

# ASSOCIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE ESTRESSE COM MARCADORES DE OBESIDADE E FUNCIONALIDADE EM IDOSOS

Recebido em: 10/05/2023

Aceito em: 22/06/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i6.2023-045

Karolina Ribeiro Gonçalves<sup>1</sup>  
Ana Luíza Pereira Silva<sup>2</sup>  
Gabriella de Sousa Moura<sup>3</sup>  
Isabela Carvalho Cruz Marinho de Jesus<sup>4</sup>  
Letícia Moreira Nery Moisés<sup>5</sup>  
Thiago Camilo El Bazi<sup>6</sup>  
Viviane Soares<sup>7</sup>

**RESUMO:** O estresse é um grave problema de saúde pública e sua gravidade e suscetibilidade se relacionam com uma série de fatores como a idade, a obesidade e a funcionalidade. As mudanças na saúde física, na saúde mental, na vida social e na capacidade cognitiva no envelhecimento predisõem o estresse. Assim, saber manejar o estresse do cotidiano é necessário, principalmente durante a velhice. O presente estudo teve como objetivo avaliar a percepção de estresse, presença de obesidade, funcionalidade e histórico de tabagismo em idosos de uma Universidade Aberta a Pessoa Idosa (UniAPI). Trata-se de um transversal. Foram coletados dados sociodemográficos, aplicado o questionário de percepção de estresse (EPS-10), medidas antropométricas (índice de massa corporal e circunferência de cintura), Escala de Brody e Lawton e histórico de tabagismo de 63 idosos. A comparação entre dois grupos foi realizada com o teste t-Student ou o Teste de Mann-Whitney. Para variáveis categóricas, o teste Qui-quadrado de Pearson e também, regressão linear múltipla ajustados por sexo e idade. A maioria dos idosos eram do sexo feminino (85,7%). Em relação ao estresse, 34% dos idosos apresentaram maior percepção de estresse. O IMC ( $\Delta = 3,57 \text{ kg/m}^2$ ) foi maior no grupo com maior percepção de estresse, enquanto o score da escala de Lawton e Brody ( $\Delta = 0,47$ ) foi maior no grupo sem percepção. Houve associação entre a presença de percepção de estresse com o IMC ( $p = 0,031$ ). 100% dos idosos com baixa funcionalidade apresentaram maior percepção de estresse. O IMC ( $\beta = 0,28$ ;  $p = 0,038$ ) e a circunferência de cintura ( $\beta = 0,13$ ;  $p = 0,028$ ) tiveram relação direta com o escore de percepção subjetiva

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina. Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA).

E-mail: [karolina.rgoncalves@gmail.com](mailto:karolina.rgoncalves@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2551-694>

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina. Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA).

E-mail: [analuzapsilva41@gmail.com](mailto:analuzapsilva41@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3094-9518>

<sup>3</sup> Graduanda em Medicina. Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA).

E-mail: [gabisousamoura@gmail.com](mailto:gabisousamoura@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3111-4932>

<sup>4</sup> Graduanda em Medicina. Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA).

E-mail: [isabela.carvalho.cruz@gmail.com](mailto:isabela.carvalho.cruz@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2766-1081>

<sup>5</sup> Graduanda em Medicina. Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA).

E-mail: [lelemoreira7@hotmail.com](mailto:lelemoreira7@hotmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9447-3071>

<sup>6</sup> Graduando em Medicina. Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA).

E-mail: [thiago.baazi@gmail.com](mailto:thiago.baazi@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3279-5954>

<sup>7</sup> Doutora em Ciências da Saúde. Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA).

E-mail: [ftviviane@gmail.com](mailto:ftviviane@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1570-6626>

de estresse. Em conclusão, a presença de estresse está associada a altos valores de IMC e CC e menor funcionalidade em idosos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estresse; Obesidade; Funcionalidade; Tabagismo; Idosos.

### ASSOCIATION OF PERCEIVED STRESS LEVEL WITH OBESITY AND FUNCTIONALITY MARKERS IN ELDERLY

**ABSTRACT:** Stress is a serious public health problem and its severity and susceptibility are related to a number of factors such as age, obesity and functionality. Changes in physical health, mental health, social life, and cognitive ability in aging predispose to stress. Thus, knowing how to manage everyday stress is necessary, especially during old age. The present study aimed to evaluate the perception of stress, presence of obesity, functionality and smoking history in elderly people from an Open University for the Elderly (UniAPI). This is a cross-sectional study. We collected sociodemographic data, applied the questionnaire of perceived stress (EPS-10), anthropometric measurements (body mass index and waist circumference), Brody and Lawton Scale and smoking history of 63 elderly. Comparison between two groups was performed with the t-Student test or the Mann-Whitney test. For categorical variables, Pearson's chi-square test and also, multiple linear regression adjusted for gender and age. Most of the elderly were female (85.7%). Regarding stress, 34% of the elderly showed higher perception of stress. The BMI ( $\Delta= 3.57 \text{ kg/m}^2$ ) was higher in the group with higher perception of stress, while the Lawton and Brody scale score ( $\Delta= 0.47$ ) was higher in the group with no perception. There was an association between the presence of perceived stress and BMI ( $p= 0.031$ ). 100% of the elderly with low functionality had higher perceived stress. BMI ( $\beta= 0.28$ ;  $p=0.038$ ) and waist circumference ( $\beta=0.13$ ;  $p=0.028$ ) had a direct relationship with the score of subjective perception of stress. In conclusion, the presence of stress is associated with high BMI and WC values and lower functionality in the elderly.

