

PRODUTOR RURAL NA ATIVIDADE LEITEIRA: UMA EXPERIÊNCIA COLETIVA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

RURAL PRODUCER IN DAIRY FARMING: A COLLECTIVE EXPERIENCE OF HEALTH EDUCATION

Themis Goretti Moreira Leal de Carvalho

Mestra em Educação. Docente do Curso de Fisioterapia Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

Victória Medeiros da Rosa

Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

Angélica Facco

Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

Priscila Rodrigues da Silva

Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

Daisiane Cazarotto

Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

Lincoln da Silva

Mestrando do Programa de

Ciências do Movimento Humano
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Susana Cristina Domenech

Doutora em Ciência e Engenharia de materiais.
Pesquisadora do Centro de Ciência da Saúde e do Esporte
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Noé Gomes Borges Júnior

Doutor em doutorado em Biophysique Electrophysiologie
Pesquisador do Centro de Ciência da Saúde e do Esporte
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Contato:

Themis Goretti Moreira Leal de Carvalho
Endereço: Cel. Luiz Azevedo, 509,
Centro
Tupanciretã/RS
CEP: 98.170-000
E-mail: themiscarvalho@brturbo.com.br

Financiamento: Bolsa PIBIC UNICRUZ

RESUMO

Estudos vêm destacando a importância da atividade leiteira na sustentabilidade das propriedades agrícolas familiares, no autoconsumo e, principalmente, na geração de renda familiar. A atividade leiteira está frequentemente associada a queixas relacionadas com dores em segmentos da coluna vertebral e membros. Essas queixas impactam na qualidade de vida, diminuindo produtividade do trabalhador. Este relato de experiência teve como objetivo geral desenvolver ações de proteção, promoção e reabilitação da saúde postural dos trabalhadores rurais na atividade leiteira. Foi um processo planejado e participativo, no qual o compromisso da EMATER, UNICRUZ e UDESC foi o alicerce fundamental de sua trajetória metodológica. A população contemplada totaliza 23 famílias de pequenas propriedades rurais, de 7 municípios do interior do Rio Grande do Sul, todas envolvidas na atividade leiteira. Foram realizadas avaliações para determinar a saúde postural. Foram detectados desvios, anormalidades e assimetrias na coluna vertebral, membros superiores e inferiores dos trabalhadores, com dores e desconfortos corporais em vários segmentos corporais. Iniciamos um programa de educação em saúde, utilizando, entre outras coisas, rodas de conversa, oficinas pedagógicas e prática regular de cinesioterapia laboral. Percebemos a necessidade da realização de ações com o objetivo de instalar e/ou modificar comportamentos pessoais em relação aos movimentos e posturas corporais inadequadas. A prática de cinesioterapia laboral diária e realização de oficinas pedagógicas de educação e saúde promoveram uma maior conscientização postural,

com alívio da sintomatologia dolorosa dos produtores leiteiros, causadas por desgastes e posturas incorretas adotadas no dia a dia no campo. Constatamos, ao final do estudo, a reformulação da percepção de saúde postural das famílias rurais, reforçando o papel da prevenção e promoção da saúde individual e coletiva.

Palavras-chave: Trabalhadores rurais. Saúde da população rural. Educação em saúde.

ABSTRACT

Studies have been stressing the importance of dairy farming in the sustainability of family farms, self-consumption, and especially in generating family income. Dairy farming is often associated with complaints related to pain in segments of the spine and limbs. Those complaints impact on quality of life, reducing worker productivity. This experience report aimed to develop actions for the protection, promotion and rehabilitation of postural health of rural workers in the dairy business. It was a planned and participatory process in which the commitment of EMATER, UNICRUZ and UDESC was the fundamental building block of his methodological approach. The total population covered 23 families of small farms of seven municipalities in the countryside of Rio Grande do Sul, all involved in dairy activity. Evaluations were performed to determine the postural health. Deviations were detected, as well as abnormalities and asymmetries in the spine, upper and lower limbs of workers, in pain and physical discomfort in several body segments. We started

a health education program, using, among other things, conversation circles, teaching workshops and regular practice of labor kinesiotherapy. We realize the need to carry out actions in order to install and / or modify personal behavior regarding inadequate movements and body postures. The practice of daily labor kinesiotherapy and holding of pedagogical education and health workshops promoted a greater postural awareness, with relief from painful symptoms of dairy farmers, caused by wear and incorrect postures in the day-to-day of the field. We note, at the end of the study, the reformulation of the perception of postural health of rural families, reinforcing the role of prevention and promotion of individual and collective health.

Keywords: Rural workers. Rural health. Health education.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Estudos destacam a importância da atividade leiteira na sustentabilidade das propriedades agrícolas familiares, no autoconsumo e, principalmente, na geração de renda familiar¹.

A atividade leiteira, como as demais atividades do setor agrícola, possui características que lhe são peculiares, e se realizada inadequadamente apresenta incidência de muitos riscos à saúde postural dos trabalhadores², como lesões por esforços repetitivos e desvios posturais da coluna vertebral e membros.

Percebe-se que os estudos epidemiológicos têm indicado que o trabalho agrícola (mais especificamente a atividade da ordenha) compreende

uma ocupação de alto risco com relação aos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), pois a maior parte do trabalho está associada com levantamento e transporte de carga pesada, adoção de posturas inadequadas e uma exposição a vibrações de ferramentas. Além disso, o trabalho agrícola possui movimentos repetitivos, particularmente durante a ordenha, e a organização do trabalho e equipamentos são muitas vezes tradicionais em seus projetos³.

A atividade leiteira rural está frequentemente associada a queixas relacionadas com dores em segmentos da coluna vertebral e membros, essas queixas impactam na produtividade do sujeito que, na maioria, diminui sua produtividade⁴.

Os produtores de leite têm pouco ou nenhum tempo livre para se ocuparem com outras atividades que não as profissionais. Ademais, a atividade de ordenha é apenas uma das atividades envolvidas no trabalho agrícola, pois muitos agricultores também desenvolvem outras atividades paralelas na propriedade rural a fim de aumentar a renda e utilizar os espaços e recursos existentes. Essa alta rotatividade de atividades desenvolvidas no trabalho agrícola acaba por provocar desgaste constante no produtor, interferindo, assim, na sua qualidade de vida².

Promover saúde do trabalhador rural na atividade leiteira é colaborar para desenvolver ações que supram as necessidades sociais em saúde. Sabe-se que os condicionantes do processo saúde-adoecimento possuem relação com a forma de produção, com o trabalho e com a situação social. Dessa forma, intervenções que ampliem a visão de centralizar-se somente nos sintomas para focalizar mais as necessidades de saúde e seus determinantes são formas de promoção da saúde⁵.

Este relato de experiência teve como objetivo geral desenvolver ações de proteção, promoção e reabilitação da saúde postural dos trabalhadores rurais na atividade leiteira. Para tal, seguiu os seguintes objetivos específicos: reconhecer as principais queixas de desconfortos e/ou dores nas partes do corpo; detectar e quantificar problemas posturais; orientar exercícios de alongamentos — Cinesioterapia Laboral, a serem realizados diariamente; construir ações de educação e saúde, visando à melhora da saúde postural; contribuir para a adoção de posturas corretas gerais e específicas, individuais e familiares.

Conhecer e criar condições saudáveis à saúde postural dos trabalhadores rurais envolvidos na ordenha é uma realidade e necessidade primordial, uma vez que a diminuição de sua produção resulta em um forte impacto econômico em nosso país⁶.

A prevalência de postura inadequada desses trabalhadores, mantida por longo tempo, durante a jornada de trabalho, pode predispor ao quadro de dor e desconforto, impossibilitando, muitas vezes, a atuação efetiva do trabalhador e podendo levar a acidentes físicos⁷.

Seguimos o recomendado pelo Ministério da Saúde, quando orienta que o papel do profissional não é somente de repassar as informações, mas também de estimular a problematização, fazendo com que o paciente se torne sujeito da ação, promovendo autonomia e autocuidado. Para isso, é importante que as metas sejam pactuadas, de comum acordo, entendendo que cada indivíduo apresenta diferentes barreiras, mudança de comportamentos e que metas fáceis para alguns podem ser desafiadoras para outros⁸.

Justificamos, também, a realização desta pesquisa em virtude

da solicitação pelo Grupo de Trabalho da temática social no Programa Rede Leite – GT Social da UNICRUZ, na linha de pesquisa Saúde e Qualidade de Vida. Esse problema de pesquisa foi uma das demandas levantadas nas reuniões microrregionais pelos colegas extensionistas. Acreditam eles que o resultado desta pesquisa auxiliará o grupo a analisar problemas, causas, consequências e também a construir propostas de atuação que venham a solucionar e/ou atenuar situações hoje enfrentadas pelas famílias rurais.

Para o atendimento à Resolução 196/1996, denominada Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos, o projeto teve a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNICRUZ: CAAE-30992714.8.0000.5322.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A população do estudo totaliza 23 produtores, de pequenas propriedades rurais de 7 municípios da região noroeste do Rio Grande do Sul (Cruz Alta, Boa Vista do Ingra, Fortaleza dos Valos, Pejuçara, Santa Bárbara do Sul, Boa Vista do Cadeado e Catuípe), vinculadas à EMATER – Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural, estando relacionados diretamente com a produção leiteira.

Foram critérios de inclusão: ser trabalhadores rurais, do gênero masculino e/ou feminino, que trabalham na atividade leiteira há mais de 10 anos, pertencentes a famílias vinculadas às Unidades de Observação (UOs). A seleção foi feita pelos técnicos extensionistas da EMATER de cada município participante.

Metodologias ativas foram o viés condutor de todas as atividades que tiveram como objetivo desenvolver ações de proteção, promoção e reabilitação da saúde postural dos trabalhadores rurais na atividade leiteira, visando uma integralidade na atenção, com vistas à melhoria da saúde postural e consequente qualidade de vida.

A primeira intervenção, realizada no mês de fevereiro de 2015, foi a avaliação inicial no Laboratório de Fisioterapia no Campus da Universidade de Cruz Alta/Unicruz, realizada pelos alunos bolsistas PIBIC, pesquisadores da UNICRUZ (Universidade de Cruz Alta – Centro de Ciências da Saúde e Agrárias – CCSA) e da UDESC (Universidade do Estado de Santa Catarina – Laboratório de Instrumentação – LABIM/CEFID). Foram realizados os seguintes procedimentos:

1º) Avaliação postural com fotogrametria digital visando detectar desvios, anormalidades e assimetrias (utilização das marcações anatômicas (C7, T3, T7, T12, L3 e L5)⁹.

2º) Aplicação do protocolo de Avaliação de Desconforto nas Partes do Corpo (DPC) de Corlett e Manenica, 1980 – modificado¹⁰.

3º) Aplicação do Questionário do Trabalhador adaptado de Moraes, 2002, constituído de questões fechadas e abertas, que tem como objetivo levantar dados específicos, dados pessoais e as condições de trabalho¹¹.

4º) Aplicação do Flexiteste, avaliando a flexibilidade de cada articulação de forma passiva máxima por meio de 20 movimentos, e do teste de Wells e Dillon, para medida linear de “sentar e alcançar”¹².

5º) Exame da força de preensão manual com dinamômetro digital¹³.

Iniciamos um programa de educação em saúde, utilizando, entre outras coisas, rodas de conversa e oficinas pedagógicas. Também foi

implantado, durante os meses de março a maio de 2015, com o grupo pesquisado, um Programa de Cinesioterapia Laboral planejado, orientado e supervisionado, visando buscar, além dos benefícios físicos em si (respiração, alongamento muscular, melhor oxigenação e circulação sanguínea), momentos de descontração e um desligamento momentâneo dos problemas e posturas exigidas pelo trabalho. O grupo vivenciou atividades buscando bem-estar, saúde e qualidade de vida⁶.

Foram realizadas quatro Oficinas Pedagógicas de Educação e Saúde com os produtores de leite participantes do estudo e com os extensionistas da EMATAER de cada município. Os encontros aconteceram no Laboratório de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta/UNICRUZ, tiveram a duração de quatro horas cada um e a frequência quinzenal, envolvendo os seguintes temas:

1º) Esclarecimentos para os trabalhadores envolvidos na atividade leiteira dos objetivos do estudo do qual está participando, ressaltando os possíveis benefícios da atividade de cinesioterapia para a saúde e qualidade de vida. Entrega de cartilha explicativa, com ilustrações das atividades e alongamentos que foram realizados no período de março a maio de 2015, no domicílio pelos participantes.

2º) Reflexão e discussão sobre o tema: “Viva bem com a coluna que você tem!”. De forma lúdica, estudamos juntos a anatomia e fisiologia da coluna vertebral e membros (superiores e inferiores) e as consequências e riscos de adotar uma má postura.

3º) Buscando construir um entendimento sobre a importância da participação de todo cidadão no controle social para construção da integralidade à saúde, entregamos a cartilha das diretrizes do Sistema Único de Saúde

(SUS) que aborda os direitos e deveres dos cidadãos referentes à sua saúde e bem-estar psíquico e físico e realizamos uma roda de conversa com atividades de dança e construção de painéis sobre o assunto.

4º) Oficina pedagógica: “Desvendando e entendendo a Ergonomia no ambiente de trabalho do produtor de leite”, salientando as necessidades a serem adquiridas para um maior conforto e proteção à coluna vertebral e ressaltando o que já possuem e que deve ser mantido para sua comodidade no trabalho.

Durante os três meses (março a maio de 2015) de atividades com os trabalhadores e extensionistas da EMATER — prática de cinesioterapia laboral e encontros pedagógicos —, o grupo de pesquisadores realizou visitas nas propriedades rurais, nas diferentes cidades dos sujeitos participantes desse estudo. Dessa forma, foi possível compreender a realidade do dia a dia de trabalho e necessidades para uma melhor saúde desses indivíduos, reforçando sempre a ideia da realização das atividades laborais propostas desde o primeiro encontro.

Orientação e supervisão de exercícios, a cinesioterapia foi realizada de forma global, com exercícios de aquecimento, alongamento geral e exercícios específicos para MMSS e MMII, sendo estes realizados todos os dias da semana.

A avaliação final, nos dias 27 e 28 de maio de 2015, foi no Laboratório de Fisioterapia no Campus da Universidade de Cruz Alta/Unicruz, realizada pelos pesquisadores da l’université d’Auvergne – IUT, Clermont Ferrand/França; da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Laboratório de Instrumentação – LABIN – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte –

CEFID e Universidade de Cruz Alta – Centro de Ciências da saúde e Agrárias – CCSA, Curso de Fisioterapia.

Nessa avaliação final, foram replicados os mesmos procedimentos utilizados e descritos na avaliação inicial, que foi realizada individualmente com cada trabalhador.

IMPACTOS

Por meio das avaliações iniciais realizadas, foram detectados desvios, anormalidades e assimetrias na coluna vertebral, membros superiores e inferiores, dores e desconfortos em vários segmentos corporais, encurtamentos e diminuição da flexibilidade da musculatura dos trabalhadores rurais na atividade leiteira; ficando evidente a associação entre a dor muscular e esforço motor excessivo realizado por estes trabalhadores.

Percebemos a necessidade da realização de ações com o objetivo de instalar e/ou modificar comportamentos pessoais em relação aos movimentos e posturas corporais inadequadas.

Constatamos, ao final do estudo, a reformulação da percepção de saúde postural das famílias rurais, reforçando o papel da prevenção e promoção da saúde individual e coletiva. A qualidade de vida, definida como sensação íntima de conforto, bem-estar ou felicidade no desempenho de funções físicas, intelectuais e psíquicas dentro da realidade da sua família, do seu trabalho e dos valores da comunidade à qual pertence⁶, foi influenciada de forma benéfica.

Podemos perceber também, analisando o resultado desses dados, que a reflexão e o debate sobre temas relacionados com a saúde, qualidade

de vida, ergonomia, entre outros, e a prática regular de exercícios no ambiente de trabalho melhorou a autoimagem, proporcionou redução das dores, redução do estresse e alívio das tensões, vindo ao encontro do referendado por Godim¹⁴ quando cita como benefícios os seguintes itens: melhora do relacionamento interpessoal, maior resistência à fadiga central e periférica, aumento da disposição e motivação para o trabalho, melhoria da saúde física, mental e espiritual.

As oficinas pedagógicas de educação em saúde foram um espaço importante de construção e veiculação de conhecimentos e práticas relacionados com os modos como cada trabalhador concebe o viver de forma saudável, quanto como uma instância de produção de sujeitos e identidades sociais.

Os trabalhadores rurais que atuam na atividade leiteira convivem com seus problemas posturais diariamente por longo tempo toda a vida. 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. Os resultados alcançados com esse projeto foram menos sintomas, menos complicações, menos incapacidades.

Ficou evidente que as atividades laborais e as oficinas pedagógicas proporcionaram relevante melhora das dores e desconfortos dos produtores leiteiros, fazendo com que eles possam realizar suas AVDs com mais habilidade e disposição, possibilitando que os agricultores tenham disposição para momentos de lazer, com uma vida com mais vitalidade.

Ao participar das oficinas pedagógicas e receber orientações dos exercícios físicos que deveriam realizar no dia a dia, os produtores se encarregaram de passar aos familiares, vizinhos e amigos os novos aprendizados para que estes também pudessem usufruir dos benefícios de um momento voltado ao seu bem-estar. A cada visita realizada nas propriedades rurais, percebemos que o empenho dos agricultores em praticar os exercícios era bem significativo, sendo que alguns relataram fazer praticamente uma mobilização com a família para passar os novos conhecimentos adquiridos.

A qualidade de vida dos produtores leiteiros e o conhecimento que a eles foi repassado estão totalmente ligados, pelo fato de, após nossas intervenções, eles começarem a ter um olhar diferenciado do cotidiano em que vivem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Construir conhecimentos sobre a integralidade na atenção à saúde postural de trabalhadores rurais na atividade leiteira, com a prática de cinesioterapia laboral diária, pode não trazer modificações dos desvios e/ou anormalidades posturais da coluna vertebral e/ou membros (superiores e inferiores). Contudo podemos constatar, por intermédio deste estudo, que oficinas pedagógicas de educação em saúde, prática de exercícios terapêuticos e alongamentos trazem benefícios para a flexibilização do tronco e membros e alívio da sintomatologia dolorosa, causadas por desgastes e posturas incorretas adotadas no dia a dia do trabalhador rural, durante anos exercendo a profissão.

Os resultados deste estudo apontam que pequenas adequações do ambiente de trabalho e da forma como os trabalhadores desenvolvem as suas atividades motoras e a realização de um programa cinesioterapêutico podem reduzir significativamente a presença de dores e desconfortos corporais, trazendo assim mais qualidade de vida para eles.

É necessário promover qualidade e efetividade na promoção e proteção da saúde desses trabalhadores, para que eles possam ter um melhor desempenho em suas atividades e que

possam desfrutar dos momentos de distração com mais prazer.

Dessa forma, reforçamos a importância de vivenciar com os trabalhadores rurais na atividade leiteira ações embasadas em uma ampla noção de saúde, com conceitos que acumulam uma variedade de significados, que possam ser produzidos e negociados em diversos contextos socioculturais e familiares e que levem a construção da integralidade em saúde para esse grupo.

REFERÊNCIAS

1. 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: ABEPRO, 2010. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_ti_st_116_761_15445.pdf
2. Santos Filho JC. Estratégias de organização do trabalho na atividade leiteira em propriedades de agricultura familiar. 2009. 51 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2009. Disponível em: <http://sites.uem.br/ppz/trabalhos-de-conclusao/dissertacoes/2009/joel-carneiro-dos-santos-filho>
3. Tonial A. Avaliação da Prevalência, Perfil e Sintomatologia dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho em Membros Superiores nos Ordenhadores da Grande Florianópolis. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/87711/224433%20.pdf?sequence=1>.
4. Sehnem E. As relações das posturas corporais e idosos e o histórico no trabalho rural. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, 2011. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/242/1/EduardoSehnem.pdf>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de promoção da saúde. Brasília:DF, 2006. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_promocao_saude.pdf.

6. Ulbricht L. Fatores de Risco Associados à Incidência dos DORT entre Ordenhadores em Santa Catarina. Florianópolis. 2003. Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Florianópolis. 2003. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_bb7f58b99aa0a965634bb9c72886a4f7
7. Figueiredo F, Mont'alvão C. Ginástica laboral e Ergonomia. Rio de Janeiro: Sprint, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000106&pid=S0101-3289201100030001200009&Ing=pt
8. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano mais pecuária / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Ação Estratégica. Brasília: MAPA/ACS, 2014. 32 p. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/MAIS_PECUARIA.pdf
9. Silva L, Chaves TB, Roch MAM, Carvalho TGML, Borges Junior NG. Pontos de marcação anatômica vertebral e os programas utilizados na biofotogrametria: uma revisão sistemática. Revista Biomotriz, V.9, n1 - julho/2015. Cruz Alta, 2015. Disponível em: <http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/BIOMOTRIZ/issue/view/33/showToc>.
10. Corlett EN, