alimentos e o modo de comer. As respostas foram pontuadas (de 0 a 3 pontos) conforme a escala Likert, que varia de nunca a sempre (GABE; JAIME, 2019). A pontuação final foi classificada como ruim (até 31 pontos), regular (entre 31 e 41 pontos) e excelente (acima de 41 pontos) (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE., [s.d.]).

Informações antropométricas foram autorrelatadas, a saber: peso atual e usual, para cálculo do percentual de perda de peso durante o processo de infecção, e altura para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), sendo os adultos classificados de acordo com os pontos de corte propostos pela WHO, 1998, e os idosos pela OPAS, 2002 (OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2001; WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO), 2017).

Os dados foram tabulados no programa Excel e analisados no programa estatístico SPSS versão 20, considerando um nível de significância estatística de  $\alpha = 0,05$ . As variáveis qualitativas foram descritas em frequência absoluta e relativa, e as quantitativas em média e desvio-padrão ou mediana e intervalo interquartil de acordo com a normalidade das mesmas, avaliadas pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, box-plots e histogramas.

## **Resultados e discussão:**

Foram avaliados 116 indivíduos, sendo 62,9% (n=73) do sexo feminino. Com relação ao estado nutricional, a mediana do IMC foi de 26 (IIQ:23-30) kg/m<sup>2</sup>. A maioria dos indivíduos foi classificada com eutrofia (38,8%) ou sobrepeso (38%), sendo que apenas 2,6% (n=3) apresentaram baixo peso e 19,8% (n=23) obesidade. 1 (0,8%) indivíduo não relatou o peso no questionário.

Estudos demonstram que a obesidade, principalmente a adiposidade visceral, gera um estado inflamatório e aumenta a produção de espécies reativas de oxigênio, o que prejudica a ventilação na base dos pulmões, contribui para o risco de complicações metabólicas e cardiovasculares, compromete o sistema imunológico e a vascularização. Por esses motivos, indivíduos com excesso de peso apresentam maior suscetibilidade a doenças infecciosas, risco de hospitalização e morte por doenças como a COVID-19 (ANDRADE et al., 2021; MORAIS et al., 2021; SIMONNET et al., 2020; STEFAN; BIRKENFELD; SCHULZE, 2021).

A despeito da maioria dos participantes apresentar algum grau de excesso de peso (58,1%), um número expressivo (51,7%) apresentou perda de peso durante o processo de doença, o que pode ser justificado pelo estado hipercatabólico (BARAZZONI et al., 2020; PREISER et al., 2014). Apesar do presente estudo não ter avaliado a presença de sintomas gastrointestinais na amostra, como náuseas, vômitos, diarreia, anosmia e ageusia, eles são frequentes em indivíduos com COVID-19 e contribuem para uma redução do consumo alimentar e consequente depleção do estado nutricional (CHA; REGUEIRO; SANDHU, 2020; MERCANTE et al., 2020).

O ganho de peso também esteve presente dentre os participantes da pesquisa (18,9%), o que pode ser fruto das restrições de saídas do domicílio para adquirir alimentos in natura, do maior consumo de açúcares e gorduras causados pela ageusia, disgeusia e alterações comportamentais causadas pela situação pandêmica, como depressão e ansiedade (HOU et al., 2013; MALTA et al., 2020; MARTINEZ-FERRAN et al., 2020).

A maioria dos participantes apresentava hábitos alimentares ruins (18,1%) ou regulares (42,2%) com base nas recomendações propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira.

O consumo de frutas e castanhas no lanche nunca é realizado por 6,9% (n=8) dos participantes e raramente por 48% (n=41,4). Com relação ao consumo de guloseimas, como balas e chocolates, 18,1% (n=21) consomem sempre e 37,9% (n=44) muitas vezes; com relação aos refrigerantes os percentuais são de 9,5% (n=11) e 31,9% (n=37), respectivamente. A substituição do almoço e jantar por sanduíches, salgados e pizzas é realizado sempre por 5,2% (n=6) da amostra e muitas vezes por 31% (n=36).

Revisões sistemáticas publicadas recentemente demonstram alterações no padrão alimentar desde o início da pandemia, com aumento do consumo de lanches e alimentos não saudáveis por algumas populações, principalmente associado a comportamentos alimentares compulsivos e ao menor preço de custo desses alimentos (NEIRA et al., 2021; PICCHIONI; GOULAO; ROBERFROID, 2021).

Apenas 39,7% dos participantes do estudo apresentam hábitos alimentares excelentes, com boa adesão às orientações nutricionais do guia alimentar para a população brasileira. Essas, pautadas em um aumento do consumo de alimentos in natura e minimamente processados, podem contribuir para melhores desfechos clínicos de indivíduos infectados pelo SARS-COV-2. Uma dieta rica em frutas, hortaliças, castanhas e alimentos integrais, apresenta capacidade antiinflamatória, imunomoduladora e antitrombótica em decorrência da presença de nutrientes como as vitaminas A, C e E, e minerais como selênio e zinco (JAMES et al., 2021; VAHID; RAHMANI, 2021). Em contrapartida, o consumo de alimentos ultraprocessados, guloseimas e lanches, ricos em sódio, gordura saturada e açúcares apresenta efeito contrário, com maior risco de desenvolvimento e descontrole de DCNT, além de óbito pela COVID-19 e complicações decorrentes da doença (ANTWI et al., 2021).