**KEYWORDS:** Stress; Obesity; Functionality; Smoking; Elderly.

### ASOCIACIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO CON MARCADORES DE OBESIDAD Y FUNCIONALIDAD EN ANCIANOS

**RESUMEN:** El estrés es un grave problema de salud pública y su gravedad y susceptibilidad están relacionadas con una serie de factores como la edad, la obesidad y la funcionalidad. Los cambios en la salud física, la salud mental, la vida social y la capacidad cognitiva en el envejecimiento predisponen al estrés. Por ello, es necesario saber cómo gestionar el estrés cotidiano, especialmente durante la vejez. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la percepción del estrés, la presencia de obesidad, la funcionalidad y los antecedentes de tabaquismo en ancianos de una Universidad Abierta para Ancianos (UniAPI). Se trata de un estudio transversal. Se recogieron datos sociodemográficos, se aplicó el cuestionario de estrés percibido (EPS-10), medidas antropométricas (índice de masa corporal y perímetro de cintura), Escala de Brody y Lawton e historia de tabaquismo a 63 ancianos. La comparación entre dos grupos se realizó con la prueba t-Student o la prueba de Mann-Whitney. Para las variables categóricas, se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson y también la regresión lineal múltiple ajustada por sexo y edad. La mayoría de los ancianos eran mujeres (85,7%). En cuanto al estrés, el 34% de los ancianos mostró una mayor percepción de estrés. El IMC ( $\Delta= 3,57 \text{ kg/m}^2$ ) fue mayor en el grupo con mayor percepción de estrés, mientras que la puntuación de la escala de Lawton y Brody ( $\Delta= 0,47$ ) fue mayor en el grupo sin percepción. Hubo asociación entre la presencia de estrés percibido y el IMC ( $p= 0,031$ ).

El 100% de los ancianos con baja funcionalidad tenían mayor estrés percibido. El IMC ( $\beta= 0,28$ ;  $p=0,038$ ) y el perímetro de cintura ( $\beta=0,13$ ;  $p=0,028$ ) tuvieron una relación directa con la puntuación de percepción subjetiva de estrés. En conclusión, la presencia de estrés se asocia a valores elevados de IMC y CC y a una menor funcionalidad en los ancianos.

**PALABRAS CLAVE:** Estrés; Obesidad; Funcionalidad; Tabaquismo; Ancianos.

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural do organismo, que ocorre ao longo do tempo e afeta todas as funções do corpo, incluindo cognição, a mobilidade e a saúde mental. À medida que as pessoas envelhecem, elas enfrentam situações da vida diária que desencadeiam diferentes reações nos indivíduos, dentre as quais estão o estresse, a ansiedade e a depressão (CORRÊA *et al.*, 2020). Nessas situações, os indivíduos demonstram respostas gerais ou específicas, de caráter fisiológico e psicológico do organismo frente a um estressor ou ameaças externas e internas (CORRÊA *et al.*, 2020).

Alguns fatores predisõem o estresse em idosos, como por exemplo, as mudanças na saúde física, na saúde mental, na vida social e na capacidade cognitiva. Assim, saber manejar o estresse do cotidiano é necessário, principalmente durante a velhice. Existem estratégias, estilos de vida e métodos eficazes na prevenção, redução e controle do estresse, dentre eles pode-se citar os tratamentos psicoterápicos e as atividades físicas (ABREU *et al.*, 2021). Portanto, o envelhecimento não deve ser visto como uma perda de qualidade de vida, mas sim como uma oportunidade de viver de forma plena e saudável, com o apoio adequado para lidar com os desafios que surgem ao longo do caminho.

Acredita-se que o estresse tem relação com mudanças nos comportamentos alimentares, e que existe uma associação entre estresse crônico e obesidade (CAMPOS; LEONEL; GUTIERREZ, 2020). O estresse interfere nos processos cognitivos, como funções executivas e de autorregulação, podendo afetar o comportamento induzindo a ingestão excessiva e o consumo de alimentos ricos em calorias, diminuindo a atividade física, encurtando o sono, que está ligado a uma maior probabilidade de obesidade (CAMPOS; LEONEL; GUTIERREZ, 2020).

Sabe-se que o estresse é uma resposta fisiológica e psicológica do organismo a situações desafiadoras ou ameaçadoras. Quando uma pessoa está sob estresse

crônico, isso pode afetar negativamente sua saúde física e mental, incluindo o aumento do risco de desenvolver obesidade. Uma das principais razões para essa relação é que o estresse crônico pode levar a mudanças nos hábitos alimentares. Quando uma pessoa está estressada, ela pode recorrer a alimentos altamente calóricos e ricos em açúcar ou gordura, como uma forma de conforto (CAMPOS; LEONEL; GUTIERREZ, 2020).

Outra razão é que o estresse crônico pode afetar negativamente os níveis hormonais do corpo, incluindo o cortisol, principal hormônio glicocorticoide, que é sintetizado no córtex da glândula adrenal e tem seu controle realizado por feedback negativo. Fatores como estresse físico ou mental levam a sua produção e secreção, e o aumento dos seus níveis auxiliam na deposição de gordura abdominal (VEIGA; DE OLIVEIRA; SANTANA, 2021). Além disso, o estresse implica em uma maior demanda de energia que será utilizada pelo sistema nervoso. Fica evidente a necessidade de mais glicose, que deve vir direto da corrente sanguínea tendo em vista que o sistema nervoso não consegue utilizar a glicose armazenada na forma de glicogênio. Além da glicose sanguínea outros nutrientes como aminoácidos, sais e vitaminas também se fazem importantes para o bom funcionamento desse sistema e para sustentar sua alta atividade (NAKASATO; CAROMANO, 2000).

