REVISTA DESAFIOS
ISSN: 2359-3652
v. 11 n. 3 (2024): Dossiê Temático: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Tocantins. *DOI:* http://dx.doi.org/10.20873.2024_v3_8

**ARTIGO RECEBIDO: 14/12/2023 – APROVADO: 01/04/2024 - PUBLICADO: 22/04/2024**

# COMPORTAMENTO ALIMENTAR E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESTRESSE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM PERÍODO PANDÊMICO

*EATING BEHAVIOR AND SUBJECTIVE PERCEPTION OF STRESS IN COLLEGE STUDENTS DURING THE PANDEMIC PERIOD*

*COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO Y PERCEPCIÓN SUBJETIVA DEL ESTRÉS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DURANTE EL PERÍODO DE LA PANDEMIA*

***Barbara Saldanha Lima[1]; Alaiana Marinho Franco,*,[1]; Marcus Vinicius Nascimento-Ferreira[1]***

[1] Health, Physical Activity and Behavior Research (HEALTHY-BRA) Group, Curso de Educação Física, Campus Miracema, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

*Correspondência: alaiana.marinho@mail.uft.edu.br

**RESUMO**

**Tema geral:** Ciências biológicas e da saúde. **Objetivo:** Testar a relação entre comportamento alimentar e percepção subjetiva de estresse em estudantes universitários em período pandêmico. **Métodos:** Este estudo faz parte do 24-*hour Movement Behavior and Metabolic Syndrome* (24h-MESYN), uma coorte prospectiva. A amostra foi de 195 estudantes de graduação (68,7% mulheres; 44,6% idade entre 21 a 25 anos; 65,8% matriculados em um curso de ciências da saúde; 24,5% no 1º ao 3º semestre). Os dados foram coletados durante o primeiro semestre de 2021 na cidade de Imperatriz, MA. Coletamos medidas autorrelatadas *online* usando a *Perceived Stress Scale* (14 itens) e o *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (33 itens). Avaliamos escores das dimensões de estresse positivo e negativo como exposições (representando autoeficácia percebida e desamparo, respectivamente) e escores de ingestão emocional, restrição alimentar e ingestão externa como desfechos. Nós examinamos as associações usando regressão linear multinível. **Resultados:** Não observamos associação entre o estresse percebido (domínio positivo e negativo) com a ingestão emocional e restrição alimentar. No entanto, após o ajuste para o sexo biológico e idade, observamos que o domínio negativo do estresse percebido ($\beta = 0,02$ [IC 95%: 0,006 a 0,04]) associou-se com a ingestão externa. **Conclusão:** A percepção de desamparo esteve associada com o comportamento alimentar entre estudantes universitários durante a pandemia de COVID-19.

**Palavras-chave:** Comportamento alimentar. Estresse. Pandemia. Adultos.

***ABSTRACT***

**General theme:** Biological and health sciences. **Objective:** To test the relationship between eating behavior and subjective perception of stress in university students during the pandemic period. **Methods:** This study is part of the 24-hour Movement Behavior and Metabolic Syndrome (24h-MESYN), a prospective cohort. The sample was 195 undergraduate students (68.7% women; 44.6%

aged between 21 and 25 years; 65.8% enrolled in a health sciences course; 24.5% in the 1st to 3rd semester). Data was collected during the first half of 2021 in the city of Imperatriz, MA. We collected self-reported measures online using the Perceived Stress Scale (14 items) and the Dutch Eating Behavior Questionnaire (33 items). We assessed positive and negative stress dimension scores as exposures (representing perceived self-efficacy and helplessness, respectively) and emotional intake, dietary restriction and external intake scores as outcomes. We examined associations using multilevel linear regression. **Results:** We did not observe an association between perceived stress (positive and negative domain) with emotional intake and dietary restriction. However, after adjusting for biological sex and age, we observed that the negative domain of perceived stress (β = 0.02 [95% CI: 0.006 to 0.04]) was associated with external intake. **Conclusion:** The perception of helplessness was associated with eating behavior among university students during the COVID-19 pandemic.
***Keywords**:* Eating behavior. Stress. Pandemic. Adults.

