



Relação entre dominância de membros superiores e inferiores com a força global de idosas regularmente e irregularmente ativas

Mariana Ferreira Moreira¹ (IC)*, Martina Estevam Brom Vieira Ferro¹ (PQ), Flávia Martins Gervásio¹ (PQ)

*Email: marianafemoreira@hotmail.com

Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia do Estado de Goiás – ESEFFEGO, campus Goiânia da Universidade Estadual de Goiás – UEG. Endereço: Avenida Anhanguera, 3228 – Setor Leste Universitário, Goiânia – GO.

Resumo: Objetivou-se estabelecer se a dominância de membros superiores e inferiores e o nível de atividade física interferem nas condições de força muscular, considerando dois grupos de mulheres divididas segundo a idade em adultas e idosas. Estudo analítico transversal, composto por 44 mulheres adultas (29 fisicamente ativas e 15 irregularmente ativas) e 55 idosas (28 fisicamente ativas e 27 irregularmente ativas). Utilizou-se um questionário de anamneses, o MEEM e o IPAQ, para dominância aplicou-se o *Edinburgh Handedness Inventory* e o *Waterloo Footedness Questionnaire*, um dinamômetro *Jamar* foi utilizado para mensurar a força muscular. Os dados foram analisados descritivamente para fins de caracterização da amostra por meio da média, desvio padrão, valor mínimo e máximo, frequência e porcentagem. A comparação entre grupos foi realizada pelo teste t de Student para amostras independentes, após a verificação da normalidade da distribuição dos dados (Kolmogorov-Smirnov). Foram considerados estatisticamente significativos quando valor de $p < 0,05$. A dominância de membros superiores e/ou inferiores não representou um fator capaz de modificar níveis de força muscular nos grupos amostrais de adultas e idosas, caracterizadas por meio do nível de atividade física.

Palavras-chave: Idoso. Mulheres. Força Muscular. Dinamômetro de Força Muscular.

Introdução

A assimetria motora oriunda da lateralidade interfere na organização neurológica do ser humano, afetando o processamento motor e consequentemente a forma de recrutamento de unidades motoras para a contração muscular (TONI; TONI, 2014). A lateralização da atividade do cérebro pode ser influenciada por vários fatores, incluindo a dominância dos membros (MARIM; LAFASSE; OKAZAKI, 2011).



Os efeitos musculares de deterioração natural como a hipotrofia, hipoplasia e a substituição de fibras musculares por acúmulo de colágeno e gordura, atingem idosos fisicamente e irregularmente ativos. Contudo, a atividade física praticada precocemente retarda o impacto na funcionalidade (VIEIRA et al., 2015). Mesmo na ausência de especificidade do treinamento de força nos programas de atividade física em idosos, é possível proporcionar uma manutenção dos níveis de força funcional de membros inferiores e membros superiores (PEREIRA et al., 2009).

Objetiva-se estabelecer se a dominância de membros superiores e inferiores e o nível de atividade física interferem nas condições de força muscular, considerando dois grupos de mulheres divididas segundo a idade em adultas e idosas.

Material e Métodos

Estudo analítico transversal realizado no Laboratório do Movimento Dr. Claudio A. Borges, aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG), sob parecer 741.298/2014. As participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Amostra composta por mulheres regularmente matriculadas no programa UNATI (Universidade Aberta à Terceira Idade) da UEG, programa este, que proporciona a comunidade participação em diferentes modalidades de atividade física realizadas em grupos ou turmas, separados ou não por algum fator característico. Como critérios de inclusão, a participante deveria ter no mínimo 50 anos de idade, integridade motora e cutânea das mãos e apresentar Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (CHAVES, 2008) com pontuação maior ou igual a 14 considerando a influência da escolaridade (BRUCKI et al., 2003), alfabetizada ou não. O único critério de exclusão era a ingestão de bebida alcoólica até 24 horas antecedentes à realização da coleta de dados.

As participante responderam a anamnese, o MEEM e o IPAQ – conforme as orientações para aplicação em idosos (MAZO; BENEDETTI, 2010).

O critério para classificação em fisicamente ativa foi resultado 1 (muito ativo) ou 2 (ativo) no IPAQ, aquela que obteve 3 (irregularmente ativo A) ou 4 (irregularmente ativo B) foi incluída apenas como irregularmente ativa.

Para dominância adotou-se o Edinburgh Handedness Inventory (OLDFIELD, 1971) e o Waterloo Footedness Questionnaire (CAMARGOS; PALMEIRA; FACHIN-MARTINS, 2017). Utilizou-se o dinamômetro Jamar® conforme protocolo pré-estabelecido pela American Society of Hand Therapists – ASHT (FERNANDES; MARINS, 2011).

