



OFICINAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E EXERCÍCIOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA UM UPGRADE DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL NA ATIVIDADE LEITEIRA

Ribas, Milene Almeida¹; Lima, Katieli Santos de²; Silva, Lincoln da³; Júnior, Noé
Gomes Borges⁴; Carvalho, Themis Goretti Moreira Leal de⁵

RESUMO

Introdução: A força de preensão manual (FPM) é um valioso indicador da força muscular total, sendo a medida mais indicada para a avaliação de força, pois não exige grande esforço físico. **Metodologia:** A população do estudo abrangeu 36 produtores rurais da atividade leiteira. Foi realizada a medição da força de preensão manual através do dinamômetro digital - NB 900. Foram realizados encontro mensais com oficinas pedagógicas de educação em saúde, e exercícios cinesioterapêuticos. **Resultados:** As oficinas buscaram uma discussão aberta para que os trabalhadores pudessem transmitir o que estava dificultando a sua vida diária. Foram realizadas oficinas para reeducação postural, discutido sobre os direitos e deveres do cidadão, e ergonomia no posto de trabalho. **Conclusão:** O dinamômetro digital é reconhecido como um instrumento padrão para medir a FPM. Investir em pequenas atitudes como essas, promovem qualidade e efetividade no trabalho. É importante propiciar a estes trabalhadores rurais, condições de trabalho saudáveis e favoráveis a sua produção, visto que as atividades que realizam são de suma importância para o meio econômico brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida. Agricultor. Leite. Saúde.

ABSTRACT

Introduction: The manual gripping force (FPM) is a valuable indicator of total muscle strength, being the most appropriate measure for the evaluation of strength, since it does not require great physical effort. **Methodology:** The study population covered 36 dairy farmers. The manual gripping force was measured using the digital dynamometer - NB 900. Monthly meetings were held with pedagogical workshops on health education and kinesiotherapeutic exercises. **Results:** The workshops sought an open discussion so that workers could convey what was making their daily life difficult. Workshops were held for postural reeducation, discussed about the rights and duties of the citizen, and ergonomics in the workplace. **Conclusion:** The digital dynamometer is recognized as a standard instrument for measuring FPM. Investing in small attitudes such as these, promote quality and effectiveness at work. It is important to provide these rural workers with healthy working conditions and favorable

¹ Acadêmica 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

² Acadêmica do Curso de Fisioterapia. Atuante no Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNICRUZ. E-mail: katy.slg@hotmail.com

³ Mestre pelo Centro de Ciência da Saúde e do Esporte – CEDIF/UEDESC. Doutorando UFSC. lincoln_floripa@yahoo.com.br

⁴ Professor Dr. e pesquisador, do Centro de Ciência da Saúde e do Esporte – CEFID – Universidade do Estado de Santa Catarina – UEDESC. Florianópolis SC.

⁵ Professora Adjunta do Centro de Ciências da Saúde e Agrárias da UNICRUZ. Líder do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNICRUZ. Email: carvalhothemis@gmail.com



conditions for their production, since the activities they carry out are extremely important for the Brazilian economy.

KEYWORDS: Quality of life. Farmer. Milk. Cheers.

INTRODUÇÃO

A força de prensão manual (FPM) é um valioso indicador da força muscular total, sendo a medida mais indicada para a avaliação de força, pois não exige grande esforço físico. A mensuração da FPM tem grande valia na avaliação dos músculos da mão e antebraço (BOADELLA *et al.*, 2005). No entanto, além desses músculos, a FPM máxima pode indicar a força do membro superior (BOHANNON, 2006), a força global do indivíduo e até mesmo a funcionalidade (VISSER *et al.*, 2000).

Avaliar a FPM em trabalhadores da atividade leiteira é de suma importância, pois, anterior ao uso de ordenhas mecanizadas, esse processo era realizado de forma manual pelos trabalhadores rurais, exigindo força e repetitividade. As posturas estáticas dos membros superiores, posição de agachamento e sobrecarga eram mais intensas quando comparadas a ordenha mecânica. Essa forma de ordenha manual foi utilizada por muitos anos, acometendo em longo prazo, a função das mãos/pulsos, ocasionando dores e desconfortos na coluna lombar e pés/tornozelos (ULBRICHT, GONTIJO E STADNIK, 2010). Sendo essa avaliação de grande valia científica e ambulatorial, pois o déficit de força muscular pode estar relacionado com a incapacidade e dependência destes indivíduos (SILVA *et al.*, 2013).

Um dinamômetro digital permite a observação da curva de força vs tempo, na qual fornece uma maior informação sobre a capacidade da mão em gerar trabalho e o processo de fadiga dos músculos envolvidos. Como a maioria dos testes utiliza apenas a contração máxima, o conhecimento do comportamento da força durante o tempo poderá ser um indicador mais realista das capacidades do membro superior durante tarefas do cotidiano que exijam a manutenção de níveis de força (NICOLAY E WALKER, 2005).