Observa-se que o sobrepeso tende a prejudicar o envelhecimento saudável e as atividades de lazer são alternativas que podem contribuir para mudanças desse contexto na vida dos idosos, permitindo um menor acometimento por doenças. Um outro estudo apontou que a fragilidade e o envelhecimento bem-sucedido são condições multifatoriais, multidimensionais, sendo o sobrepeso uma medida que pode vir a interferir nas atividades de lazer (DA COSTA; LEÃO; CAMPOS, 2020). Portanto, a obesidade pode ter efeitos negativos significativos na saúde e na funcionalidade dos idosos. O excesso de peso pode aumentar o risco de desenvolver doenças crônicas que podem afetar a capacidade de um idoso de realizar as atividades diárias e, portanto, a sua funcionalidade (NEGRINI., 2020). Além disso, a obesidade pode ter efeitos diretos na mobilidade, equilíbrio e força muscular, o que pode aumentar o risco de queda e lesões e, conseqüentemente, diminuir a autonomia e funcionalidade do idoso.

Outro fator a ser considerado durante o envelhecimento é o consumo de tabaco. O tabagismo é uma variável importante no estado nutricional do idoso, uma vez que o hábito de fumar pode influenciar tanto na diminuição da gordura corporal quanto no

aumento. Além disso, o tabagismo pode afetar a funcionalidade do idoso, uma vez que esse grupo está mais exposto ao surgimento de doenças crônicas que podem ser agravadas pela exposição à nicotina (GOMES; CARVALHO; PACHÚ, 2020). Vale salientar que a funcionalidade é descrita pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde com base em um conceito biopsicossocial, considerando aspectos estruturais e de função corporal, que possibilitam execução de uma atividade frente ao potencial máximo individual em um ambiente padronizado (NEGRINI., 2020).

Desta forma, a pesquisa sobre a relação entre estresse, marcadores de obesidade e funcionalidade em idosos é de extrema importância por diversas razões. Primeiramente, o estresse é uma disfunção de prevalência elevada, especialmente entre idosos, e que impacta de forma negativa nos diversos sistemas do corpo, incluindo o aumento de risco cardiovasculares em especial. Portanto, compreender como o estresse afeta a saúde e o bem-estar dos idosos é fundamental para fornecer um cuidado adequado a essa população. A relação entre estresse e obesidade também se mostra relevante, uma vez que o estresse crônico pode levar ao ganho de peso e à obesidade, por meio de mecanismos como o aumento do apetite, alteração do metabolismo e a adoção de comportamentos alimentares pouco saudáveis. Além disso, o estresse pode afetar negativamente a funcionalidade dos idosos, comprometendo sua capacidade de realizar atividades diárias, independência e qualidade de vida.

Ao avaliar a literatura, não foram encontrados estudos que fizessem a relação da percepção do nível de estresse, obesidade e funcionalidade em idosos e os estudos avaliados sobre o assunto tratavam de cada fator isoladamente. Sabe-se que com o envelhecimento vários aspectos relacionados a produtividade e agilidade na realização das tarefas reduz. Com este acontecimento, muitos idosos aumentam o estresse quando percebem que já não conseguem realizar mais as atividades como antes. Associado a este fator, a redução do nível de atividade física rotineiras o que pode levar a um desequilíbrio no balanço energético e propiciar o desenvolvimento de obesidade. Além disso, o próprio aumento do consumo alimentar por causa do estresse presente nesta etapa da vida. Avaliar a percepção de estresse nos idosos pode se uma estratégia de triagem para evitar quadros mais debilitantes como a ansiedade e a depressão. Outro aspecto importante, é permitir que profissionais que trabalhem com saúde mental implementem estratégias de prevenção em promoção em saúde para mitigar os efeitos

negativos do estresse, obesidade e, o por consequência a perda de funcionalidade em idosos. Logo, considerando o exposto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a percepção de estresse, presença de obesidade e funcionalidade em idosos de uma Universidade Aberta a Pessoa Idosa (UniAPI).

## 2. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal. O estudo foi realizado na Universidade Aberta à Pessoa Idosa (UniAPI), da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, que oferece atividades como oficinas de equilíbrio, canto, promoção de saúde e a prática de exercício físico na academia escola. A amostra foi recrutada por conveniência, estavam matriculados 200 idosos e as coletas foram realizadas entre setembro a dezembro de 2022. O cálculo do poder amostral foi realizado no *software G\*Power* (versão 3.1.9.7), na modalidade *post hoc*, considerando o tipo de análise a ser realizada (regressão linear múltipla), “n” amostral de 63 idosos, tamanho de efeito médio ( $f^2$ ) de 0,15, nível de significância 5% alcançando 85,7%.

Foram incluídos os idosos matriculados na UniAPI e que frequentam as oficinas oferecidas. Os idosos que possuíam déficit cognitivo de fala e escrita, identificados através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foram excluídos. Para evitar constrangimento e desconfortos, os testes foram realizados em todos idosos e se houvesse algum em que o escore do MEEM fosse menor ou igual a 24, este era excluído.