***RESUMEN***
**Tema general:** Ciencias biológicas y de la salud **Objetivo:** Probar la relación entre el comportamiento alimentario y la percepción subjetiva del estrés en estudiantes universitarios durante el periodo de la pandemia. **Métodos:** Este estudio es parte del Síndrome Metabólico y Comportamiento del Movimiento de 24 horas (24h-MESYN), una cohorte prospectiva. La muestra fue de 195 estudiantes de pregrado (68,7% mujeres; 44,6% con edades entre 21 y 25 años; 65,8% matriculados en una carrera de ciencias de la salud; 24,5% en el 1er al 3er semestre). Los datos fueron recolectados durante el primer semestre de 2021 en la ciudad de Imperatriz, MA. Investigamos medidas autoinformadas en línea utilizando la Escala de estrés percibido (14 ítems) y el Cuestionario holandés de conducta alimentaria (33 ítems). Valoramos las puntuaciones de las dimensiones de estrés positivas y negativas como exposiciones (que representan la autoeficacia percibida y la impotencia, respectivamente) y las puntuaciones de ingesta emocional, restricción dietética e ingesta externa como resultados. Examinamos las asociaciones mediante regresión lineal multinivel. **Resultados:** No observamos una asociación entre el estrés percibido (dominio positivo y negativo) con la ingesta emocional y la restricción dietética. Sin embargo, después de ajustar por sexo biológico y edad, observamos que el dominio negativo del estrés percibido (β = 0,02 [IC 95%: 0,006 a 0,04]) se asoció con la ingesta externa. **Conclusión:** La percepción de impotencia se asoció con la conducta alimentaria entre estudiantes universitarios durante la pandemia de COVID-19.
***Descriptores**:* Comportamiento alimentario. Estrés. Pandemia. Adultos.

## INTRODUÇÃO

As causas da síndrome metabólica ainda não estão completamente elucidadas (Oliveira *et al*., 2020). Entretanto, o padrão alimentar inadequado é um forte fator de risco para este desfecho (De Sá Lustosa *et al*., 2019). Neste contexto, os cientistas defendem que um estilo de vida mais saudável é mais eficiente no controle da síndrome metabólica do que a melhora dos comportamentos isoladamente, por exemplo, em padrões de dieta (Mendes *et al*., 2019). Os diversos efeitos originados em decorrência da pandemia da COVID19, de acordo com alguns estudos, ocasionaram um aumento nas respostas emocionais, como o estresse (Salazar Fernández *et al.*, 2021). Porém, as diferenças de estilo de vida entre as populações impedem uma generalização mais específica quanto aos comportamentos, pois se sabe que o perfil metabólico também é influenciado por fatores demográficos, socioeconômicos e étnicos (Santos *et al.*, 2021).

Embora diversos estudos estejam sendo conduzidos para testar o impacto da mudança de vida na síndrome metabólica (Kukkonen-Harjula *et al.*, 2005; Salazar-Fernández *et al.*, 2021), no Brasil a literatura acerca deste tema é escassa. Em relação à alimentação, o sofrimento emocional, como o estresse, gerado por um mecanismo duradouro em decorrência da pandemia da COVID-19 impactou negativamente o consumo alimentar da população, uma vez que houve uma maior busca por alimentos mais prazerosos. Em decorrência do longo período em distanciamento social durante a pandemia, as práticas alimentares foram afetadas apresentando uma tendência para uma adesão maior ao consumo de alimentos industrializados, como refeições de conveniência e lanches, em especial sobremesas, sorvetes e salgadinhos (Salazar-Fernández *et al*., 2021).

No dia a dia, os estudantes são obrigados a desenvolver técnicas para se adaptar ao ambiente educacional, dessa forma, estão em constante vulnerabilidade ao estresse, por meio da sobrecarga acadêmica gerada por exames e outras atividades obrigatórias. Durante a pandemia da COVID-19, o distanciamento e isolamento social implicaram em grandes alterações no cotidiano dos estudantes, havendo a necessidade de uma reorganização na rotina acadêmica devido à migração abrupta para a ensino *online*, gerando ainda mais exposição ao estresse (Santana Campas *et al.*, 2022). Logo, a literatura indica um aumento do estresse entre estudantes universitários no período pandêmico em comparação ao período sem pandemia (Maia; Dias, 2020).

Nesse sentido, é necessário elucidar a relação entre o estresse e o estilo de vida como forma de proteção a síndrome metabólica em estudantes universitários. Ainda não há no Brasil estudo observacional com este escopo, sobretudo em período pandêmico. Desta maneira o objetivo deste estudo é testar a associação entre comportamento alimentar e percepção subjetiva de estresse em estudantes universitários em período pandêmico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Desenho do estudo

Este é um estudo observacional transversal e faz parte da primeira fase do estudo *24- hour Movement Behavior and Metabolic Syndrome* (24h-MESYN) (NASCIMENTO-FERREIRA *et al*., 2022), um estudo de coorte prospectiva. Os dados foram coletados durante o primeiro semestre de 2021.

### População e amostra

A população alvo é baseada em estudantes do ensino superior de uma instituição de ensino superior da cidade Imperatriz, MA (Índice de Gini de 0,56) (BRASIL, 2010). O tamanho da amostra foi calculado de acordo com os pressupostos de Nascimento-Ferreira (NASCIMENTO-FERREIRA *et al*.,

2018). Os parâmetros utilizados para calcular o tamanho da amostra foram: α de 0,05, β de 0,20 (ou poder de 80%) e coeficiente de correlação de 0,28 (NASCIMENTO-FERREIRA *et al*., 2018). Com base nesses parâmetros, estimamos um tamanho amostral necessário de 85 estudantes para o presente estudo. Entretanto, como o projeto 24 h-MESYN foi projetado para avaliar as propriedades psicométricas de pelo menos cinco outras ferramentas subjetivas, estabelecemos um total de 342 participantes convidados para atender aos aspectos mínimos para todas as ferramentas testadas. A nível de desenho de estudo, os participantes foram distribuídos em uma proporção de 60/40 por sexo (feminino/masculino) e natureza do curso (ciências da saúde ou outras áreas) com base em coortes anteriores (NASCIMENTO-FERREIRA *et al*., 2022).