Até onde sabemos, esse é o primeiro estudo a avaliar o padrão alimentar de indivíduos previamente infectados pelo SARS-COV-2 de acordo com as

recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, a principal ferramenta de educação alimentar e nutricional capaz de prevenir diversas doenças, promover saúde e contribuir para o processo de recuperação de infecções.

O presente estudo apresenta como limitação o fato de não ter avaliado a prevalência de sintomas gastrointestinais na população de estudo e a influência desses no estado nutricional e escolhas alimentares.

### **Conclusão:**

A maioria dos indivíduos infectados pelo SARS-COV-2 apresenta algum grau de excesso de peso e hábitos alimentares inadequados conforme recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira, o que pode contribuir para uma carência de vitaminas, minerais e compostos bioativos com capacidade antioxidante, antiinflamatória e imunomoduladora, capazes de contribuir para melhores desfechos clínicos.

### **Referências:**

ANDRADE, F. B. et al. The Weight of Obesity in Immunity from Influenza to COVID-19. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 11, n. 638852, 17 mar. 2021.

ANTWI, J. et al. The Nutrition-COVID-19 Interplay: a Review. **Current Nutrition Reports**, p. 1–11, 27 nov. 2021.

BARAZZONI, R. et al. **ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection** **Clinical Nutrition**, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Como está sua alimentação?** Disponível em:

<[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guiadebolso\\_folder.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guiadebolso_folder.pdf)>  
. Acesso em: 5 maio. 2021.

- CHA, M. H.; REGUEIRO, M.; SANDHU, D. S. Gastrointestinal and hepatic manifestations of COVID-19: A comprehensive review. **World journal of gastroenterology**, v. 26, n. 19, p. 2323–2332, 2020.
- GABE, K. T.; JAIME, P. C. Development and testing of a scale to evaluate diet according to the recommendations of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 785–796, 12 abr. 2019.
- HOU, F. et al. Effects of emotional symptoms and life stress on eating behaviors among adolescents. **Appetite**, v. 68, p. 63–68, set. 2013.
- JAMES, P. T. et al. The Role of Nutrition in COVID-19 Susceptibility and Severity of Disease: A Systematic Review. **The Journal of Nutrition**, v. 151, n. 7, p. 1854–1878, 1 jul. 2021.
- MALTA, D. C. et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, 2020.
- MARTINEZ-FERRAN, M. et al. Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1549, 26 maio 2020.
- MERCANTE, G. et al. Prevalence of Taste and Smell Dysfunction in Coronavirus Disease 2019. **JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery**, p. 1–6, 2020.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar Para a População Brasileira**. Brasília: [s.n.].
- MORAIS, A. H. DE A. et al. Obesity and the increased risk for COVID-19: mechanisms and nutritional management. **Nutrition Research Reviews**, v. 34, n. 2, p. 209–221, 13 dez. 2021.
- NEIRA, C. et al. Consequences of the COVID-19 Syndemic for Nutritional Health: A Systematic Review. **Nutrients**, v. 13, n. 4, p. 1168, 1 abr. 2021.
- OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **XXXVI Reunión del Comité Asesor de Ivestigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Beinestar y Envejecimeiento (SABE) en América Latina e el Caribe**

**[Informe preliminar]**. Washington, D.C; Organización Panamericana de la Salud.: [s.n.].

PICCHIONI, F.; GOULAO, L. F.; ROBERFROID, D. The impact of COVID-19 on diet quality, food security and nutrition in low and middle income countries: A systematic review of the evidence. **Clinical Nutrition**, v. 21, n. 00395–2, p. S0261-5614, ago. 2021.

PREISER, J. C. et al. Metabolic response to the stress of critical illness. **British journal of anaesthesia**, v. 113, n. 6, p. 945–954, 2014.

SHAH, H. et al. The triumvirate: why hypertension, obesity, and diabetes are risk factors for adverse effects in patients with COVID-19. **Acta Diabetologica**, v. 15, p. 1–13, 15 fev. 2021.

SIMONNET, A. et al. High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. **Obesity**, v. 28, n. 7, p. 1195–1199, 10 jul. 2020.

STEFAN, N.; BIRKENFELD, A. L.; SCHULZE, M. B. Global pandemics interconnected — obesity, impaired metabolic health and COVID-19. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 17, n. 3, p. 135–149, 21 mar. 2021.

VAHID, F.; RAHMANI, D. Can an anti-inflammatory diet be effective in preventing or treating viral respiratory diseases? A systematic narrative review. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 43, p. 9–15, jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO). **Body Mass Index (BMI) classifications, 1998**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>>. Acesso em: 4 jun. 2019.

ZABETAKIS, I. et al. Covid-19: The inflammation link and the role of nutrition in potential mitigation. **Nutrients**, v. 12, n. 5, p. 1–28, 2020.