Os participantes foram abordados antes ou após de suas oficinas na UniAPI, para explicação do trabalho e aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As oficinas da UniAPI eram realizadas nas dependências da UniEVANGÉLICA, dentro da sala de aula e sempre no período vespertino. Uma sala ao lado foi reservada para realizar a coleta e preenchimento de uma ficha com dados sociodemográfico: sexo, idade, estado civil, escolaridade, etnia, renda e se é aposentado ou não. Estas informações foram coletadas para caracterizar a amostra. O tempo total gasto para todas as avaliações de cada idoso foi de aproximadamente 30 minutos.

A percepção do nível de estresse foi avaliada pela Escala de Percepção de Estresse (EPS-10), uma medida global, autorrelatada, que permite verificar em que



grau as situações da vida de um indivíduo são percebidas como fatores estressores (REIS; HINO; AÑEZ, 2010; HOMANN *et al.*, 2012). A escala é composta por 10 itens que relacionam acontecimentos e situações ocorridas nos últimos 30 dias. Cada item é avaliado por uma escala Likert de 0 (nunca) a 4 (muito frequente). Dos 10 itens, seis tratam de aspectos negativos (1, 2, 3, 6, 9 e 10) e quatro de aspectos positivos (4, 5, 7 e 8). Para se obter o escore final, os quatro itens positivos foram inversamente pontuados e, posteriormente, todos os itens foram somados. Os resultados podem variar de 0–40, e uma pontuação maior indica maior percepção do estresse (REIS; HINO; AÑEZ, 2010; HOMANN *et al.*, 2012). Os idosos que tinham escore inferior a 20 foram considerados com menor percepção de estresse e aqueles com escore  $\geq 20$  com maior percepção de estresse.

O IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) foi calculado a partir da divisão da massa corporal (kg) (Balança digital, Marca G-Tech, modelo Balgl200, São Paulo, Brasil) e estatura (m) ao quadrado (Medcorpus FM 0202 – Incoterm, São Paulo, Brasil). Os idosos com o IMC entre 22-27  $\text{kg}/\text{m}^2$  foram considerados eutróficos e aqueles com valores  $> 27\text{kg}/\text{m}^2$ , sobrepeso/obeso (LIPISCHITZ, 2003). A circunferência da cintura foi mensurada no ponto médio entre a crista ilíaca superior e o último arco costal ao final de expiração em repouso. Para valores acima de 88 centímetros em mulheres, e 102 centímetros em homens, foram classificados com obesidade abdominal (WHO, 2011).

A capacidade funcional para as atividades instrumentais da vida diária (AIVD) foi avaliada pela Escala de *Lawton e Brody*. A escala de AIVD avalia o desempenho em oito atividades, cada uma pontuando de 1-3 pontos de acordo com a capacidade do idoso em realizá-la. O escore total varia de 7 a 21 pontos; as maiores pontuações condizem com melhor capacidade funcional (IKEGAMI *et al.*, 2020). O percentil 50 (P50) foi calculado para classificar os idosos com menor ( $< P50$ ) e maior ( $\geq$  do P50) funcionalidade.

Para mensurar o grau de dependência da nicotina foi utilizado o Teste de *Fagerstrom* modificado (MENESES-GAYA *et al.*, 2009). O teste é composto por 6 perguntas a respeito do hábito de fumar e cada pergunta possui uma pontuação específica a depender da resposta do paciente. Os resultados variam de 0–16 pontos, representam uma dependência leve caso a pontuação esteja entre 0-4, uma dependência moderada entre 5 e 7 e uma dependência grave pontuações acima de 10 (BARBOSA *et al.*, 2014; II Consenso Brasileiro de DPOC, 2004).

Os resultados foram expressos como média, desvio padrão, frequências e porcentagens. Para verificar a normalidade dos dados numéricos foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov. Para comparar os dados numéricos dos grupos de idosos com menor e maior percepção de estresse foi utilizado o teste t-Student para amostras independentes ou o Teste de Mann-Whitney e a variação ( $\Delta$ ) entre as médias foi calculada. A associação da percepção de estresse com a presença de obesidade, funcionalidade e história de tabagismo foi verificada pelo teste Qui-quadrado de Pearson. A regressão linear múltipla verificou a relação entre os escores da percepção de estresse (variável dependente) com os valores de IMC, CC, escore da escala de funcionalidade e histórico de tabagismo, que foram consideradas variáveis independentes. Os modelos de regressão foram ajustados por sexo e idade. Foi considerado o nível de significância de 5% e os dados foram analisados no *software Statistical Package for the Social Science* (versão 23, IBM, SPSS, Armonk, NY).

A pesquisa seguiu a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UniEVANGÉLICA, parecer 5.488.552/2022, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### 3. RESULTADOS

A caracterização dos idosos está descrita na tabela 1. A maioria dos participantes eram do sexo feminino (85,7%), casados (42,9%), ensino fundamental completo (42,9%) e se declararam brancos (42,9%) e pardos (41,3%). Em relação à renda, 60,5% recebiam até um salário mínimo e 85,7% eram aposentados.

Tabela 1- Caracterização da amostra estudada (n=63).