Assim, 342 alunos convidados, com uma prevalência de recusa em participar do estudo de 43.0%, nós avaliamos uma amostra de 195 alunos de graduação (68,7% mulheres; 44,6% de idade entre 21 a 25 anos; 65,8% matriculados em um curso de ciências da saúde; 24,5% matriculados do 1º ao 3º semestre).

**Aspectos éticos**

O estudo 24h-MESYN, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP, ID: 4.055.604 e 5.161.340). O projeto segue princípios éticos internacionais para pesquisa com seres humanos (i) Declaração de Helsinque, revisada em 2008, Seul, Coréia; princípios éticos nacionais (ii) resolução do CNS 466/12; (iii) diretrizes para a condução da atividade de pesquisa durante a pandemia causada pelo COVID-19 e (iv) orientações para pesquisa em ambiente virtual (OFÍCIO CIRCULAR N◦2/2021/CONEP/CNS/MS). Nós informamos aos estudantes quais eram os objetivos e a metodologia do estudo, e fizemos o convite para assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

**Critérios de elegibilidade**

Foram considerados aptos para a amostra do estudo os indivíduos que estavam matriculados até o segundo semestre de uma instituição de ensino superior da região sul do Maranhão, de ambos os sexos, com 17 anos ou mais e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo (a nível de análise dos dados): grávidas, participantes que apresentaram incapacidade física e alunos que não preencheram os questionários. Os indivíduos que relataram dados incompletos foram excluídos do instrumento correspondente.

**Variáveis e instrumentos**

Nós acessamos todas as informações por meio de instrumento subjetivo. Todas as informações foram autorrelatadas e recuperadas por meio de um questionário *online* (disponível em

https://forms.gle/L92wXsVaxxfPNgpE8). O questionário forneceu medidas operacionais para as seguintes variáveis teóricas: demográficas, econômicas, acadêmicas, estresse percebido e hábitos alimentares.

**Exposição**

Nós adotamos como exposição principais do estresse percebido: autoeficácia percebida e desamparo. Nós coletamos esta variável usando a *Perceived Stress Scale* (14 itens) (Luft *et al.,* 2007). Instrumento constituído por 14 itens com opções de resposta de 0 a 4 (0 = "nunca" e 4 = "sempre"). Avaliamos os escores (pontuações) de domínio de estresse positivo e negativo como exposições (representando autoeficácia percebida e desamparo, respectivamente).

**Desfecho**

Nós adotamos como desfechos principais hábitos alimentares baseado na ingestão emocional, restrição alimentar e ingestão externa. Nós adotamos o *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (MOREIRA *et al*., 2017). Instrumento composto por 33 itens organizados em três dimensões. As respostas foram classificadas através de uma escala de *Likert* de cinco pontos (nunca, raramente, às vezes, frequentemente e muito frequentemente). Avaliamos o escores (pontuações) de ingestão emocional, restrição alimentar e ingestão externa.

**Variáveis de confusão**

As potencias variáveis de confusão foram: sexo biológico (masculino e feminino); idade (até 20 anos, 21 a 25 anos, 26 a 30 anos, 31 a 35 anos, 36 anos ou mais); etnia (branco, preto, pardo, indígena, oriental); nível de escolaridade materna (analfabeto/fundamental incompleto, fundamental I/fundamental II, fundamental completo/médio incompleto, médio completo/superior incompleto, superior completo); natureza do curso (ciências da saúde ou outras áreas), turno (matutino, vespertino, noturno ou integral), período acadêmico (≤ 3º semestre ou > 3º semestre), número de aulas matriculadas (1 a 10 disciplinas) e, horas de estudo por dia (1 a 10 horas).

**Procedimentos**

A equipe de trabalho de campo foi multidisciplinar, sendo composta por pesquisadores das ciências da saúde de graduação e pós-graduandos, obrigatoriamente. Previamente à coleta de dados, os avaliadores participaram de um programa de treinamento com a finalidade de obtenção das qualificações necessárias para a realização da coleta de dados. Após o consentimento por escrito da Instituição, demos início à primeira etapa por meio da explicação do projeto, convite aos estudantes e envio do TCLE

através de um aplicativo de mensagens instantâneas (*WhatsApp*) aos interessados em colaborar voluntariamente com a pesquisa. Após a assinatura do TCLE, na segunda etapa, os participantes responderam ao questionário eletrônico pela primeira vez. Em caso de questionário sem resposta, nós enviamos até três lembretes para o participante. A terceira etapa ocorreu duas semanas após a etapa anterior, sendo destinado ao participante responder um questionário semelhante ao da primeira etapa. As informações acessadas nesta última etapa, por serem direcionadas a análise das propriedades psicométricas incluídas no projeto 24h-MESYN, não foram utilizados neste estudo.

