

SIMULTANEIDADE DE DOENÇAS METABÓLICAS, INATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO ESTÃO ASSOCIADAS AO DECLÍNIO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM IDOSO

Graziela dos Santos Sousa¹, Clarice Alves dos Santos²

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar a associação entre simultaneidade da ocorrência de morbidades metabólicas isolada e combinada com inatividade física e comportamento sedentário e declínio da força de preensão manual de idosos assistidos pela Atenção Primária de Saúde. Trata-se de um estudo transversal, com base em dados do MONIDI. A amostra foi composta por 287 idosos (≥ 60 anos) cadastrados na APS do município de Ibicuí-BA, 2014. Foram avaliadas medidas antropométricas, diabetes, hipertensão, comportamento sedentário e inatividade física no lazer. A presença simultânea de doenças metabólicas, inatividade física no lazer e comportamento sedentário categorizada em três padrões de combinações. A FPM foi medida usando um dinamômetro e a baixa FPM foi definida com critérios do EWGSOP2 (<27 kg para homens e <16 kg para mulheres). Foi encontrada uma associação significativa entre comportamentos de risco simultâneos, como inatividade física (IF) e comportamento sedentário (CS), e diabetes (DM). A prevalência de baixa força de preensão manual foi 1,8 vezes maior entre aqueles com IF+CS e DM isoladamente. No entanto, a associação foi inversa quando havia IF+CS e duas ou mais doenças metabólicas simultaneamente. Sendo assim, estes achados apontam para a necessidade de mais pesquisas para explicar essa associação inversa.

PALAVRAS-CHAVE: Força muscular, idoso, morbidades metabólicas, sedentarismo, .

SIMULTANEITY OF METABOLIC DISEASES, PHYSICAL INACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOR ARE ASSOCIATED WITH DECLINE IN HAND GRIP STRENGTH IN ELDERLY PEOPLE

ABSTRACT

The study aimed to analyze the association between the simultaneous occurrence of isolated and combined metabolic morbidities with physical inactivity and sedentary behavior and decline in handgrip strength in elderly people assisted by Primary Health Care. Cross-sectional study, based on data from MONIDI. The sample consisted of 287 elderly people (≥ 60 years old) registered in PHC in the city of Ibicuí-BA, 2014. Anthropometric measurements, diabetes, hypertension, sedentary behavior and leisure-time physical inactivity were evaluated. The simultaneous presence of metabolic diseases, leisure-time physical inactivity and sedentary behavior categorized into three patterns of combinations. HGS was measured using a dynamometer and low HGS was defined using EWGSOP2 criteria (<27 kg for men and <16 kg for women). A significant association was found between concurrent risk behaviors, such as physical inactivity (FI) and sedentary behavior (SC), and diabetes (DM). The prevalence of low handgrip strength was 1.8 times higher among those with FI+CS and DM alone. However, the association was inverse when there was IF+CS and two or more

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, Bahia, Brasil. Departamento de Saúde I. Graduando do curso de Fisioterapia. (sgrazisousa02@gmail.com)

²Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, Bahia, Brasil. Departamento de Ciências Biológicas. Doutora em Saúde Pública (ISC/UFBA)

metabolic diseases simultaneously. Therefore, these findings point to the need for more research to explain this inverse association.

KEYWORDS: Elderly, metabolic morbidities, muscle strength, sedentary lifestyle,.

INTRODUÇÃO

A obesidade abdominal, dislipidemia, hipertensão e diabetes são doenças metabólicas (DM) que podem desencadear graves complicações de saúde como aumento da taxa de mortalidade (MA et al. 2020). A presença concomitante dessas condições representa um desafio significativo para a saúde pública global, principalmente pelo fato de que a maioria de suas consequências tende a aumentar à medida que a sociedade envelhece. Pesquisas atuais têm associado o comportamento sedentário (CS), a inatividade física (IF) e o declínio funcional como fatores de risco para as doenças e agravos metabólicos, devido à forma como esses elementos afetam as respostas metabólicas do corpo (VIEIRA et al, 2013; DAVIES et al, 2019).

Tendo em vista que as doenças metabólicas (DM) representa uma combinação de características metabólicas e clínicas, cujos mecanismos subjacentes são complexos e incluem influências de estilo de vida (EKBLUM-BAK et al, 2019), sua conexão com o declínio funcional ainda é um campo de estudo que requer mais pesquisas. Na literatura atual, embora estudos tenham evidenciado uma possível associação entre as DM e o declínio funcional, ainda não existem consensos definitivos ou uma compreensão completa dos fatores causais que podem explicar essa conexão.