<b>Variáveis sociodemográficas</b>	<b>Média (dp)</b>
Idade (anos)	71,60 (6,00)
Massa corporal (kg)	69,20 (12,90)
Estatura (m)	1,58 (0,08)
	<b>n (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Masculino	9 (14,3)
Feminino	54 (85,7)
<b>Estado civil</b>	
Casado	27 (42,9)
Divorciado	12 (19,1)
Solteiro	7 (11,1)
Viúvo	17 (27,0)
<b>Escolaridade</b>	
Iltrado	3 (6,4)



Ensino fundamental completo	27 (42,9)
Ensino médio	21 (33,3)
Graduação	10 (15,9)
Pós graduado	1 (1,6)
<b>Raça</b>	
Amarelo	4 (6,3)
Branco	27 (42,9)
Pardo	26 (41,3)
Preto	6 (9,5)
<b>Renda (salário mínimo)</b>	
Até um	38 (60,5)
Entre um e três	20 (31,9)
Entre três e cinco	3 (4,8)
Maior que cinco	2 (3,2)
<b>Aposentadoria</b>	
Sim	54 (85,7)
Não	9 (14,3)

Fonte: Autores (2023)

O IMC ( $\Delta = 3,57 \text{ kg/m}^2$ ) foi maior no grupo com maior percepção de estresse, enquanto o score da escala de Lawton e Brody ( $\Delta = 0,47$ ) foi maior no grupo sem percepção.

Tabela 2- Comparação das medidas antropométricas e funcionalidade de acordo com a percepção de estresse (n=63).

Variáveis	Com percepção de estresse (n=16)	Sem percepção de estresse (n=47)	p
Índice de massa corporal ( $\text{kg/m}^2$ )*	30,33 (6,9)	26,73 (4,2)	0,031
Circunferência abdominal (cm) **	102,31 (11,9)	94,84 (11,4)	0,30
Score de Lawton e Brody **	20,06 (2,0)	20,53 (0,9)	0,012

\* Teste t- Student; \*\* Teste de Mann-Whitney. Dados para  $p \leq 0,05$ .

Fonte: Autores (2023)

Houve associação entre a presença de percepção de estresse com o IMC ( $p = 0,031$ ) e a maioria dos idosos com percepção de estresse eram obesos (56,3%). Quando analisada a funcionalidade de acordo com o P(50) 100% dos idosos apresentaram maior percepção de estresse.

Tabela 3- Associação das medidas antropométricas, funcionalidade e histórico de tabagismo de acordo com a percepção de estresse (n=63).

Variáveis	Com percepção de estresse (n=16) n (%)	Sem percepção de estresse (n=47) n (%)	p*
<b>Índice de massa corporal (<math>\text{kg/m}^2</math>)</b>			0,031
Eutrófico	4 (25)	20 (42,6)	
Pré obeso	3 (18,8)	17 (36,2)	
Obesidade	9 (56,3)	10 (21,3)	
<b>Circunferência abdominal (cm)</b>			0,300

Dentro do previsto	3 (18,8)	15 (31,9)	
Acima do previsto	13 (81,3)	32 (68,1)	
<b>Escala de Lawton e Brody</b>			0,012
<P(50)	3 (100)	12 (32,4)	
≥P(50)	0 (0)	25 (67,6)	
<b>Histórico de tabagismo</b>			0,598
Nunca fumou	12 (75)	32 (68,1)	
Ex-fumante	4 (25)	15 (31,9)	

\* Teste qui-quadrado de Pearson. Dados para  $p \leq 0,05$ .

Fonte: Autores (2023)

Nos modelos de regressão linear múltipla o IMC ( $\beta= 0,28$ ;  $p=0,038$ ) e a circunferência abdominal ( $\beta=0,13$ ;  $p=0,028$ ) tiveram relação direta com o escore de percepção subjetiva de estresse, ajustados por sexo e idade.

Tabela 4- Regressão linear múltipla entre score de percepção de estresse com as medidas antropométricas, funcionalidade e histórico de tabagismo (n=63).

Variáveis	Score da percepção de estresse		
	$\beta$	IC95%	p
Índice de massa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	0,28	0,02-0,54	0,038
Circunferência abdominal (cm)	0,13	0,02-0,24	0,028
Escore de Lawton e Brody	-0,82	-1,88-0,25	0,133
Histórico de tabagismo	0,74	-4,11-2,62	0,661

IC: Intervalo de Confiança; Dados para  $p \leq 0,05$ .

Fonte: Autores (2023)

#### 4. DISCUSSÃO

Os principais achados deste estudo indicaram que um terço dos idosos tiveram maior percepção de estresse, o IMC e a CC foram maiores em idosos com maior percepção de estresse enquanto foi menor quando analisada a funcionalidade. A porcentagem de idosos com maior percepção de estresse eram obesos e tinham menor funcionalidade. Nos modelos de regressão linear múltipla houve uma relação direta do escore de percepção de estresse com o IMC e a CC, ajustada por sexo e idade.

Estudos apontam que, ao analisar eventos estressantes, as questões relacionadas à memória, saúde e finitude da vida são, frequentemente, mencionadas como fontes de estresse (FORTES-BURGOS *et al.*, 2008; MELO *et al.*, 2013). O fato de lidar com problemas de saúde pode gerar sentimentos negativos intensos, como a sensação de desamparo e frustração. Isso ocorre porque essas situações desafiam a capacidade de lidar com a incerteza e a vulnerabilidade humana, que são temas complexos e difíceis de serem enfrentados.