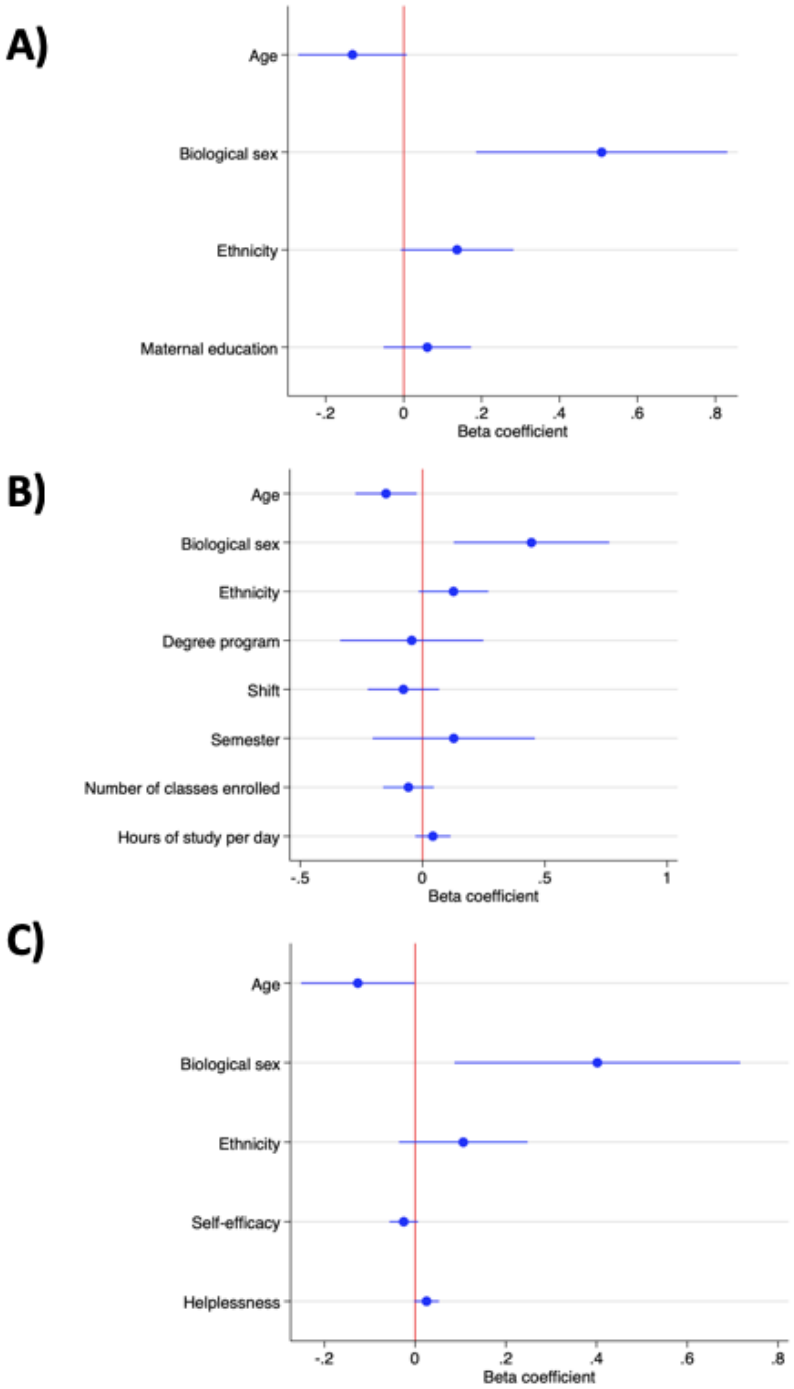
**Análise estatística**

Nós examinamos as associações usando regressão linear multinível. As associações entre os desfechos (ingestão emocional, restrição alimentar e ingestão externa) e as exposições principais (autoeficácia percebida e desamparo) foram analisadas calculando o coeficiente beta (β) e o intervalo de confiança de 95% (IC 95%). Nós construímos os modelos em três níveis de organização dos dados: I) variáveis demográficas e econômicas: sexo biológico; idade; etnia; nível de escolaridade materna, II) variáveis acadêmicas: natureza do curso, turno, período acadêmico, número de aulas matriculadas e, horas de estudo por dia; e III) variáveis de estresse percebido: autoeficácia percebida e desamparo. Para que uma variável seja retida no modelo multivariado, o nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0,20$. O Um valor de p inferior a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

