

AFERIÇÃO, CÁLCULO E ANÁLISE DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE SERVIDORES DA UNICAMP: avaliação longitudinal

¹Carlos Aparecido Zamai, ²Vívian Santos Xavier Silva, ¹Antonia Dalla Pria Bankoff
¹Faculdade de Educação Física – UNICAMP
²Bolsista BAS – SAE – FEF–UNICAMP

RESUMO: Objetivou-se neste trabalho diagnosticar e analisar o Índice de Massa Corporal (IMC) adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de 205 servidores da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Participaram pessoas de ambos os sexos e faixa etária de 24 a 62 anos, que fizeram inscrição e participaram das atividades físicas do Programa Mexa-se, nos grupos da área da saúde (G1, G2 e G3) e da área administrativa (G4, G5 e G6). Foram mensurados o peso corporal, com balança digital Filizola (precisão de 100g), e a estatura, com estadiômetro Tipo Trena Sanny (precisão 0,1 cm), calculando-se os valores de IMC. As medidas de peso e altura foram aferidas no início das atividades no programa, quando houve o preenchimento da ficha de anamnese. Resultados: G1 = 25,8; G2 = 23,9 e G3 = 25,9 – Área da saúde – e Grupos G4 = 26,9; G5 = 27,1 e G6 = 25,7 – Área administrativa. Quando comparado o IMC entre os grupos das áreas saúde e administrativa, verificou-se que apenas no G2 o IMC foi inferior a 25,0. Nos demais grupos o IMC esteve acima dos padrões considerados normais. Destaca-se o IMC dos grupos 4 e 5 (26,9 e 27,1) da área administrativa, em que o IMC se classifica como excesso de peso ou obesidade leve. Verificou-se que o IMC encontra-se alterado, o que merece atenção profissional, para que os servidores recebam orientações sobre reeducação alimentar e práticas de atividades físicas diárias, inclusive no ambiente de trabalho. Desse modo, estes resultados são relevantes no que concerne à discussão e planejamento de estratégias mais efetivas a respeito da saúde física e de programas que fomentem, imbuindo à prática regular de atividade física e dieta balanceada de qualidade nutricional aos servidores.

Palavras-chave: Índice de massa corpórea, Fator de risco, Servidores, Saúde.

MEASUREMENT, CALCULATION AND ANALYSIS OF THE BODY MASS INDEX OF UNICAMP SERVANTS: longitudinal evaluation

ABSTRACT: The objective of this work was to diagnose and analyze the Body Mass Index (BMI) adopted by the World Health Organization (WHO) of 205 civil servants at the State University of Campinas (UNICAMP). Participants were people of both sexes and aged between 24 and 62 years old, who signed up and participated in the physical activities of the Mexa-se Program, in the groups of the health area (G1, G2 and G3) and the administrative area (G4, G5 and G6). Body weight was measured using a Filizola digital scale (100g precision) and height was measured using a Trena Sanny stadiometer (0.1 cm precision), calculating the BMI values. Weight and height measurements were taken at the beginning of the activities in the program, when the anamnesis form was completed. Results: G1 = 25.8; G2 = 23.9 and G3 = 25.9 – Health area – and Groups G4 = 26.9; G5 = 27.1 and G6 = 25.7 – Administrative area. When comparing the BMI between the groups in the health and administrative areas, it was found that only in G2 the BMI was less than 25.0. In the other groups, the BMI was above the standards considered normal. The BMI of groups 4 and 5 (26.9 and 27.1) in the administrative area stands out, in which the BMI is classified as overweight or mild obesity. It was found that the BMI is altered, which deserves professional attention, so that the servers receive guidance on nutritional education and practices of daily physical activities, including in the work environment. Thus, these results are relevant with regard to the discussion and planning of more effective strategies regarding physical health and programs that promote, imbuing the regular practice of physical activity and balanced diet with nutritional quality to the servers.

Keywords: Body mass index, Risk factor, Servers, Health.