Além da percepção de estresse dos idosos, os resultados da presente pesquisa evidenciaram que indivíduos com maior percepção de estresse apresentavam também,

maior o IMC e circunferência de cintura, sendo que a maioria dos entrevistados com percepção de estresse apresentavam obesidade. Ao analisar a literatura, percebeu-se que a população apresentou um perfil semelhante, as evidências mostram um ciclo vicioso, pelo qual o estresse gera obesidade que gera estresse e assim por diante (HALES *et al.*, 2017). É necessário salientar que o estresse é um fator que interfere nos processos cognitivos, como funções executivas e de autorregulação, podendo afetar o comportamento e induzir a ingestão excessiva e o consumo de alimentos ricos em calorias (TOMIYAMA, 2019) uma possível explicação para a relação direta que foi encontrada.

Outro fator importante é a redução da prática de atividade física e prejuízos do sono, que está ligado a uma maior probabilidade de obesidade (TOMIYAMA, 2019). Estes fatores combinados (consumo alimentar inadequado e baixo nível de atividade física) podem potencializar o aumento da percepção de estresse em idosos e, por consequência, aspectos da qualidade de vida relacionados à saúde. Há evidências de que um programa de gerenciamento de estresse de oito semanas na perda de peso em pacientes obesos reduz de forma significativa o IMC, estresse, níveis de depressão, bem como mudanças positivas em relação aos hábitos alimentares (XENAKI *et al.*, 2018).

Os modelos de regressão indicaram relação direta do IMC e da CC com a percepção subjetiva de estresse ajustados por sexo e idade. A relação entre as percepções de estresse e obesidade pode ser explicada, pelo menos em parte, pela desregulação neuroendócrina gerada na presença de estresse, na qual ocorre um aumento na atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal com aumento dos níveis de cortisol (PEREIRA *et al.*, 2018). O aumento dos níveis de cortisol faz com que o tecido adiposo libere substâncias, entre elas a leptina, hormônio responsável pela sensação de saciedade. Contudo, o excesso de estimulação da leptina sobre seus receptores gera uma diminuição da sensibilidade do organismo aos seus efeitos, o que causa um desequilíbrio entre o consumo e o gasto energético, tendo como resultado final a obesidade (FREITAS *et al.*, 2013)

Em contrapartida, outros achados da literatura constataram uma associação inversa entre o estresse percebido e a obesidade (TAN; LEUNG, 2020) ou ausência de variação relevante entre os homens e mulheres mais estressados e menos estressados com o IMC e a circunferência de cintura (RIBEIRO *et al.*, 2019). Essa divergência pode estar relacionada à subjetividade presente na avaliação de percepção de estresse entre os

indivíduos, fato comum quando é usado instrumentos estruturados (respostas em escala tipo likert) com medidas psicométricas.

No caso da funcionalidade, o escore foi menor no grupo com maior percepção de estresse. Sabe-se que há associação positiva entre os níveis de atividade física (que repercute uma boa funcionalidade) e qualidade de vida, ou seja, indivíduos com menor percepção de estresse e boa funcionalidade possuem maior motivação para programas de atividade física e, conseqüentemente, no controle da massa corporal (DOURADO *et al.*, 2021).

A associação entre as variáveis categóricas indicou que todos os idosos classificados com baixa capacidade funcional de acordo com  $P(<50)$ , auto relataram ter uma elevada percepção de estresse. Já, foi descrito que o comprometimento funcional pode ser vivenciado como fator estressante para o idoso e a incidência de estresse nessa fase da vida está diretamente associada ao surgimento gradual de diversas doenças e comprometimento funcional (FERREIRA *et al.*, 2019). É importante salientar que os idosos avaliados estavam matriculados nas atividades voltadas para a melhoria da capacidade funcional, função cognitiva e oficina de letramento em saúde.

No presente estudo, cerca de 67% dos idosos que possuíam uma boa funcionalidade,  $P(\geq 50)$ , foram classificados com baixa percepção de estresse, evidenciando uma associação inversa. É importante salientar que uma baixa percepção de estresse nos idosos pode prevenir quadros de depressão, minimizar efeitos nos aspectos da funcionalidade e não prejudicar a qualidade de vida (OMS, 2008). Esses resultados vão de encontro com o estudo transversal ( $n= 242$ ), conduzido na cidade de Campina Grande- PB, Brasil, no qual verificou que a prevalência de dependência nas ABVD foi de 25% entre os indivíduos depressivos e de 13,2% naqueles que não apresentavam depressão. Nas AIVD, a dependência era de 61,7% nos indivíduos com depressão e de 39% nos indivíduos sem depressão (ARAÚJO *et al.*, 2017).

Tendo em vista estes resultados, observa-se uma correlação significativa na qual a capacidade funcional do idoso influencia na percepção de estresse, impactando negativamente na qualidade e contexto de vida desses idosos, o que afeta diretamente a forma de lidar com o mundo, como também com a sua funcionalidade (MENDES *et al.*, 2021). Corroborando com os dados aqui encontrados, foram descritos em diversos estudos que idosos praticantes de atividades físicas regulares e participantes de projetos sociais envolvendo a prática de atividades físicas tendem a não apresentar sintomas de

depressão e estresse, além de ter uma maior independência na realização das tarefas de vida diária (CAVALLI *et al.*, 2022).

Algumas limitações necessitam ser apontadas. Ressalta-se que o trabalho não estabelece relação causa efeito por ser um estudo transversal, a falta de adesão por parte dos idosos devido a falta de tempo, o baixo percentual de idosos do sexo masculino que pode ter mascarado a prevalência de alguns fatores de risco mais predominante em homens, tornando uma amostra mais heterogênea. Entretanto, pode-se destacar pontos fortes. Dentre eles, a avaliação do estresse percebido e a relação com medidas simples de avaliação da obesidade visto que não foram encontrados na literatura estudos que realizassem este tipo de relação. Os resultados podem ajudar a aprimorar as estratégias de ensino, promoção e prevenção em saúde visto que foi uma amostra totalmente independente. Essa condição é importante para a qualidade de vida dos idosos. A avaliação do estresse pode se tornar uma ferramenta de rastreio porque é um fator que contribui para o surgimento de quadros de ansiedade e depressão.

Em conclusão, foi encontrado que um terço dos idosos tiveram maior percepção de estresse, o IMC e a CC foram maiores em idosos com maior percepção de estresse enquanto foi menor quando analisada a funcionalidade. A porcentagem de idosos com maior percepção de estresse eram obesos e tinham menor funcionalidade. Nos modelos de regressão linear múltipla houve uma relação direta do escore de percepção de estresse com o IMC e a CC, ajustada por sexo e idade. Vale ressaltar a importância e otimização de políticas públicas específicas no que diz respeito à promoção e prevenção de saúde em idosos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população idosa no Brasil é uma que cresce cada vez mais, visto que a expectativa de vida está cada dia maior e a pirâmide demográfica está se invertendo. Dessa forma, direcionar o olhar acadêmico a fim de identificar presença de estresse, obesidade, funcionalidade dessa população é de suma importância. Assim, o estudo verificou se a presença de obesidade, funcionalidade e histórico de tabagismo nos idosos matriculados na Universidade Aberta à Pessoa Idosa (UniAPI) tem influência sobre percepção de estresse.

Nesse sentido, foi verificada uma relação direta entre a percepção do nível de estresse com a funcionalidade e os marcadores de obesidade em idosos. Essa relação se

comprovou com a construção dos modelos de regressão linear múltipla, uma vez que foi possível observar que indivíduos com percepção de estresse apresentam um IMC e circunferência de cintura maior e uma menor funcionalidade. A identificação e monitoramento do estresse em idoso perpassa uma gama de aspectos relacionados ao envelhecimento e, se esse ocorre com qualidade de vida. O estresse pode levar a redução de funcionalidade, o que acarreta desequilíbrio energético (consumo e gasto), pode gerar quadros de ansiedade e depressão formando assim, um ciclo de repetição. Sugere-se, ainda, alterações nas relações interpessoais e sociais com prejuízos cognitivos.

Em suma, os resultados obtidos sobre o nível de funcionalidade, obesidade e tabagismo em idosos têm o potencial de auxiliar tanto a academia quanto a sociedade de diversas maneiras. Eles podem impulsionar o avanço do conhecimento científico, guiar ações e intervenções voltadas para a promoção da saúde e bem-estar dos idosos, além de embasar políticas públicas que visem melhorar a qualidade de vida dessa população. O estudo realizado apresentou algumas limitações. Quanto à sua amostra, a grande maioria dos idosos foram mulheres, o que faz um recorte de sexo considerável no estudo, mascarando a prevalência de algumas variáveis em homens. Além disso, o tamanho da amostra apresenta um número reduzido, o que permite considerar os resultados apenas para a população em questão. Outra limitação importante é que o trabalho não estabelece relação causa efeito, por ser um estudo transversal e a falta de adesão e de tempo por parte dos componentes da amostra também foi uma limitação do estudo.

Ademais, faz-se necessário que mais estudos como este sejam feitos, para que ações efetivas possam ser elaboradas visando promover maior conhecimento da população, profissionais de saúde e Estado para que possam identificar os agentes estressores e assim, propor medidas de enfrentamento, capacitações e otimização de políticas públicas para auxiliar em uma melhor qualidade de vida para os idosos.



## REFERÊNCIAS

ABREU, M. N. *et al.* A importância de estratégias de enfrentamento ao estresse na terceira idade. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e594101622400-e594101622400, 2021. Doi: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22400>

ARAÚJO, G. K. N. *et al.* Capacidade funcional e depressão em idosos. *Revista de Enfermagem UFPE*, v. 11, p. 3778-86, 2017. Doi: 10.5205/reuol.12834-30982-1-SM.1110201711

BARBOSA, A. *et al.* Múltiplas definições de ser fumantes e diagnóstico de tabagismo: uma revisão sistemática. **Aletheia (ULBRA)**, v. 45, p.190-201, 2014. Doi: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942014000200015](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942014000200015)

BARBOSA, A. R. *et al.* Prevalência e fatores associados à incapacidade funcional em idosos residentes em uma cidade do interior de São Paulo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 4, p. e190258, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232020000400434&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232020000400434&lng=en&nrm=iso).

CAMPOS, L. S.; LEONEL, C. F. S.; GUTIERREZ, D. M. D.. Relação entre estresse e obesidade: uma revisão narrativa. **BIUS-Boletim Informativo**, 2020. Doi: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/8255>

CAVALLI, A. S. *et al.* Capacidade funcional e prevalência de sintomas depressivos em idosos praticantes de atividade física. **Expressa Extensão**, v. 27, n. 3, p. 21-31. Doi: <https://revistas.ufpel.edu.br/index.php/expressa/article/view/2215/1763>

Consenso Brasileiro de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica- DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 30, n. 5, p. S1-S42, 2004.