## RESULTADOS

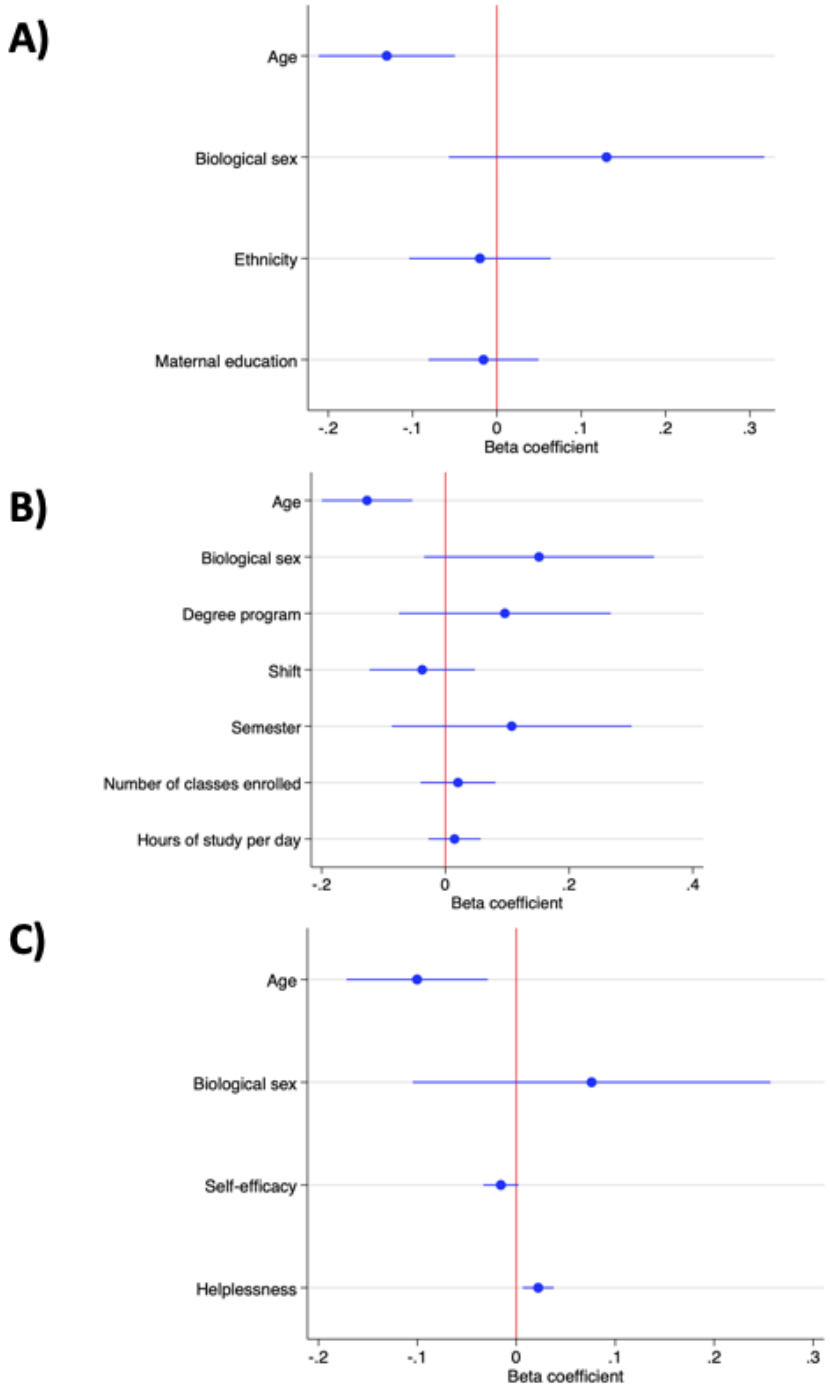
Não observamos associação do estresse percebido com a ingestão emocional (Figura 1C) e restrição alimentar (Figura 2C). No entanto, após o ajuste para o sexo biológico e idade, observamos que o domínio negativo do estresse percebido (β = 0,02 [IC 95% 0,006 a 0,04]) foi associado à ingestão externa (Figura 3C).

Figura 1 – Associação linear entre estresse percebido (A, modelo I; B, modelo II; C, modelo III) e ingestão emocional.



