

DINAMOMETRIA LOMBAR EM TRABALHADORES RURAIS NA ATIVIDADE LEITEIRA

LEONARDI, Niltiane da Veiga¹; SILVA, Priscila Rodrigues da²; BERTOLDI, Marta Luersen²; RIBAS, Milene Almeida²; KRABBE, Elisete Cristina²; SILVA, Lincoln²; JÚNIOR, Noé Gomes Borges³; DOMENECH, Susana Cristina⁴; CARVALHO, Themis Goretti Moreira Leal de⁵.

Palavras - chave: Dinamometria. Lombalgia. Força muscular. Trabalhadores rurais.

Lombalgia, ou mais conhecida popularmente como dor lombar, é um dos desconfortos musculoesqueléticos que mais acometem jovens e adultos. É uma doença considerada multifatorial, pois seu diagnóstico nem sempre é específico (SILVA *et al.*, 2014). As causas desencadeantes são diversas, podendo ser: acometimento degenerativo ou traumático nos discos intervertebrais e corpos das vértebras, assim como, inatividade física, fatores psicológicos, genéticos, sobrecarga no trabalho, força e flexibilidade reduzidas (ADAMS *et al.*, 2002; OCARINO *et al.*, 2009).

Foram estimadas 27 milhões de pessoas de 18 anos ou mais de idade, que referiram dor crônica na coluna no Brasil. Sendo que na área rural a prevalência foi maior que na área urbana, com percentuais de 21,3% e 18,0%, diferente das demais patologias crônicas. A região Sul é a única que apresenta percentual maior que a média nacional, com 23,3% de prevalência de dores crônicas na coluna, de acordo com a Pesquisa Nacional em Saúde do IBGE (2013).

¹Acadêmica do 8º semestre do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ, Integrantes do Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva. E-mail: niltianeleonardi@gmail.com

²Acadêmicas do curso de Fisioterapia, bolsistas PIBIC/UNICRUZ. Integrantes do Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNICRUZ. prii_rs@hotmail.com

²Prof. Lincoln da Silva. Professor na Universidade de Ananguera.

³Professor Dr. e pesquisadores do Centro de Ciência da Saúde e do Esporte – CEFID – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Florianópolis SC, Brasil

⁴Professora Dra. e pesquisadores do Centro de Ciência da Saúde e do Esporte – CEFID – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Florianópolis SC, Brasil.

⁵Prof.^a Adjunta do Centro de Ciências da Saúde e Agrárias da Universidade de Cruz Alta- UNICRUZ. Líder do Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNICRUZ, técnica científica do Centro de Atendimento ao Educando – CAE/Tupanciretã-RS.

A força muscular esta intimamente relacionada com a capacidade funcional. Sendo que, o termo força muscular refere-se a capacidade do músculo em produzir ou resistir a uma força, que pode ser isométrica, isocinética ou isotônica. A dinamometria é o instrumento utilizado para avaliar a força muscular através da isometria, no qual é empregado uma força sobre um objeto imóvel, ocorre, então, a contração dos músculos lombares que permanecem sob uma constante tensão por 10 segundos, tempo suficiente para verificar a força muscular isométrica máxima e a resistência dos músculos lombares ao decorrer do tempo (SOARES *et al.*, 2012; BORGES *et al.*, 2009; DEMOULIN, 2012).

Para a realização da dinamometria lombar é necessário o uso de um dinamômetro, que irá mensurar a força exercida sobre determinada carga. Trata-se de um procedimento não invasivo, de baixo custo, mas que requer muita atenção e paciência do avaliador. Alguns fatores, como estímulos visuais e verbais ao avaliado, antropometria e gênero podem influenciar nos resultados (SANTOS, 2002).

O objetivo da pesquisa foi avaliar a força de extensão lombar de produtores rurais na atividade leiteira.

Metodologia

Participaram deste estudo 39 produtores rurais na atividade leiteira de ambos os sexos. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ: CAAE 30992714.8.0000.5322.

A avaliação da força isométrica de extensão lombar foi realizada por meio de uma célula de carga acoplada a um sistema de aquisição de dados. Este dinamômetro foi desenvolvido no Laboratório de Instrumentação – LABIN da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob a coordenação do Prof. Dr. Noé Gomes Borges Junior.