MEDICIÓN, CÁLCULO Y ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE SERVIDORES DE LA UNICAMP: evaluación longitudinal

RESUMEN: El objetivo de este trabajo fue diagnosticar y analizar el Índice de Masa Corporal (IMC) adoptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 205 funcionarios de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP). Los participantes fueron personas de ambos sexos y con edades entre 24 y 62 años, que se inscribieron y participaron de las actividades físicas del Programa Mexa-se, en los grupos del área de salud (G1, G2 y G3) y del área administrativa (G4, G5 y G6). El peso corporal se midió con una balanza digital Filizola (precisión de 100 g) y la talla se midió con un estadiómetro Trena Sanny (precisión de 0,1 cm), calculando los valores del IMC. Las medidas de peso y talla se tomaron al inicio de las actividades del programa, cuando se completó el formulario de anamnesis. Resultados: G1 = 25,8; G2 = 23,9 y G3 = 25,9 – Área de Salud – y Grupos G4 = 26,9; G5 = 27,1 y G6 = 25,7 – Área administrativa. Al comparar el IMC entre los grupos de las áreas de salud y administrativas, se encontró que solo en el G2 el IMC fue menor a 25,0. En los demás grupos, el IMC estaba por encima de los estándares considerados normales. Destaca el IMC de los grupos 4 y 5 (26,9 y 27,1) en el área administrativa, en los que el IMC se clasifica como sobrepeso u obesidad leve. Se constató que el IMC está alterado, lo que amerita atención profesional, para que los servidores reciban orientaciones sobre educación nutricional y prácticas de actividades físicas diarias, incluso en el ambiente laboral. Así, estos resultados son relevantes en lo que se refiere a la discusión y planificación de estrategias más efectivas en materia de salud física y programas que promuevan, imbuyendo de calidad nutricional a los servidores la práctica regular de actividad física y alimentación balanceada.

Palabras clave: Índice de masa corporal, Factor de riesgo, Servidores, Salud.

INTRODUÇÃO

Encontramos na literatura informações enfatizando que, nas últimas décadas, o mundo passou de um cenário epidemiológico com prevalência de baixo peso duas vezes maior que a de obesidade. No mesmo período, o Brasil passou a apresentar prevalência de excesso de peso três vezes maior que a de desnutrição.¹

Os autores² dizem que no Brasil, entre 2006 e 2016, por exemplo, a proporção de pessoas com excesso de peso cresceu 26,3%, passando de 42,6% para 53,8% e atualmente é ainda maior.

Outra informação relevante é do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o qual diz que o percentual de pessoas obesas em idade adulta no país mais do que dobrou em 17 anos, indo de 12,2%, entre 2002 e 2003, para 26,8%, em 2019. No mesmo período, a proporção da população adulta com excesso de peso passou de 43,3% para 61,7%, representando quase dois terços dos brasileiros.³

O excesso de peso constitui um problema de saúde pública: a cada ano, 2,8 milhões de pessoas morrem por doenças a ele relacionadas⁴. As patologias cardiovasculares, o diabetes *Mellitus* e o câncer (em geral) são as principais representantes deste quadro, de peso em excesso.⁵ No Brasil, essa condição atinge 52,5% da população⁶, sendo que as doenças crônicas associadas à obesidade representam 72,0% das causas de morte.⁷

Fatores genéticos e estilo de vida estão relacionados ao excesso de peso.⁸ No que se refere à influência do ambiente, resultados recentes indicam sua relação tanto sobre as práticas alimentares quanto sobre a disposição com atividades físicas.⁹ Ademais, evidencia-se, na literatura, a associação entre obesidade e ambientes de trabalho com características hostis e longas jornadas.^{10,11}

Indivíduos com excesso de peso são mais suscetíveis ao absenteísmo-doença, gerando prejuízos para a produção.¹² Essas evidências e hipóteses geram preocupação

não apenas com relação às perdas no trabalho, mas com a saúde dos trabalhadores. Esse fato tem justificado o interesse dos pesquisadores em investigar a influência das condições de trabalho sobre o estado nutricional.^{13,14,15}

Luckhaupt et al¹⁰, em um inquérito de saúde, detectaram maior prevalência de obesidade (36,3%) em funcionários da administração pública, nos Estados Unidos da América, quando comparada à prevalência na população total de trabalhadores estudados (27,7%) naquele país, e na população mundial (32,6%).¹¹

Os autores^{11,12} comentam que o aumento da obesidade é decorrente principalmente da construção de ambientes obesogênicos, nos quais os hábitos alimentares saudáveis e de atividade física são influenciados negativamente devido ao fácil acesso a alimentos processados em detrimento dos *in natura* e bairros sem infraestrutura e segurança para a prática de atividade física.

Estudo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) observou que a prevalência de sobrepeso e de obesidade apresenta um aumento importante a partir da meia-idade, com maior prevalência na faixa etária de 50 a 59 anos. Além disso, o baixo nível de instrução, raça/cor preta e viver com companheiro(a) foram associados à obesidade na população brasileira.¹³

Os pesquisadores^{13,15}, sugerem a realização de estudos mais específicos voltados para a manutenção do IMC, buscando entender melhor a condição de estabilidade do peso na população adulta, além de incluir outras variáveis, como aspectos comportamentais e de acesso aos serviços de saúde.

Este artigo objetivou identificar e analisar a prevalência de sobrepeso e obesidade, bem como os fatores a eles associados, em servidores de diversos setores da área da saúde e da área administrativa da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

METODOLOGIA

Estudo transversal com amostra estratificada proporcionalmente¹⁸ de 205 funcionários, das áreas da saúde e administrativa da Universidade Estadual de Campinas, que foram avaliados a partir de dados antropométricos e anamnese, que foi aplicada. Para a classificação do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes.

RESULTADOS

Quadro 1. Classificação geral (%) dos níveis de sobrepeso e obesidade da área da Saúde. N = 101 servidores.

Classificação	Grupo 1 - 2017	Grupo 2 - 2018	Grupo 3 - 2019
Abaixo do peso	0	11,4	3,1
Peso ideal	45,45	45,70	43,75
Obesidade leve	36,35	28,6	31,25

Obesidade moderada	18,2	14,3	21,9
Obesidade mórbida	0	0	0

Analisando os dados do quadro 1, verifica-se que a maior incidência de obesidade leve foi do grupo 1 (36,35%) e a obesidade moderada foi no grupo 3 (21,9%). Somando obesidade leve e moderada no grupo 1 é de 54,55%; no grupo 2 é de 42,9% e no grupo 3 foi maior, de 53,15%.

Quadro 2. Classificação geral (%) dos níveis de sobrepeso e obesidade da área Administrativa. N = 104 servidores.

Classificação	Grupo 4 - 2017	Grupo 5 - 2018	Grupo 6 - 2019
Abaixo do peso	0	2,9	5,5
Peso ideal	29,4	38,7	47,2
Obesidade leve	47,1	32,35	30,5
Obesidade moderada	23,5	23,5	13,8
Obesidade mórbida	0	2,9	2,7

Analisando o quadro 2, verifica-se percentuais bastante relevantes em relação ao sobrepeso, principalmente na obesidade leve e na moderada, sendo que nos grupos 4 e 5 os índices são mais elevados (70,6% e 55,85%). Nota-se inclusive obesidade mórbida nos grupos 5 e 6 (2,9% e 2,7%), respectivamente.

Tabela 1. Histórico de doenças / fatores de risco e hábitos de vida dos servidores avaliados, da área da saúde. Sexos masculino e feminino.

Doenças/Fatores de risco	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Problemas cardíacos	<u>19,0</u>	<u>19,0</u>	<u>18,0</u>
Problemas ortopédicos	4,0	4,0	3,0
Osteoporose	2,0	3,0	1,0
Problemas renais	4,0	3,0	6,0
Diabetes	4,0	3,0	3,0
Hipertensão Arterial	<u>19,0</u>	<u>21,0</u>	<u>8,0</u>
Artrite	5,0	5,0	4,0
Artrose	5,0	8,0	3,0
Fumante	<u>5,0</u>	<u>7,0</u>	<u>2,0</u>
Etilismo	<u>8,0</u>	<u>4,0</u>	<u>6,0</u>
Hipertireoidismo	<u>7,0</u>	<u>7,0</u>	<u>6,0</u>
Outras doenças	<u>3,0</u>	<u>8,0</u>	<u>11,0</u>
Não possui doenças	15,0	8,0	29,0