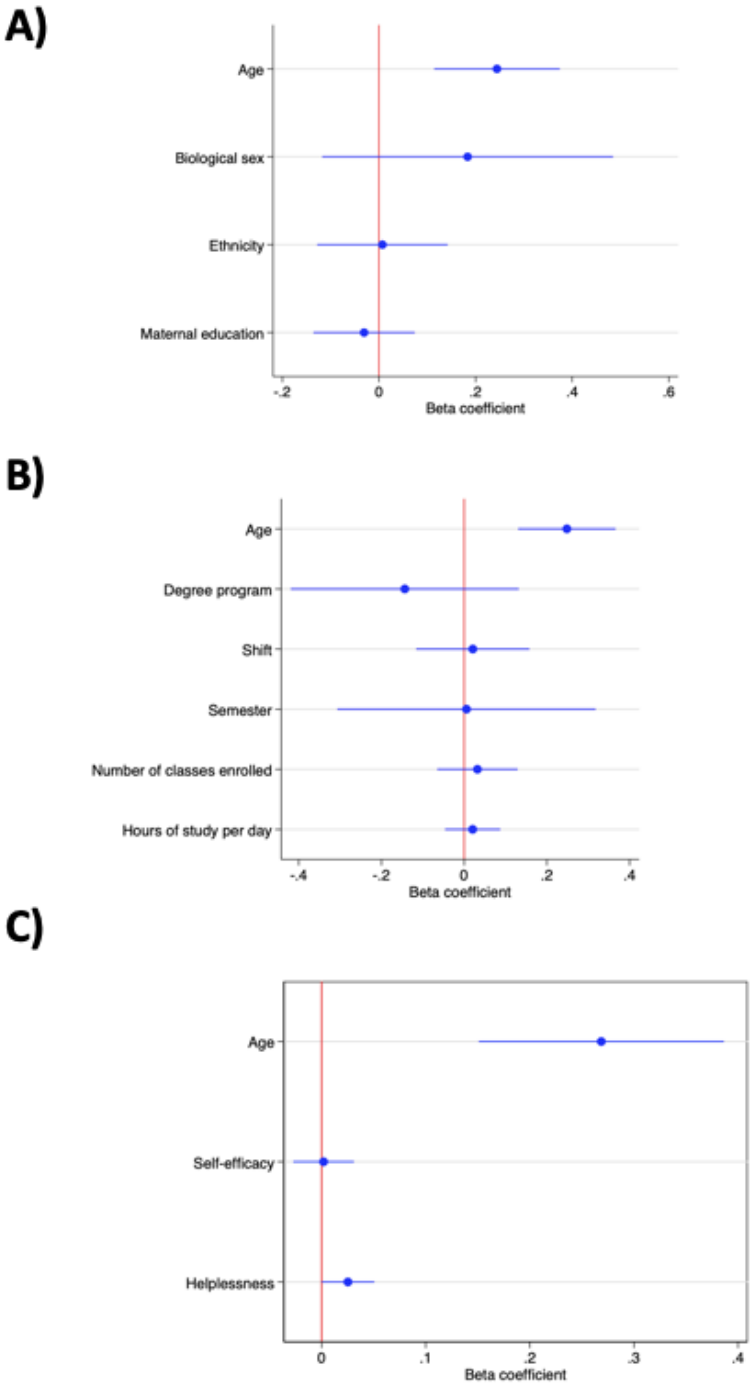

Fonte: Elaboração dos próprios autores.

Figura 2 – Associação linear entre estresse percebido (A, modelo I; B, modelo II; C, modelo III) e restrição alimentar.




Fonte: Elaboração dos próprios autores.

Figura 3 – Associação linear entre estresse percebido (A, modelo I; B, modelo II; C, modelo III) e ingestão externa.




Fonte: Elaboração dos próprios autores.

## DISCUSSÃO

A principal novidade deste estudo foi evidenciar que fatores emocionais (como o estresse) demonstraram estar associados no processo de comportamento alimentar. Isso implica que, em momentos de intenso estresse, as pessoas tendem a ingerir mais alimentos sob influência externa como uma resposta às suas emoções. Logo, em contextos de restrição social (como o vivido em período pandêmico) devem ser consideradas como estratégias em saúde pública recomendações sobre a resposta a estímulos externos (como a presença de alimentos, o cheiro de comida ou a visão de comida apetitosa) para controle e manutenção de peso, por exemplo.

Entre os principais achados do nosso estudo, é possível destacar que não houve uma associação entre a percepção de estresse tanto de domínio positivo quanto negativo (autoeficácia percebida e desamparo, respectivamente) com a ingestão emocional e a restrição alimentar. Estes achados são conflitantes na literatura. Estudos indicaram que não houve associação do estresse percebido com a restrição alimentar (Catucci; Scognamiglio; Rossi, 2021; Pak *et al.*, 2022), enquanto um estudo longitudinal identificou que o impacto negativo do distanciamento social na ingestão de comidas reconfortantes foi mediado pelo sofrimento emocional durante a pandemia de COVID-19 (Salazar-Fernandez *et al*., 2021). E, uma revisão sistemática (com meta-análise) recente identificou elevada ocorrência de sintomas característicos de transtornos alimentares relacionados à pandemia da COVID-19, como a restrição alimentar (Bonfanti *et al.*, 2023). Desta maneira, a relação entre estresse percebido com a restrição alimentar pode ser parcialmente explicada pela exibição em canais midiáticos sobre o excesso de peso ser um fator agravante para os riscos de complicações graves e mortalidade por COVID-19 (Pearl; Schulte, 2021). Há evidências do aumento da preocupação com o controle de peso em 48,5 % dos participantes durante período pandêmico (Gulá *et al*., 2023).