Após coletados, os dados foram organizados e armazenados utilizando o software Excel® 2010. O software IBM® SPSS® Statistic versão 23.0 foi utilizado para análise de dados. Os dados foram analisados descritivamente para fins de caracterização da amostra por meio da média, desvio padrão, valor mínimo e máximo, frequência e porcentagem. A comparação entre grupos foi realizada pelo teste t de Student para amostras independentes, após a verificação da normalidade da distribuição dos dados (Kolmogorov-Smirnov). Foram considerados estatisticamente significativos quando valor de $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

Houve achados semelhantes de força muscular no lado dominante (direito) e não dominante (esquerdo), considerando-se as divisões da amostra por idade e nível de atividade física (Tabela 1).

Tabela 1: Força muscular em média, desvio padrão, mínimo, máximo e comparação entre os grupos de adultas e idosas fisicamente ativas e irregularmente ativas.

ADULTAS									Valor de p
FISICAMENTE ATIVAS (n=29)					IRREGULARMENTE ATIVAS (n=15)				
Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo		
FPM DIREITA*	25,90	3,985	18	32	25,27	3,693	20	32	0,613
FPM ESQUERDA*	24,79	43,831	16	31	24,80	3,895	16	30	0,995
IDOSAS									Valor de p
FISICAMENTE ATIVAS (n=28)					IRREGULARMENTE ATIVAS (n=27)				
Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo		
FPM DIREITA*	23,39	3,852	16	30	22,37	3,934	14	29	0,335
FPM ESQUERDA*	22,14	4,369	10	28	21,37	4,369	14	32	0,515

Nota: FPM: Força de Preensão Manual. * Em kgf.



A dominância de membros superiores e/ou inferiores (predominantemente à direita) não representou um fator capaz de modificar níveis de força muscular nos grupos amostrais de adultas e idosas, caracterizadas como fisicamente ou irregularmente ativas.

Ao comparar diferentes grupos de indivíduos idosos ativos e inativos, não encontrou-se diferença de força entre os lados dominante e não dominante (SOUTO; BANDEIRA; SANDOVAL, 2010; MARTIN; NEBULONI; NAJAS, 2012).

Considerações Finais

Houve homogeneidade quanto aos níveis de força entre fisicamente e irregularmente ativas considerando-se a dominância e a idade da amostra, dividida em adultas e idosas. Ou seja, ser fisicamente ou irregularmente ativa nesta amostra que realiza atividade física em turmas, não representou diferença entre os grupos. Este achado reforça a importância de orientar indivíduos mais velhos para realização de prática de atividade física supervisionada, organizada e planejada, pretendendo obter retorno funcional mais satisfatório de acordo com as individualidades e necessidades que permeiam cada indivíduo.

Agradecimentos

Às Professoras Doutoras Flávia Martins Gervásio e Martina Estevam Brom Vieira Ferro, pela oportunidade e orientações valiosas. À UNATI-UEG pela colaboração para a realização deste trabalho.

Referências

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do miniexame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

CAMARGOS, M. B.; PALMEIRA, A. S.; FACHIN-MARTINS, E. Cross-cultural adaptation to Brazilian Portuguese of the Waterloo Footedness Questionnaire-Revised: WFQ-R-Brazil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.75, n.10, p.727-735, 2017.



- CHAVES, M. L. F. Testes de avaliação cognitiva: Mini-Exame do Estado Mental. **Departamento Clínico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2008.
- FERNANDES, A. D. A.; MARINS, J. C. B. Teste de força de preensão manual: análise metodológica e dados normativos em atletas. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, p. 567–578, 2011.
- MARIM, E. A.; LAFASSE, R.; OKAZAKI, V. H. A. Inventário de Preferência Lateral Global (Iplag). **Brazilian Journal of Motor Behavior**, v. 06, p. 14-23, 2011.
- MARTIN, F. G.; NEBULONI, C. C.; NAJAS, M. S. Correlação entre estado nutricional e força de preensão palmar em idosos. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 3, p. 493-504, 2012.
- MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. R. B. Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 06, p. 480-484, 2010.
- OLDFIELD, R. C. The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh Inventory. **Neuropsychologia**, v. 9, p. 97-113, 1971.
- PEREIRA, F. D.; BATISTA, W. O.; FURTADO, H. L.; JUNIOR, E. D. A.; GIANI, T. S.; DANTAS, E. H. M. Comparação da força funcional de membros inferiores e superiores entre idosas fisicamente ativas e sedentárias. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, v. 12, n. 03, p. 417-427, 2009.
- SOUTO, P. P.; BANDEIRA, T. F.; SANDOVAL, R. A. Força muscular de membros inferiores e superiores: estudo correlacional e comparativo entre grupos de idosas. **Trances**, v. 3, n. 1, p. 129-48, 2010.
- TONI, P. M. D.; TONI, C. G. D. S. O desenvolvimento da lateralidade: uma abordagem etológica. **Psicologia Argumento**, v. 32, p. 79-89, 2014.
- VIEIRA, S. C. A. L.; GRANJA, K. S. B.; EXEL, A. L.; CALLES, A. C. N. A força muscular associada ao processo de envelhecimento. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 03, n. 1, p. 93-102, 2015.