Em relação ao histórico de doenças / fatores de risco e hábitos de vida dos avaliados (masculino e feminino), no grupo geral 1 (saúde), nota-se apontamentos

importantes e preocupantes em relação aos problemas cardíacos (19,0%; 19,0% e 18,0%), hipertensão arterial (19,0%; 21,0 e 8,0%), tabagismo (5,0; 7,0% e 2,0), etilismo (8,05; 4,0% e 6,0%) e hipertireoidismo (7,0%; 7,0% e 6,0%), além de outros fatores de risco e doenças crônicas.

Tabela 2. Histórico de doenças / fatores de risco e hábitos de vida dos servidores avaliados, da área administrativa. Sexos masculino e feminino.

Doenças/Fatores de risco	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Problemas cardíacos	<u>17,0</u>	<u>19,0</u>	<u>20,0</u>
Problemas ortopédicos	3,0	4,0	3,0
Osteoporose	3,0	2,0	3,0
Problemas renais	4,0	4,0	4,0
Diabetes	4,0	4,0	4,0
Hipertensão arterial	<u>13,0</u>	<u>16,0</u>	<u>15,0</u>
Artrite	4,0	5,0	4,0
Artrose	4,0	5,0	4,0
Fumante	<u>4,0</u>	<u>5,0</u>	<u>4,0</u>
Etilismo	<u>7,0</u>	<u>8,0</u>	<u>7,0</u>
Hipertireoidismo	<u>9,0</u>	<u>7,0</u>	<u>8,0</u>
Outras doenças	<u>11,0</u>	<u>15,0</u>	<u>12,0</u>
Não possui doenças	17,0	6,0	12,0

Analisando os dados relacionados ao grupo geral 2 (administrativo), na tabela 2, nota-se que os maiores índices são de problemas cardíacos (17,0%, 19,0% e 20,0%); hipertensão arterial (13,0%, 16,0% e 15,0%); tabagismo (4,0%, 5,0 e 4,0%); o consumo de álcool (7,0%, 8,0% e 7,0%), hipertireoidismo (9,0%, 7,0% e 8,0%), além de outros fatores de risco e doenças crônicas, assim como o grupo geral 1.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo das avaliações encontrou-se elevada prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). As elevadas proporções de excesso de peso entre os funcionários das áreas mostram a necessidade de ações de saúde destinadas à prevenção e ao controle, de modo a contribuir para a redução desses índices e para o controle das doenças crônicas.

Estes resultados são importantes para a discussão e planejamento de estratégias mais efetivas a respeito da saúde física dos servidores, como a criação de atividades no horário de trabalho, ou seja, programas que fomentem e orientem para a prática regular de atividade física e a importância de manter uma dieta balanceada de qualidade nutricional.

Nota-se a necessidade de ampliação, da elaboração e divulgação de campanhas internas junto às áreas da saúde e administrativa para conscientização sobre a importância

da prática de atividades físicas no âmbito da universidade, aproveitando os espaços que a universidade oferece e diminuindo as diferenças encontradas entre os dois grupos.

Dessa forma, conclui-se que é necessário a criação de “Estações de Atividades Físicas” como proposto pelo Programa Mexa-se desde 2003 para oferecer gratuitamente de segunda a sexta-feira aulas de alongamentos e relaxamento, caminhada monitorada, ginástica localizada, condicionamento físico, dança de salão e atividades funcionais, como proposta de melhoria da saúde e da qualidade de vida dos servidores.

Desenvolver políticas públicas na universidade pode contribuir para a redução de fatores de risco para DCNTs, tendo em vista a melhoria da saúde, bem estar e a qualidade de vida dos servidores da Unicamp. As possibilidades são diversas podendo haver uma parceria com a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e com os diferentes institutos/faculdades, ampliando as discussões em torno desta temática.