Diante disso, torna-se essencial investigar a associação entre a co-ocorrência de DM combinada a simultaneidade de comportamentos de risco relacionados à IF e CS e o declínio da força de preensão manual em idosos, a fim de compreender melhor os impactos desse agregamento na função muscular em uma população específica. Nesse contexto, o principal objetivo deste estudo é analisar a associação entre simultaneidade da ocorrência de morbidades metabólicas isolada e combinada com inatividade física e comportamento sedentário e declínio da força de preensão manual de idosos assistidos pela Atenção Primária de Saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal, com base em dados do projeto intitulado “Monitoramento das Condições de Saúde de Idosos de um Município de Pequeno Porte” realizado no município de Ibicuí/BA em 2014. A população-alvo deste estudo foi composta por idosos (≥ 60 anos), registrados na Estratégia de Saúde da Família. Para determinar o tamanho da amostra foram utilizados critérios para populações finitas (LUIZ, 2000).

Incluíram-se 10% a mais de participantes para compensar perdas e recusas, resultando em uma amostra de 310 indivíduos.

A coleta de dados incluiu o uso do Instrumento de Avaliação da Saúde de Idosos (IASI). Medidas antropométricas da Circunferência da Cintura (CC) foram usadas para avaliar obesidade abdominal. Diabetes (D) e hipertensão arterial (PA) foram autorreferidos. O comportamento sedentário (CS) foi avaliado com base no Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) adaptado (BENEDETTI et al., 2007). A inatividade física no lazer (IF) foi definida com base nos critérios de Pitanga & Lessa, 2005.

O presente estudo utilizou como variável a ocorrência simultânea de doenças metabólicas como CC, PA e/ou D de forma isolada e/ou combinada com IF e CS. Três padrões de combinações foram identificados. A força de preensão manual (FPM) foi avaliada em idosos usando um dinamômetro hidráulico Electronic Hand (E.Clear - Model: EH101) seguindo o método padronizado por Vianna et al., 2007. A baixa FPM foi definida seguindo critérios do EWGSOP2 (<27kg homens e <16kg mulheres). As covariáveis incluíram idade, sexo, situação conjugal, raça/cor, e escolaridade.

Para análise de dados foi a estatística descritiva para caracterização da população segundo variáveis independente e dependente do estudo. Na avaliação bivariada foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson para verificar a diferença entre os grupos. A análise multivariada por meio da regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para verificar a associação entre variável independente e baixa força de preensão manual. As variáveis com significância menor que 0,20 na análise bivariada foram incluídas nos modelos ajustados. Por fim, foram estimadas as Razões de Prevalências (RPs) brutas e ajustadas e seus respectivos Intervalo de Confiança de 95% (IC95%). Todas as análises foram realizadas no software STATA, na sua versão 14.0®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme apresentado na tabela 1, dos 287 idosos incluídos na pesquisa, a maioria estava na faixa etária de 60 a 79 anos (83,62%), com predominância do sexo feminino (54,01%), e uma parcela considerável vivendo sem companheiro(a) (50,17%). Em relação à raça/cor e a escolaridade, a maioria foi composta por não brancos (69,37%) e alfabetizados (56,10%), respectivamente. No que se refere a simultaneidade de comportamentos de risco e DM, 13,94% dos participantes apresentaram simultaneidade de AF + CS e DM de forma isolada. Semelhante a esse

resultado, 10,80% apresentaram simultaneidade de duas ou mais DM combinada a IF e ao CS. A baixa FPM foi identificada em 43,55% dos idosos (Tabela 1).

Foi verificada associação significativa entre simultaneidade de comportamentos relacionados a IF e CS e DM com a força muscular, sendo a prevalência de baixa força de preensão manual 1,8 vezes (RP=1,82; IC 95%= 1,43-2,31) entre os indivíduos que apresentaram a combinação simultânea de IF+CS e DM de forma isolada. Entre aqueles que apresentavam os comportamentos de risco (IF+CS) e ocorrência simultânea de duas ou mais DM a associação foi inversa (RP=0,47; IC 95%=0,22-0,98). Essa associação se manteve após ajuste pelas potenciais variáveis de confusão (Tabela 2).

Até o momento, há poucos estudos na literatura que explicam tais achados. No entanto, uma pesquisa conduzida por Churilla, et al. destacou uma relação contraditória entre a força absoluta de preensão manual e perfis metabólicos desfavoráveis. O estudo justifica essa descoberta, atribuindo-o à influência do peso corporal, pois indivíduos com excesso de peso geralmente têm maior força absoluta devido ao seu peso corporal maior.

TABELA 1 - Características sociodemográficas dos idosos assistidos pela APS no município de Ibicuí/BA, 2014.

Variáveis	n	%
Faixa etária		
60 a 79	240	83,62
80 ou mais	47	16,38
Sexo		
Feminino	155	54,01
Masculino	132	45,99
Raça/ cor		
Branco	83	30,63
Não branco	188	69,37
Situação conjugal		
Sem companheiro	144	50,17
Com companheiro	143	49,83

Escolaridade

Alfabetizado	161	56,10
Não Alfabetizado	126	43,90

Simultaneidade de AF e CS combinado com DM

Não combinou AF + CS	216	75,26
AF+CS+CC ou PA ou D	40	13,94
AF + CS +2 ou + DM (CC/PA/D)	31	10,80

Baixa FPM

Não	162	56,45
Sim	125	43,55

Fonte: Elaborado pelos autores, com base no banco de dados (2014).

TABELA 2 -Razões de prevalências brutas e ajustadas e intervalos de confiança (95%) da associação entre combinações de alterações metabólicas e declínio da FPM. MONIDI, Ibicuí/BA, 2014.

Variáveis	Declínio da FPM			
	RP _{bruto}	IC 95%	RP _{ajustada}	IC 95%
Simultaneidade de AF e CS combinado com DM				
Não combinou AF + CS	1	-	1	-
AF+CS+CC ou PA ou D	1,82	1,43-2,31	1,80	1,42-2,30
AF + CS +2 ou + DM (CC/PA/D)	0,47	0,22-0,98	0,51	0,24-1,06
Faixa tária				
60 a 79	1	-	-	-
80 ou mais	1,40	1,05-1,87	-	-
Sexo				
Feminino	1	-	1	-

Masculino	1,54	1,18-2,01	1,47	1,11-1,95
Raça/cor				
Branca	1	-	1	-
Não branca	0,65	0,49-086	0,66	0,50-0,86
Situação conjugal				
Sem companheiro(a)	1	-	-	-
Com companheiro(a)	1,20	0,92-1,56	-	-
Escolaridade				
Alfabetizado	1	-	-	-
Não alfabetizado	1,35	0,79-1,35	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores, com base no banco de dados (2014).

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Este estudo buscou analisar a associação entre simultaneidade da ocorrência de morbidades metabólicas isolada e combinada com IF e CS e declínio da FPM de idosos. Por tanto, os dados obtidos indicaram que a ocorrência simultânea de alguma das DM (Diabetes, Obesidade ou Hipertensão) com comportamentos de risco relacionados à IF e ao CS de forma isolada está associado a maior probabilidade de baixa FPM. Intrigantemente, essa relação se inverteu quando a simultaneidade de comportamentos de risco ocorreu com duas ou mais condições metabólicas. Portanto, futuras pesquisas são necessárias para uma compreensão mais profunda dessas relações e suas implicações na saúde dos idosos, visando estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alfonso J Cruz-Jentoft and others, "Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis," *Age and Ageing*, Volume 48, Issue 1, January 2019, Pages 16–31, <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
2. Benedetti TRB, Antunes PDC, Rodriguez-Añez CR, Mazo GZ, Petroski ÉL. "Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos." *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*.
3. CHURILLA, J. R., et al. "Mean Combined Relative Grip Strength and Metabolic Syndrome: 2011–2014 National Health and Nutrition Examination

- Survey". *Journal of Strength and Conditioning Research* 34(4):p 995-1000, 2020. DOI:10.1519/JSC.00000000000035152007;13(1):11–6.
4. Davies KAB, Pickles S, Sprung VS, Kemp GJ, Alam U, Moore DR, et al. "Reduced physical activity in young and older adults: metabolic and musculoskeletal implications." *Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism*. 2019;10:204201881988882.
 5. Ekblom-Bak E, Halldin M, Vikström M, Stenling A, Gigante B, Faire UD, et al. "Physical activity attenuates cardiovascular risk and mortality in men and women with and without the metabolic syndrome – a 20-year follow-up of a population-based cohort of 60-year-olds." *European Journal of Preventive Cardiology*. 2020;:204748732091659.
 6. Luiz RR, Magnanini MMF. "A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas." *Cad Saúde Colet* 2000; 8(2):9-28.
 7. Ma A, Fang K, Dong J, Dong Z. "Prevalence and Related Factors of Metabolic Syndrome in Beijing, China (Year 2017)." *Obesity Facts*. 2020;13(6):538–47.
 8. Marshall A, Bauman A. "The International Physical Activity Questionnaire. Summary Report of the Reliability & Validity Studies." Produzido pelo Comitê Executivo do IPAQ. Summary, March, 2001.
 9. Pitanga FJG, Lessa I. "Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos." *Cadernos de Saúde Pública*. 2005;21(3):870–7.
 10. VIEIRA, D. C. L., et al. Decreased functional capacity and muscle strength in elderly women with metabolic syndrome. *Dovepress*. v. 2013:8, P. 1377—1386. out. 2013. <https://doi.org/10.2147/CIA.S50333>