

OBESIDADE ABDOMINAL DINAPÊNICA: HÁ ASSOCIAÇÃO COM CAPACIDADE FUNCIONAL E DESEMPENHO FÍSICO ENTRE IDOSOS?

JÚLIA GUIMARÃES BETTANZOS¹; LEONARDO POZZA SANTOS²; RENATA MORAES BIELEMANN³;

¹Universidade Federal de Pelotas – juliabettanzos@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – leonardo_pozza@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – renatabielemann@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural que provoca alterações anatômicas e funcionais, afetando progressivamente a saúde e a nutrição dos idosos. Entre essas mudanças, destacam-se a perda de massa muscular e o aumento da gordura corporal (FETICHE, 2012; ALEXANDRE, 2018). A dinapenia, definida como a perda de força muscular, está associada a problemas cardiovasculares e respiratórios, restrição de mobilidade e maior risco de mortalidade. Além disso, impacta negativamente a capacidade funcional, resultando em maior dependência, risco de quedas e mortalidade (GIULIANI, 2008; MÁXIMO, 2021).

A obesidade abdominal é prevalente na população idosa, decorrente do acúmulo de gordura na região central, um processo característico do envelhecimento. Esse quadro está associado a um risco elevado de doenças cardiovasculares, diabetes e mortalidade, além de comprometer as funções fisiológicas e metabólicas (FERREIRA, 2019; FLEGAL, 2013). A combinação de baixa força muscular e gordura central, conhecida como obesidade abdominal dinapênica (OAD), tem sido associada a maior risco de hospitalizações, mortalidade, desempenho físico reduzido e incapacidade (MÁXIMO, 2022; ALEXANDRE, 2019; ALEXANDRE, 2018; ROSSI, 2017).

A capacidade funcional e o desempenho físico são indicadores essenciais da saúde durante o processo de envelhecimento, pois garantem a autonomia na realização das atividades diárias. Dificuldades nessas áreas estão associadas a maior dependência e risco de hospitalizações, o que sobrecarrega tanto as famílias quanto o sistema de saúde. A avaliação do desempenho físico em idosos possibilita a identificação precoce do risco de incapacidade, hospitalizações e mortalidade (CHUN, 2017).

O declínio do desempenho físico é um importante preditor de incapacidade funcional, o que reforça a importância de intervenções que visem reduzir a adiposidade abdominal e melhorar a força muscular com exercícios aeróbicos e de força (GUCCIONE, 2000). Este estudo teve como objetivo avaliar a associação entre OAD, capacidade funcional e desempenho físico em idosos não institucionalizados de Pelotas, Brasil.

2. METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal, realizado com amostra de idosos (60 anos ou mais de idade) não institucionalizados e residentes na zona urbana de Pelotas. Os participantes foram recrutados em 2014 no inquérito transversal de base populacional denominado “COMO VAI?” – Consórcio de Mestrado Orientado para Valorização da Atenção ao Idoso. No estudo foram incluídos os idosos residentes em domicílios particulares e não institucionalizados.

O estudo calculou uma amostra de 1.649 idosos. A amostragem foi feita em dois estágios: 133 setores censitários foram selecionados aleatoriamente com base no Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011), e 31 domicílios por setor foram escolhidos sistematicamente, visando identificar 12 idosos por setor. Entrevistas foram realizadas por entrevistadoras treinadas, e idosos com comprometimento mental ou sem cuidador foram excluídos.

A força muscular foi avaliada por meio de um dinamômetro manual digital, com pontos de corte baseados em valores de referência da população jovem local (2,5 desvios padrão abaixo da média), definindo dinapenia como força de preensão <29,7 kg para homens e <16,2 kg para mulheres (CRUZ-JENTOFT, 2019). A adiposidade abdominal foi medida pela circunferência da cintura, utilizando uma fita métrica não extensível, sendo classificada como >102 cm para homens e >88 cm para mulheres (WHO, 2008). Aqueles idosos que apresentaram dinapenia e obesidade abdominal foram classificados com OAD, exposição principal do presente estudo.

