



A FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM TRABALHADORES RURAIS NA ATIVIDADE LEITEIRA DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO PLANALTO CENTRAL/RS¹

RIBAS, Milene Almeida²; LIMA, Katieli Santos de³, STURMER, Giovani⁴;
SILVA, Lincoln⁵; JÚNIOR, Noé Gomes Borges⁶; CARVALHO, Themis G. Moreira Leal de⁷

Palavras-Chave: Produtores rurais. Punho. Força. Dinamômetro digital.

INTRODUÇÃO

Os testes de força de preensão manual (FPM) são utilizados para avaliar o funcionamento dos músculos da mão e antebraço, por meio do alcance da força máxima. Além disso, o teste é clinicamente importante por determinar a capacidade de força da mão e estabelecer suas habilidades durante as atividades de vida diária e laborais (NOVAES *et al.*, 2009). A variável normalmente avaliada pelo teste é a força de preensão máxima – Fmáx (COLDHAM *et al.*, 2006). Considera-se que a força de preensão máxima é obtida entre 20-50 anos de idade, apresentando diferenças significativas entre mão dominante e não dominante (ANDRIA *et al.*, 2006). Com isso a presente pesquisa teve como objetivo verificar a FPM nos trabalhadores rurais da produção leiteira.

¹Projeto desenvolvido no Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNICRUZ em parceria com a Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Aprovado com o número de parecer do comitê de ética e pesquisa – 623.519.

²Acadêmica do Curso de Fisioterapia. Atuante no Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNICRUZ. Bolsista de Extensão PIBEX/UNICRUZ. E-mail: my_ribas@hotmail.com

³Acadêmica do Curso de Fisioterapia. Atuante no Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNICRUZ. E-mail: katy.slg@hotmail.com

⁴Professor Adjunto do Curso de Fisioterapia, Universidade de Cruz Alta. Email: gsturmer@unicruz.edu.br

⁵Mestre pelo Centro de Ciência da Saúde e do Esporte – CEDIF /UDESC. Doutorando UFSC.

⁶Professor Dr. e pesquisador, do Centro de Ciência da Saúde e do Esporte – CEFID – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Florianópolis SC.

⁷Professora Adjunta do Curso de Fisioterapia. Líder do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNICRUZ. Email: carvalhothemis@gmail.com



METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS

A amostra deste estudo contou com produtores leiteiros de pequenas propriedades rurais de 11 municípios da região do Planalto Central do Rio Grande do Sul (Cruz Alta, Condor, Coronel Barros, Boa Vista do Incra, Fortaleza dos Valos, Ijuí, Jóia, Panambi, Pejuçara, Salto do Jacuí e Boa Vista do Cadeado).

A coleta aconteceu nas dependências do Laboratório de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta/UNICRUZ. Para a realização do teste de força de preensão manual isométrica máxima foi utilizado o dinamômetro de preensão manual, desenvolvido no Laboratório de Instrumentação - LABIN da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Cada indivíduo foi orientado a segurar o dinamômetro, na posição sentada em uma cadeira sem apoio de braços, com a coluna ereta, flexão de joelhos em 90°, ombro posicionado em adução e rotação neutra, flexão de cotovelo a 90°. Para a realização da FPM o indivíduo realizou uma contração o mais rápido possível procurando manter essa força até o término do teste, o qual tinha 10 segundos de duração (SPEED *et al.*, 2012).

O método utilizado para cálculo dos valores foi a média de três tentativas para cada mão, considerado a média da F_{máx}. Os dados foram expressos em frequência, média e desvio padrão. E para averiguar os achados estatisticamente consideráveis nos valores de força de preensão manual, bem como entre mão dominante e mão não dominante, foi empregado o Teste “t de Student” pareado. Os testes estatísticos foram efetuados por meio de um software, dividindo os indivíduos do estudo por gênero, empregando-se um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo contou com 38 produtores rurais da atividade leiteira, sendo que 47% eram homens ($n=18$), e 53% eram mulheres ($n=20$). A média de idade foi de $48,6 \pm 7,6$ anos, sendo maior em indivíduos do sexo masculino (tabela 1). Em relação a escolaridade, a média maior encontrada foi no grupo que frequentou Ensino Fundamental de forma incompleta (58%), conforme tabela 2. As medias dos valores de FPM para mão dominante e mão não dominante não diferiu quando comparados nos dois grupos, sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,1$ no grupo dos homens e $p=0,4$ no grupo das mulheres).