A força muscular pode ser influenciada por elementos internos e externos. Entre os internos destaca-se: o número de fibras musculares, a secção transversa da fibra muscular, a velocidade de contração das fibras musculares, o tipo de fibra muscular, a coordenação, o gênero e a idade. Já os elementos externos se enquadram: motivação, a hora do dia, nutrição do indivíduo, entre outros fatores (FERNANDES E MARINS, 2011).

Para determinação da força manual é importante que a avaliação seja válida, objetiva e reprodutível para ser realizada, utilizando instrumentos confiáveis, que permitam aos



pesquisadores responsáveis pela realização do teste, alcançar suas conclusões. (FERNANDES E MARINS, 2011).

Desenvolver condições saudáveis à saúde da família trabalhadora rural e conhecer essa população envolvida com a ordenha leiteira é uma realidade e necessidade fundamental. A diminuição de sua produção resulta em um forte impacto econômico na renda familiar dos mesmos e em todo país, gerando sérios transtornos. É importante promover qualidade e efetividade na promoção e proteção da saúde destes trabalhadores, para que tenham um melhor desempenho em suas atividades e melhor qualidade de vida (FACCO *et al.*, 2015).

Estudos destacam a importância da atividade leiteira na sustentabilidade das propriedades agrícolas familiares, no autoconsumo e, principalmente, na geração de renda. Sendo que os trabalhadores rurais envolvidos na atividade leiteira referem queixas relacionadas às dores, principalmente nas mãos, ombros e coluna vertebral. O objetivo desse projeto é promover encontros mensais com oficinas pedagógicas, instituindo um plano de educação em saúde, com a prática diária de cinesioterapia laboral e avaliar a força máxima de preensão manual nestes trabalhadores rurais.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se por ser do tipo descritivo com delineamento transversal. Foi realizada a medição da Força de preensão manual através do dinamômetro digital - NB 900, desenvolvido pelo Laboratório de Instrumentação (LABIN) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) (figura 1), permitindo a observação da curva força *vs* tempo que fornece uma maior informação sobre a capacidade da mão em gerar trabalho e o processo de fadiga dos músculos envolvidos (NICOLAY E WALKER, 2005).

A população do estudo abrangeu 36 produtores rurais da atividade leiteira, os quais realizaram o teste de forma máxima da preensão manual. Os produtores são de pequenas propriedades rurais de 12 municípios da região Noroeste do Rio Grande do Sul: Ibirubá, Selbach, Colorado, Quinze de Novembro, Saldanha Marinho, Tapera, Jóia, Bozano, Augusto Pestana, Condor, Júlio de Castilhos e Tupanciretã.

Os sujeitos foram orientados a permanecerem na posição sentada, com o cotovelo flexionado a 90° e antebraço e punho em posição neutra durante o teste, seguraram o dinamômetro e realizaram uma força de preensão máxima, por dez segundos, em uma única tentativa. O teste foi realizado em ambas as mãos com três repetições de forma alternada e iniciando pela mão dominante.



Figura 1: Dinamômetro digital - NB 900



Fonte: Acervo do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva.

A fim de acrescentar conhecimento e conduzir um processo educativo, está sendo realizado durante o ano de 2018, quatro encontros mensais, com oficinas pedagógicas de educação em saúde, exercícios cinesioterapêuticos e coleta de dados com os trabalhadores rurais, contribuindo assim para a melhora da qualidade de vida dos mesmos.

Esta pesquisa contou com o suporte e participação de profissionais da EMATER e UDESC e apoio da Rede Leite. A coleta aconteceu nas dependências do Laboratório de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta/UNICRUZ, no mês de junho de 2018.

Para o atendimento a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que trata de pesquisas e testes em seres humanos o projeto teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNICRUZ, com o número do parecer: 623.519. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do estudo e Termo de autorização para o uso de imagem. Não haverá riscos para a integridade física, mental ou moral dos participantes. A coleta de dados é indolor e não tem nenhum custo para os participantes. O risco de constrangimentos psicológicos tem a assistência imediata e integral pelos responsáveis do estudo.

Figura 2: Coleta de dados com dinamômetro digital - NB 900.



Fonte: Acervo do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante as nossas oficinas, procuramos ressaltar o processo de transmissão de conhecimento aos trabalhadores, além de estender o olhar dos mesmos para uma construção compartilhada da organização política necessária para a transformação da melhora da saúde postural. Providenciamos buscar uma discussão aberta, para que os trabalhadores pudessem transmitir o que estavam aborrecendo ou dificultando a sua vida diária.

Os trabalhadores rurais, durante as oficinas, proporcionaram ao grupo atitudes, reflexões, desafios, divergências, afim de construir saberes e uma caminhada inovadora para este processo.

Como refere Carvalho, *et al.* (2015) as Oficinas de Educação em Saúde são um diferencial para o emponderamento dos trabalhadores:

"É fundamental que estejam muito bem informados sobre suas condições, motivados a lidar com elas e adequadamente capacitados para com medidas preventivas, melhorarem sua qualidade de vida. Precisam compreender sua realidade, reconhecer os sinais de alerta das possíveis complicações e saber como e onde recorrer para responder a isso" (CARVALHO, *et al.*, 2015, p. 91).