Na dinamometria lombar o indivíduo estava descalço, posicionado sobre a plataforma contendo uma célula de carga acoplada; permanecia com a coluna reta mantendo os braços estendidos em frente às coxas para fazer o posicionamento correto do puxador que era tracionado; na sequência, o indivíduo foi solicitado a fazer flexão anterior de tronco a uma angulação de 140 graus sem flexão de joelhos, e segurando o puxador com as mãos foi solicitado a fazer força máxima de tração no puxador, de forma perpendicular à plataforma, sem qualquer contato do puxador ou das mãos com qualquer outra parte do seu corpo.

Foram coletados os valores da força isométrica máxima no decorrer de 10 segundos por três vezes. Houve um intervalo de descanso de dois minutos entre cada teste de força.

Resultados e Discussão

A pesquisa em fase de tabulação e análise final dos dados permite afirmar que há uma grande diferença entre os gêneros (masculino e feminino) em todos os itens avaliados. Sendo que o gênero masculino obteve valores muito superiores aos alcançados pelo gênero feminino.

Porém, notou-se maior heterogeneidade nos valores de força isométrica de tração lombar no gênero masculino em relação ao feminino.

Os valores de força isométrica de extensão lombar máxima (N) encontrados nesse estudo para o grupo masculino (1750 ± 300 N) e para os indivíduos do gênero feminino (860 ± 170 N) são superiores aos encontrados por Soares *et al.* (2012), no qual, para homens (1070 ± 240 N) e mulheres (560 ± 160 N) e Soares *et al.* (2013) que demonstrou os valores para homens (1140 ± 245 N) e para mulheres (485 ± 188 N).

Ao se comparar os valores de força isométrica lombar mensurados por Soares *et al.* (2013) com os apresentados no presente estudo, nota-se que as pessoas do meio rural, que desempenham suas atividades laborais nesse ambiente, podem possuir mais força isométrica de tração lombar que sujeitos que realizam suas atividades de trabalho em serviços urbanos.

Conclusão

Avaliar a força muscular é de grande importância para estimar a capacidade funcional. Sendo, assim, fundamental para detectar riscos e alterações entre os trabalhadores rurais que exercem a atividade leiteira, principalmente porque a dinamometria consegue mensurar dados que facilitam na visualização dos resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, M. A.; BOGDUK, N.; BURTON, K.; DOLAN P. **The biomechanics of back pain.** New York: Churchill Livingstone; 2002.

BRASIL. IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde - 2013: percepção do estado de saúde, estilos**

de vida e doenças crônicas - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação.

DEMOULIN, C. **Muscular Performance Assessment of Trunk Extensors: A Critical Appraisal of the Literature.** Low Back Pain, p. 141–166, 2012.

OCARINO, J. M.; GONÇAVES, G. G. P.; VAZ, D. V.; CABRAL, A. A. V.; PORTO, J. V.; SILVA, M. T. **Correlação entre um questionário de desempenho funcional e testes de capacidade física em pacientes com lombalgia.** Revista Brasileira de Fisioterapia. Jan/Mar, 2009.

SANTOS L. J. M. **Dinamometria isocinética lombar.** Revista Digital, Buenos Aires, ano 8, Nº 49, junho de 2002. Disponível em < <http://www.efdeportes.com/efd49/dinam.htm> > acesso: 17 agosto. 2016.

SILVA, D. A. S., GONÇALVES, E. C. A.; GRIGOLLO, L. R.; PETROSKI, E. L. **Fatores associados ao baixo nível de força lombar em adolescentes do sul do Brasil.** Revista Paulista de Pediatria. 2014;32(4):360–366

SOARES, A. V.; JÚNIOR, J. M. C.; FACHINI, J.; DOMENECH, S. C.; JÚNIOR, N. G. B. **Correlação entre os testes de dinamometria de preensão manual, escapular e lombar.** Revista Acta Brasileira do Movimento Humano, v.2, n.1, p.65-72, Jan/Mar, 2012.

SOARES, A. V.; JOSE, M. C. J.; SILVA, L.; DOMENECH, S. C.; JUNIOR, N. G. B. **Valores normativos da dinamometria lombar: Um teste funcional para o tronco.** Anais do IV Simpósio em Neuromecânica Aplicada, p. 55-56, 2013.