Por outro lado, nossos achados indicaram uma associação entre a percepção de desemparado com a ingestão externa. A literatura demonstrou a ocorrência do desejo em comer como resposta à visão e ao cheiro da comida (Zachary *et al.*, 2020). Esse achado pode ser potencialmente explicado pelo papel das redes sociais e canais de televisão favorecendo a divulgação de consumo de alimentos industrializados, bem como, em enfatizar a praticidade dos serviços de *delivery* de comida (Santana; Costa; Shinohara, 2021). Além disso, o isolamento social possibilitou o preparo e a realização das refeições em casa, favorecendo o consumo em grande quantidade e em vários momentos ao longo dia (Zachary *et al*., 2020).

Algumas limitações devem ser notadas no nosso estudo. A nossa amostra não é representativa, logo não podemos generalizar esses achados para a população de universitários. Além disso, nossos dados foram recuperados subjetivamente, estando sujeito a vieses de informação. Entretanto, nosso estudo tem pontos fortes, a nossa amostra foi suficiente para identificar uma hipótese acerca da relação

entre estresse percebido e hábitos alimentares em contexto pandêmico, que potencialmente serve de subsídio para pesquisas futuras sobre saúde de universitários. E, dado a escassez de evidências sobre hábitos alimentares e estresse, os nossos achados podem servir de suporte inicial das estratégias em saúde pública, evidenciando a necessidade de reforço nas recomendações relacionadas ao comportamento alimentar adaptadas ao contexto de restrição social, entre elas comer com regularidade e atenção, em ambientes adequados, possuir olhar crítico quanto a informações sobre alimentação que são veiculados pelos canais midiáticos (BRASIL, 2014; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO, 2020) e comer consciente (BRASIL, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção de desamparo associou-se ao comportamento alimentar entre estudantes universitários durante a pandemia de COVID-19, revelando-se particularmente relevante para a manifestação de padrões alimentares vinculados a fatores externos.

## AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil. Portanto, agradecemos o apoio do programa institucional de bolsas de iniciação cientifica (PIBIC) da Universidade Federal do Tocantins. Agradecemos também todos os participantes que gentilmente colaboraram com este estudo e a todos os pesquisadores do grupo HEALTHY-BRA pela dedicação na condução do estudo 24h-MESYN.

## FINANCIAMENTO

O presente estudo conta com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processo 402391/2021-7) e da Universidade Federal do Tocantins (edital Universal PROPESQ nº 40/2021).

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. Guia para uma alimentação saudável em tempos de COVID-19. ASBRAN, 2020. Disponível em: https://www.asbran.org.br/storage/downloads/files/2020/03/guia-alimentar-covid-19.pdf. Acesso em: 09 set. 2023.

BONFANTI, R. C. et al. The Impact of the First and Second Wave of the COVID-19 Pandemic on Eating Symptoms and Dysfunctional Eating Behaviours in the General Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Nutrients**, v. 15, n. 16, p. 36072023. DOI: https://doi.org/10.3390/nu15163607. Disponível em: https://www.mdpi.com/2072-6643/15/16/3607 Acesso em: 31 ago. 2023.

BRASIL. Governo do Estado do Ceará. Secretaria de Saúde. **Alimentação e o comer consciente durante a pandemia de Covid-19: Saúde Mental e a Pandemia de COVID-19**. Ceará: Secretaria de Saúde, 2020. Disponível em: https://coronavirus.ceara.gov.br/project/cartilha-discute-alimentacao-e-o-comer-consciente-durante-a-pandemia-da-covid-19/. Acesso em: 07 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Índice de Gini da renda domiciliar per capita Maranhão** (Período: 1991, 2000 e 2010). Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginima.def. Acesso em: 04 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-geral da Política de Alimentação E Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 09 set. 2023.

CATUCCI, A.; SCOGNAMIGLIO, U.; ROSSI, L. Lifestyle Changes Related to Eating Habits, Physical Activity, and Weight Status During COVID-19 Quarantine in Italy and Some European Countries. **Frontiers in Nutrition**, v. 8, p. 718877, 2021. DOI: https://doi.org/10.3389/fnut.2021.718877. Disponível em: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2021.718877/full. Acesso em: 01 set. 2023.

DE SÁ LUSTOSA, L. C. R. et al. Metabolic syndrome in adolescents and its association with diet quality. **Revista de Nutricao**, v. 32, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1678-9865201932e190004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rn/a/VWXCvL37C97q9kgp7RzDB6G/?lang=en#. Acesso em: 02 set. 2023.

LUFT, C. et al. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p. 606–615, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/bgpXDHZXQXNqVS8JLnLdLhr/abstract/?lang=pt. Acesso em: 23 mar. 2023.