Conhecer a realidade e a rotina de um trabalhador rural é um fator que nos permite entender o seu trabalho, os instrumentos utilizados, e as mudanças que devem ocorrer para



melhorar a saúde destes indivíduos, visto que um ambiente de trabalho saudável é um fator primordial para a qualidade de vida e suas perspectivas físicas e psíquicas.

A avaliação inicial foi realizada no mês de junho de 2018, onde foram coletados os dados da força de prensão manual, e após foi repassado os exercícios cinesioterapêuticos, os quais são executados em suas residências diariamente.

No mês de agosto foi realizada a oficina "Viva bem com a coluna que você tem!" onde os trabalhadores rurais foram orientados a cuidar da sua saúde postural, bem como orientações para realizar as suas atividades laborais. Também foi realizada a oficina pedagógica "A educação que produz saúde - carta dos direitos do usuário". Neste encontro foram abordados o tema "direitos e deveres do cidadão", a fim de esclarecer dúvidas recorrentes da saúde pública.

No mês de outubro será realizada a oficina "Aprendendo e ensinando ergonomia no posto de trabalho do trabalhador rural na atividade leiteira", com o intuito de orientar maneiras corretas de posicionamentos e carregamentos de materiais durante suas atividades diárias. Juntamente com as oficinas, os exercícios cinesioterapêuticos são repassados frisando os mesmos.

).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O dinamômetro digital é reconhecido como um instrumento padrão para medir a FPM, apresentando bons índices de validade, confiabilidade e precisão. A força de prensão manual, ainda em análise dos dados, possibilitará ver quais foram as lesões e desconfortos osteomioarticulares mais frequentes.

A implementação da prática diária de cinesioterapia laboral e a reflexão sobre temas significativos para a saúde acarretou em mudanças na qualidade de vida e do trabalho desta população. Isto foi um relato relevante pelos próprios trabalhadores. Investir em pequenas atitudes como essas, promovem qualidade e efetividade no trabalho.

A FPM é um importante parâmetro que possibilita avaliação do desempenho dos músculos da mão e antebraço, que são músculos muito exigidos nas tarefas diárias do produtor rural na atividade leiteira e que, frequentemente apresenta lesões e desconfortos osteomioarticulares na região.

É importante propiciar a estes trabalhadores rurais, condições de trabalho saudáveis e favoráveis a sua produção, visto que as atividades que realizam são de suma importância para



o meio econômico brasileiro. A diminuição da produção resulta em um forte impacto econômico em nosso país.

REFERÊNCIAS

BOADELLA, JM; Kuijer, PP; Sluiter, JK; Frings-Dresen, MH. Effect of self-selected handgrip position on maximal handgrip strength. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 86, n. 2, p. 328-31, 2005.

BOHANNON, RW; PEOLSSON, A; MASSY-WESTROPP, N; DESROSIERS, J; BEARLEHMAN, J. Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. **Physiotherapy**, v. 92, n. 1, p.11-15, 2006.

CARVALHO, T. G. M. L, ROSA, V. M., FACCO, A. , SILVA, P. R., CAZAROTTO, D., DOMENECH, S. C., SILVA, L. , BORGES JÚNIOR, N. G. Produtor rural na atividade leiteira: uma experiência coletiva de educação em saúde. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**. Rio de Janeiro: Rede Unida Editora, v. 2, n.4, 2015.

FACCO, A; JÚNIOR, NGB; ROSA, VM; DOMENECH, SC; SILVA, PR; CASAROTTO, D; CARVALHO, TGML. A saúde do produtor rural na atividade leiteira: uma análise da força de preensão manual. **Cadernos de educação, saúde e fisioterapia**, v. 2, n. 3, 2015.

FERNANDES, AA; MARINS, JCB. Teste de força de preensão manual: análise metodológica e dados normativos em atletas. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 24, n. 3, p. 567-578, jul./set 2011.

NICOLAY, CW; WALKER, AL. Grip strength and endurance: Influences of anthropometric variation, hand dominance, and gender. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 35, p. 605-618, 2005.

SILVA, NA; MENEZES, TN; MELO, RLP; PEDRAZA, DF. Força de preensão manual e flexibilidade e suas relações com variáveis antropométricas em idosos. **Rev assoc med bras**, v. 59, n. 2, p. 128–135, 2013.

ULBRICHT, L.; GONTIJO, LA; STADNIK, AMW. **Work-related Musculoskeletal Disorders and Their Risk Factors: Exclusive urban pathology?.** In: ICIEOM - XVI International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2010, São Carlos. ICIEOM - XVI International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. São Carlos: ABEPRO, 2010.

VISSER, M; DEEG, DJ; LIPS, P; HARRIS, TB; BOUTER, LM. Skeletal muscle mass and muscle strength in relation to lower-extremity performance in older men and women. **J Am Geriatr Soc**, v. 48, n. 4, p. 381-6, 2000.