CORRÊA, H. P. *et al.* Efeitos da auriculoterapia sobre o estresse, ansiedade e depressão em adultos e idosos: revisão sistemática. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, 2020. Doi: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/dKhpmwWtWBsLTRvXHNs6Hkh>

DA COSTA, R. S.; LEÃO, L. F.; CAMPOS, H. L. M. Envelhecer na zona rural do interior do estado do Amazonas, desempenho cognitivo, funcionalidade e percepção de saúde: um estudo transversal. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 23, n. 1, p. 83-103, 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.23925/2176-901X.20209v23i1p83-103>

DOURADO, F. M. *et al.* Perfil da situação de saúde dos idosos participantes de um programa municipal de atividades físicas: um estudo transversal. **SciELO Preprints**, 2021. Doi: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1678/version/1783>

FERREIRA, G. R. S. *et al.* Capacidade funcional e eventos estressores em idosos. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, p. 1-7, 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20190086>

FORTES-BURGOS, A. C. G. *et al.* Eventos estressantes, estratégias de enfrentamento, auto-eficácia e sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade.

**Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 21, p. 74-82, 2008.

FREITAS, P. C. *et al.* Relação entre leptina, obesidade e exercício físico. **Clinical and Biomedical Research**, v. 33, n. 3/4, 2013. Doi: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/39143>

GOMES, D. T. B.; CARVALHO, J. S.; PACHÚ, C. O. Comorbidades entre idosos tabagistas. **Editora Científica Digital**, v. 1, p. 219-228, 2020. Doi: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/200901189.pdf>

HALES, C. M. *et al.* Prevalência de obesidade entre adultos e jovens: Estados Unidos, 2015-2016. National Center for Health Statistics n. 288, 2017. Doi: <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db288.pdf>

HOMANN, D. *et al.* Percepção de estresse e sintomas depressivos: funcionalidade e impacto na qualidade de vida em mulheres com fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 52, n.3, p. 324-330, 2012.

IKEGAMI, E. M. *et al.* Capacidade funcional e desempenho físico de idosos comunitários: um estudo longitudinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 1083-1090, 2020. Doi: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bjNSKnxQpPF8j6pg5DGZhBR/abstract/?lang=pt>

LIPSCHITZ, D. A. *et al.* Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**, v.21, n.01, p. 55-67, 2003. Doi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8197257/>

MELO, R. L. P. *et al.* O Efeito do Estresse na Qualidade de Vida de Idosos: O Papel Moderador do Sentido de Vida. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 26, n. 2, p. 222-230, 2012. Doi: <https://www.scielo.br/j/prc/a/3FDnPNK9gNR78Ww5YKxc3gf/?lang=pt>

MENDES, J. B. *et al.* Prevalência da sintomatologia depressiva e capacidade funcional em idosos. **Revista de Neurociências**, v. 29, p. 1-14, 2021. Doi: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/11109/8377>

MENESES-GAYA, I. C. D.; ZUARDI, A. W.; LOUREIRO, S. R.; CRIPPA, J. A. D. S. As propriedades psicométricas do Teste de Fagerström para Dependência de Nicotina. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 5, n. 1. p. 73-82, 2009. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000100011>

NAKASATO, HK; CAROMANO, FA. Estresse-Os Fundamentos Necessários para Compreensão das Alterações Clínico-Funcionais. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 4, n. 3, 2000. Doi: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/1040>

NEGRINI, E. L. D. Envelhecimento e funcionalidade: uma análise de trajetórias. 2020. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Doi: <https://pdfs.semanticscholar.org/b9ef/c1d1e608d77b733758d5db085fa5ef6843a0.pdf>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Obesidade e sobrepeso**. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 18 mar. 2023.

PEREIRA, F. A. *et al.* Relação entre o hormônio cortisol e a síndrome metabólica. **Seminário Estudantil de Produção Acadêmica**, v. 17, 2018. Doi: <https://revistas.unifacs.br/index.php/sepa/article/view/5592/3622>

REIS, R. S.; HINO, A. A. F.; AÑEZ, C. R. R. Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Brazil. **Journal of Health Psychology**, v.15, n.1, p.107-114, 2010. Doi: [https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1359105309346343?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed&](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1359105309346343?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed&)

RIBEIRO, F. *et al.* Análise de estresse operacional e fatores associados em trabalhadores de call center de Montes Claros-MG. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 37, p. e2016-e2016, 2019. Doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e2016.2019>

TAN, T. ; LEUNG, C. W. Associations between perceived stress and BMI and waist circumference in Chinese adults: data from the 2015 **China Health and Nutrition Survey**. **Public Health Nutrition**, v. 24, n. 15, p. 4965-4974, 2021. Doi: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/associations-between-perceived-stress-and-bmi-and-waist-circumference-in-chinese-adults-data-from-the-2015-china-health-and-nutrition-survey/C4C133F987CBB68DB2D52E50195FE469>

TOMIYAMA, A. J. Stress and Obesity. **Annual Review of Psychology**, v. 70, n. 1, p. 703-718, 2019. doi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29927688/>

VEIGA, H. A. S.; DE OLIVEIRA, M. P.; SANTANA, K. R.. A obesidade como consequência das alterações endócrino-metabólicas no idoso: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, p. e8505-e8505, 2021. Doi: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8505/5236>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation.**, Geneva, 8-11 December 2008. 2011. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/?sequence=1>

XENAKI, N. *et al.* Impact of a stress management program on weight loss, mental health and lifestyle in adults with obesity: a randomized controlled trial. **Journal of Molecular Biochemistry**, v. 7, n. 2, p. 78-84. Doi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6296480/>.