O desempenho físico foi avaliado por meio do Teste de Velocidade de Marcha em 4 metros, sendo considerado o menor tempo para o cálculo da velocidade de duas tentativas. A capacidade funcional foi medida pela Escala de Katz, que contém seis itens que avaliam o desempenho em atividades básicas da vida diária. Idosos que não relataram necessidade de ajuda para qualquer atividade foram classificados como “independentes”, enquanto aqueles que necessitaram de ajuda para pelo menos uma atividade foram classificados como “dependentes”. As covariáveis utilizadas foram: idade, sexo, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, classe econômica, atividade física, tabagismo, consumo de álcool, IMC, multimorbidade e sintomas depressivos.

Diferenças na prevalência de OAD e capacidade funcional foram avaliadas por regressão logística, e a velocidade de marcha por regressão linear. As associações entre OAD e velocidade de marcha, e OAD e capacidade funcional, foram analisadas por regressões lineares e de Poisson ajustadas. Foi feita uma análise de sensibilidade para verificar o efeito do IMC nas associações. Todas as análises foram conduzidas no Stata 16.1, considerando a amostra total e estratificadas por sexo, com um nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais achados do presente estudo mostraram que idosos com OAD apresentaram menor média de velocidade de marcha, independente dos fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde inseridos no ajuste estatístico. Por outro lado, os resultados indicaram que, na amostra total, a OAD não esteve associada com a capacidade funcional dos idosos. Entretanto, quando as análises foram estratificadas por IMC, observou-se que idosos com OAD apresentaram maior risco de incapacidade funcional entre aqueles sem excesso de peso, indicando papel da massa corporal total como modificadora do efeito da associação em questão.

O estudo não encontrou relação significativa entre OAD e capacidade funcional após ajuste para IMC. Contudo, Alexandre et al. e Rossi et al. em estudos longitudinais, observaram associação entre OAD e incapacidade funcional, possivelmente devido ao maior tempo de acompanhamento (ALEXANDRE, 2019)(ROSSI, 2017). Um achado importante foi a menor velocidade de marcha em idosos com OAD, especialmente entre os homens, corroborando estudos como o de Máximo et al., que associaram OAD a pior desempenho físico ao longo do tempo

(MÁXIMO, 2022). Além disso, o estudo indicou que a OAD esteve associada à menor velocidade de marcha independentemente do excesso de peso, contradizendo pesquisas anteriores que observaram o efeito do IMC (SUGIURA, 2016).

Outro resultado relevante foi a maior prevalência de OAD em subgrupos como mulheres, idosos mais velhos, viúvos, de menor nível socioeconômico, com baixa escolaridade, inativos, com multimorbidade ou sintomas depressivos. Esses achados reforçam a necessidade de intervenções específicas para esses grupos, conforme evidenciado em estudos prévios que identificaram perfil semelhante de risco (ARAUJO, 2022).

Tabela 1. Associação entre Incapacidade Funcional e Velocidade de Marcha com obesidade abdominal dinapênica.

OAD	Incapacidade funcional†		
	Amostral Total	Sexo Masculino RP (IC95%)	Sexo Feminino
Valor-p	0,467	0,915	0,301
Sem OA e dinapenia	1,00	1,00	1,00
Com AO	1,16 (0,90; 1,50)	0,90 (0,51; 1,58)	1,25 (0,92; 1,69)
Com dinapenia	1,10 (0,84; 1,45)	1,10 (0,74; 1,64)	1,11 (0,77; 1,60)
Com OAD	1,24 (0,95; 1,61)	1,06 (0,62; 1,83)	1,35 (0,98; 1,85)
OAD	Velocidade de Marcha*		
	Amostral Total	Sexo Masculino β (IC95%)	Sexo Feminino
Valor-p	<0,001	<0,001	<0,001
Sem OA e dinapenia	0,00	0,00	0,00
Com AO	-0,05 (-0,10; -0,03)	-0,08 (-0,18; -0,02)	-0,02 (-0,08; -0,03)
Com dinapenia	-0,15 (-0,20; -0,10)	-0,17 (-0,25; -0,09)	-0,13 (-0,20; -0,06)
Com OAD	-0,18 (-0,25; -0,12)	-0,30 (-0,43; -0,18)	-0,13 (-0,20; -0,06)

†Análise ajustada para idade, escolaridade, atividade física, sintomas depressivos, multimorbidade e IMC.