GULÁ, P. V. S. S. et al. Adult eating behavior at the beginning of the COVID-19 pandemic. **Medicina (Brazil)**, v. 56, n. 1, 2023. DOI: https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2023.201763. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/201763/192979. Acesso em: 13 ago. 2023.

KUKKONEN-HARJULA, K. T. et al. Effects of a weight maintenance program with or without exercise on the metabolic syndrome: A randomized trial in obese men. **Preventive Medicine**, v. 41, n. 3–4, p. 784–790, 2005. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2005.07.008. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16125218/. Acesso em: 12 maio 2022.

MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto

da COVID-19. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067. Disponível em: https://www.scielo.br/j/estpsi/a/k9KTBz398jqfvDLby3QjTHJ/?lang=pt. Acesso em: 13 ago. 2023.

MOREIRA, G. S. X. et al. Transcultural adaptation procedures for the dutch eating behavior questionnaire (DEBQ) for Brazil. **Avaliação Psicológica**, v. 16, n. 4, p. 426-435, 2017. DOI: http://dx.doi.org/10.15689/ap.2017.1604.12793. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v16n4/06.pdf. Acesso em: 12 maio 2022.

MENDES, M. G. et al. Prevalência de Síndrome Metabólica e associação com estado nutricional em adolescentes. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, n. 4, p. 374–379, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1414-462X201900040066. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cadsc/a/sFqwSCtPn97hkkvjktcNBjM/?lang=pt. Acesso em: 02 set. 2023.

NASCIMENTO-FERREIRA, M. V. et al. 24 h movement behavior and metabolic syndrome study protocol: A prospective cohort study on lifestyle and risk of developing metabolic syndrome in undergraduate students from low-income regions during a pandemic. **Frontiers in Epidemiology**, v. 2, p. 1010832, 2022. DOI: https://doi.org/10.3389/fepid.2022.1010832. Disponível em: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fepid.2022.1010832/full. Acesso em: 23 mar. 2023.

NASCIMENTO-FERREIRA, M. V. et al. Assessment of physical activity intensity and duration in the paediatric population: evidence to support an a priori hypothesis and sample size in the agreement between subjective and objective methods. **Obesity Reviews**, v. 19, n. 6, p. 810–824, 2018. DOI: https://doi.org/10.1111/obr.12676. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29573189/. Acesso em: 12 maio 2022.

OLIVEIRA, L. V. A. et al. Prevalence of the metabolic syndrome and its components in the Brazilian adult population. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4269–4280, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020. Disponível em: yjdDz8ccXCGgwj4YhVxKmZc. Acesso em: 02 set. 2023.

PAK, H. et al. The Mediating Effects of Fear of COVID-19 and Depression on the Association Between Intolerance of Uncertainty and Emotional Eating During the COVID-19 Pandemic in Turkey. **International Journal of Mental Health and Addiction**, v. 20, n. 3, p. 1882–1896, 2022. DOI: https://doi.org/10.1007/s11469-021-00489-z. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33564278/#:~:text=Results%20showed%20that%20emotional%20eating,intolerance%20of%20uncertainty%20and%20depression. Acesso em: 13 ago. 2023.

PEARL, R. L.; SCHULTE, E. M. Weight Bias During the COVID-19 Pandemic. **Current Obesity Reports**, v. 10, n. 2, p. 181-190, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s13679-021-00432-2. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7971403/. Acesso em: 01 set. 2023.

SALAZAR-FERNÁNDEZ, C. et al. The Perceived Impact of COVID-19 on Comfort Food Consumption over Time: The Mediational Role of Emotional Distress. **Nutrients**, v. 13, n. 6, p. 1910, 2 jun. 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/nu13061910. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34199403/. Acesso em: 12 ago. 2023.

SANTANA, A. G.; COSTA, M. L. G. DA; SHINOHARA, N. K. S. Alimentação em tempos de pandemia do Coronavírus: a ressignificação de uma prática cotidiana e dietética. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e50410313442, 2021. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-

v10i3.13442. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13442. Acesso em: 13 ago. 2023

SANTANA CAMPAS, M. A. et al. Estrés y afrontamiento ante las clases virtuales en estudiantes universitarios durante contingencia sanitaria por COVID-19. **Diálogos sobre educación**, v. 0, n. 25, 2022. DOI: https://doi.org/10.32870/dse.v0i25.1122. Disponível em: http://dialogossobreeducacion.cucsh.udg.mx/index.php/DSE/article/view/1122. Acesso em: 13 ago. 2023

ZACHARY, Z. et al. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. **Obesity Research and Clinical Practice**, v. 14, n. 3, p. 210–216, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.05.004. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871403X20303781?casa_token=XfOMrLJ6yc8AAAAA:DX9q-g-_UUpspmGQuPoAa3Y_mJfltIEbTDrz_ydbj_DMJJjN4Tw6q9YgCcvwWKx-SbJ8rNugMNg. Acesso em: 02 set. 2023