Tabela 1. Média (DP) de idade e FPM entre os diferentes sexos.

	Geral	Homens	Mulheres
Idade (anos)	48,6±7,6	49,8±8,0	47,5±7,3
FPM (N)			
Mão dominante		464,5±587	297,9±48,9
Mão não dominante		426,8±110,8	300,9±57,0

Tabela 2. Frequência (%) de Escolaridade e Tempo de profissão exercido.

VARIÁVEL	N	(%)
Escolaridade		
Ens Fundamental Incompleto	22	58
Ens Fundamental Completo	5	13
Ens Médio Incompleto	3	8
Ens Médio Completo	6	16
Ens Superior Incompleto	1	3
Ens Superior Completo	1	3
Tempo de Profissão		
6 a 10 anos	6	16
11 a 15 anos	5	13
16 a 20 anos	3	8
Mais de 20 anos	24	63

Porém, a FPM teve diferença significativa entre os gêneros, quando comparados mão dominantes, e mão não dominantes ($p < 0,05$ para ambas as mãos), sendo que no grupo dos homens se apresentou com maior força conforme apresentado na tabela 1. Sendo assim o grupo dos homens avaliados neste estudo tem maior FPM em ambas as mãos quando comparado com o grupo das mulheres.

Em um artigo de revisão feito por Godoy *et al.* (2004), os autores concluíram que a força de prensão é maior nos homens que em mulheres em todas as faixas etárias e em ambos os lados, independente, até mesmo, de ocupação. Esta diferença ocorre pelo fato de que os homens possuem uma estrutura muscular com mais fibras do tipo II (contração rápida), são



fibras brancas, com maior diâmetro, e predomínio de metabolismo anaeróbico. O músculo constituído por esse tipo de fibras tem uma velocidade de contração, uma velocidade de condução na membrana e uma tensão máxima maior do que nas fibras do tipo I (contração lenta), fibras estas encontradas em maior quantidade nas mulheres (LINDHOLM *et al.*, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

O dinamômetro digital é reconhecido como um instrumento padrão para medir a força de preensão manual, apresentando bons índices de validade, confiabilidade e precisão. A média dos valores de força de preensão manual máxima, obtidos neste estudo nos possibilitou verificar que os produtores rurais do grupo masculino tiveram maiores resultados de força de preensão manual do que o grupo feminino, em ambas as mãos. Ao contrário de outros estudos, não houve diferença significativa entre os valores de força na mão dominante e não dominante nos mesmos indivíduos.

REFERÊNCIAS

ANDRIA G, *et al.* **Functional evaluation of handgrip signals for Parkinsonian patients.** IEEE Transactions on instrumentation and measurement, v.55, n.5, p.1467-73, 2006.

COLDHAM F, LEWIS J, LEE,H. **The reliability o fone VS. Three grip trials in symptomatic and asymptomatic subjects.** Journal of Hand Therapy, v.19, p.318-27, 2006.

GODOY JRP, *et al.* **Força de aperto da preensão palmar com o uso do dinamômetro Jamar: revisão de literatura.** Revista digital efdeportes.com, v.79, ano 10, 2004. Disponível em < <http://www.efdeportes.com/efd79/jamar.htm>>. Acesso em 10 de julho de 2017.

LINDHOLM ME, *et al.* **The human skeletal muscle transcriptome: sex differences, alternative splicing, and tissue homogeneity assessed with RNA sequencing.** FASEB J, v.28, n.10, p.4571-81, 2014.

NOVAES RD, *et al.* **Equações de referência para a predição da força de preensão manual em brasileiros de meia idade e idosos.** Fisioterapia e Pesquisa, v.16, n.3, p.217-22, 2009.

SPEED CA, CAMPBELL R. **Mechanisms of strength gain in a handgrip exercise programme in rheumatoid arthritis.** Rheumatology International, v.32, n.1, p.159-63, 2012.