REFERÊNCIAS

1. Conde WL, Monteiro CA. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. *Am J Clin Nutr* 2014; 100(6):1617S-1622S. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002724039>. Acesso em: 29.janeiro.2023.
2. Zamai CA, Silva VSX. Aferição, cálculo e análise do índice de massa corporal de servidores da Unicamp. Campinas: Anais... V Congresso de Projetos de Apoio à Permanência de Estudantes de Graduação da Unicamp, SAE-unicamp, 2022.
3. IBGE. Obesidade no Brasil. Disponível em: <https://www.seaaccampinas.org.br/obesidade-atingiu-um-quarto-dos-adultos-brasileiros-em-2019/> Acesso em: 31.jan.2023.
4. World Health Organization. WHO fact files: Ten facts on obesity. Geneva: Who; 2014 [cited 2014 Jan 31]. Available from. Disponível em: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/index.html>. Acesso em: 12.janeiro.2022.
5. Silventoinen, K, Tatsuse T, Martikainenm P, Rahkonen O, Lahelma E, Sekine M et al. Occupational class differences in body mass index and weight gain in Japan and Finland. *J. Epidemiol.* 2013; 23(6):443-450. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2188/jea.JE20130023>. Acesso em: 21.dezembro.2020.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2014.pdf. Acesso em: 29.janeiro.2023.
7. Schimidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: Burden and current challenges. *Lancet.* 2011; 377(9781):1949-1961. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60135-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60135-9). Acesso em: 02.junho.2021.
8. Solovieva S, Lallukka T, Virtanen M, Viikari-Juntura E. Psychosocial factors at work, long work hours, and obesity: A systematic review. *Scand J Work Environ Health.*

- 2013; 39(3):241-258. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3364>. Acesso em: 13.maio.2022.
9. Lewin A, Pannier B, Méline J, Karusisi N, Thomas F, Chaix B. Residential neighborhood, geographic work environment, and work economic sector: associations with body fat measured by bioelectrical impedance in the RECORD Study. *Ann Epidemiol.* 2014; 24(3):180-186. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24462271/>. Acesso em: 29.janeiro.2023.
 10. Luckhaupt SE, Cohen MA, Li J, Calvert GM. Prevalence of obesity among U.S. workers and associations with occupational factors. *Am J Prev Med.* 2014; 46(3):237-248. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2013.11.002>. Acesso em: 11.outubro.2022.
 11. Oliveira RAR, Moreira OC, Lopes PRNR, Amorim W, Breguez MS, Marins JCB. Variáveis bioquímicas, antropométricas e pressóricas como indicadores de risco cardiovascular em servidores públicos. *Fisioter Mov.* 2013; 26(2):369-377. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502013000200014>. Acesso em: 09.novembro.2021.
 12. Townshend T, Lake A. Obesogenic environments: Current evidence of the built and food environments. *Perspect Public Health,* 2016; 137(1):38-44. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28449616/>. Acesso em: 29.janeiro.2023.
 13. Augusto NA, Loch MR, Dias DF, Silva AM. Incidência de aumento e redução do Índice de massa corporal na meia-idade: seguimento de quatro anos. *Ciênc. Saúde Coletiva,* 27 (04), 2022. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2022.v27n4/1455-1468/>. Acesso em: 14.out.2022.
 14. Blanch A, Aluja A. Psychosocial work dimensions, personality, and body mass index: Sex differences. *Int J Occup Med Environ Health.* 2013; 26(4):572-580. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2478/s13382-013-0121-3>. Acesso em: 14.dezembro.2022.
 15. Kim MJ, Son KH, Park HY, Choi DJ, Yoon CH, Lee HY et al. Association between shift work and obesity among female nurses: Korean Nurses' Survey. *BMC Public Health.* 2013; 13:1204. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-13-1204>. Acesso em: 07.janeiro.2022.
 16. Sallis JF, Glanz K. Physical activity and food environments: Solutions to the obesity epidemic. *Milbank Q.,* 2009; 87(1):123-154. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1468-0009.2009.00550.x>. Acesso em: 29.janeiro.2023.
 17. Costa JH da. Reflexões Contemporâneas sobre a Qualidade de Vida no Trabalho. Limite, Perspectivas e Desafios. Expressão gráfica e Editora. Fortaleza, 2013.
 18. Gil AC. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220 p.