*Análise ajustada para idade, cor da pele, situação conjugal, nível socioeconômico, escolaridade, consumo de bebida alcoólica, atividade física, sintomas depressivos, multimorbidade e IMC.

4. CONCLUSÕES

A OAD foi associada ao desempenho físico, especialmente à menor velocidade de marcha, enquanto os resultados para a capacidade funcional foram menos claros após ajuste para massa corporal. Nossos achados ressaltam a importância de avaliar a obesidade abdominal e a dinapenia como potenciais indicadores de risco para o declínio funcional, sugerindo que intervenções no estilo de vida podem ajudar a prevenir ou retardar a perda de capacidade funcional e o declínio no desempenho físico.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FECHINE BRA, TROMPIERI N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Interscienceplace**, v. 1, n. 20, p. 106-194, 2012.
- ALEXANDRE T DA S, SCHOLLES S, SANTOS JLF, DUARTE YAO, DE OLIVEIRA C. Dynapenic Abdominal Obesity Increases Mortality Risk among English and Brazilian Older Adults: A 10-Year Follow-Up of the ELSA and SABE Studies. **J Nutr Health Aging**. 2018;22(1):138-144.

GIULIANI CA, GRUBER-BALDINI AL, PARK NS, SCHRODT LA, ROKOSKE F, SLOANE PD, ZIMMERMAN S. Physical performance characteristics of assisted living residents and risk for adverse health outcomes. **Gerontologist**. 2008 Apr;48(2):203-12.

MÁXIMO R DE O, DE OLIVEIRA DC, RAMÍREZ PC, LUIZ MM, DE SOUZA AF, et al. Dynapenia, abdominal obesity or both: which accelerates the gait speed decline most? **Age Ageing**. 2021

FERREIRA AP DE S, SZWARCOWALD CL, DAMACENA GN. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revbrasepidemiol**. 2019;22:e190024.

FLEGAL KM, KIT BK, ORPANA H, GRAUBARD BI. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. **JAMA**. 2013 Jan 2;309(1):71-82

MÁXIMO RO, DE OLIVEIRA DC, RAMIREZ PC, LUIZ MM, DE SOUZA AF, et al. Combination of dynapenia and abdominal obesity affects long-term physical performance trajectories in older adults: sex differences. **Am J Clin Nutr**. 2022 May 1;115(5):1290-1299.

ALEXANDRE TDS, SCHOLE S, SANTOS JLF, DE OLIVEIRA C. Dynapenic Abdominal Obesity as a Risk Factor for Worse Trajectories of ADL Disability Among Older Adults: The ELSA Cohort Study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. 2019 Jun 18;74(7):1112-1118

ROSSI AP, BIANCHI L, VOLPATO S, BANDINELLI S, GURALNIK J, et al. Dynapenic Abdominal Obesity as a Predictor of Worsening Disability, Hospitalization, and Mortality in Older Adults: Results From the InCHIANTI Study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. 2017 Aug 1;72(8):1098-1104

CHUN S.H., CHO B., YANG H.K., et al. Performance on physical function tests and the risk of fractures and admissions: findings from a national health screening of 557,648 community-dwelling older adults. **Arch Gerontol Geriatr** jan 2017;68:174-180

GUCCIONE AA. **Fisioterapia geriátrica**. Guanabara Koogan: Brasil, 2000.

IBGE. 2011. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010: características da população e dos Domicílios – resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=793>.

CRUZ-JENTOFT A.J., BAHAT G., BAUER J., et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**. 2019 Jul 1;48(1):16-31. doi: 10.1093/ageing/afy169.

World Health Organization. **Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva**. Dec 8-11 2008. Available from:

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241501491>.

SUGIURA Y., TANIMOTO Y., IMBE A., et al. Association between functional capacity decline and nutritional status based on the nutrition screening initiative checklist: A 2-year cohort study of Japanese community-dwelling elderly. **PLOS ONE**. 2016 Nov;11(11):e0166037.

ARAÚJO F.C., SILVA K.S., OHARA D.G., et al. Prevalence of and risk factors for dynapenic abdominal obesity in community-dwelling older adults: a cross-sectional study. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2022 Feb;27(2):761-769.