

## **RELAÇÃO ENTRE FORÇA MUSCULAR RELATIVA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E MARCADORES INFLAMATÓRIOS EM MULHERES IDOSAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2**

**LEITE, M.M** – Universidade de Brasília (UnB/FCE) – Centro Universitário de Brasília (CEUB)

**ABDELMUR, S.B.M** – Universidade de Brasília (UnB/FCE)

**SILVA, A.O** – Centro Universitário de Brasília (CEUB)

**FUNGHETTO, S.S** – Universidade de Brasília (UnB/FCE)

**SILVA, I.C.R** – Universidade de Brasília (UnB/FCE)

**LIMA, L.R** – Universidade de Brasília (UnB/FCE)

**M.M, STIVAL** – Universidade de Brasília (UnB/FCE)

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O Brasil está entre os países com maior taxa de envelhecimento populacional no mundo, um processo acompanhado de diversas mudanças multifatoriais que tornam os idosos mais suscetíveis ao desenvolvimento de doenças, destacando-se o diabetes mellitus tipo 2 (DM2), uma das principais condições presente nos idosos (1). Nesta população, especialmente em mulheres idosas, o DM2 está associado a um pior desempenho físico e funcional (2), tendo como um bom indicador, a força muscular relativa (FMR), a qual leva em consideração a força muscular de acordo com o índice de massa corporal. A FMR demonstra-se inversamente associada a presença DM2 (3). Além disso, fatores como idade elevada, IMC, percentual de gordura, circunferência da cintura elevados maiores níveis de marcadores inflamatórios, estão associados como fatores de risco para a diminuição da FMR (4,5).

**OBJETIVO:** Determinar e correlacionar a força muscular relativa (FMR) com medidas antropométricas, composição corporal e marcadores inflamatórios, bem como comparar a FMR de acordo com a classificação do índice de massa corporal (IMC) de idosas com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) atendidas na atenção primária em saúde.

**MÉTODO:** Participaram do estudo noventa e duas idosas com diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Dinamômetro hidráulico JAMAR foi utilizado para avaliar a força muscular. Foram realizadas 3 medidas em ambas as mãos, sendo registrado o maior valor. A FMR foi determinada pela soma de ambas as mãos dividida pelo IMC:  $[FMR = FMD + FME / IMC]$ . Foram realizadas medidas antropométricas de massa, estatura, circunferência de cintura (CC). Com as medidas da CC e estatura foi calculada a Razão Cintura/Estatura (RCE). A composição corporal foi avaliada pelo exame Absorciometria de Raios X de Dupla Energia (DEXA). Os marcadores inflamatórios foram determinados através de análise sanguínea.

**RESULTADOS:** As idosas apresentaram idade média de idade de 68,58 ( $\pm$  6,38 anos) e uma FPMR média de 1,34 ( $\pm$  0,35 Kg.f). Foram verificadas correlações positivas da FMR com a estatura ( $r = 0,390$ ;  $p < 0,001$ ), e negativamente com a massa ( $r = -0,277$ ;  $p = 0,030$ ), IMC ( $r = -0,420$ ;  $p < 0,001$ ), CC ( $r = -0,463$ ;  $p < 0,001$ ), % GC ( $r = -0,403$ ;  $p < 0,001$ ), MG ( $r = -0,284$ ;  $p = 0,006$ ), RCE ( $r = -0,562$ ;  $p < 0,001$ ) e

RPL ( $r=-0,291$ ;  $p = 0,005$ ). A maior parte das mulheres idosas apresentaram IMC elevado (67,39%). Aquelas com IMC elevado apresentaram menor FMR em relação às aquelas com IMC normal ( $1,29 \pm 0,30$  vs  $1,45 \pm 0,42$ ;  $p=0,032$ ).

**CONCLUSÃO:** A maior parte das mulheres idosas apresentaram IMC elevado, as quais também apresentaram menor FMR. A FMR foi negativamente correlacionada com medidas antropométricas e de composição corporal de massa, IMC, CC, %GC RCE. Esses resultados sugerem que o aumento da adiposidade e da massa corporal podem impactar negativamente a força muscular, ressaltando assim a importância de intervenções que visem melhorar a composição corporal e aumentar a força muscular, contribuindo para a saúde e a qualidade de vida das mulheres idosas com DM2 na atenção primária em saúde.

**DESCRITORES:** Envelhecimento. Diabetes Mellitus. Força Muscular. Atenção Primária em Saúde.

### **REFERÊNCIAS**

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas 9th Edition 2019.
2. Åström MJ, von Bonsdorff MB, Perälä MM, Salonen MK, Rantanen T, Kajantie E, et al. Glucose regulation and physical performance among older people: the Helsinki Birth Cohort Study. *Acta Diabetol* 2018;55:1051–8
3. Lombardo M, Padua E, Campoli F, Panzarino M, Mîndrescu V, Annino G, et al. Relative handgrip strength is inversely associated with the presence of type 2 diabetes in overweight elderly women with varying nutritional status. *Acta Diabetol* 2021;58:25–32.
4. Amaral C, Amaral TLM, Monteiro GTR, de Vasconcellos MTL, Portela MC. Factors associated with low handgrip strength in older people: data of the Study of Chronic Diseases (Edoc-I). *BMC Public Health* 2020;20:395.
5. Leite MM, de Sousa Neto IV, Dutra MT, Funghetto SS, de Oliveira Silva A, da Silva ICR, et al. Predictive Models of Muscle Strength in Older People with Type 2 Diabetes Mellitus. *Clin Interv Aging* 2023; Volume 18:1535–46.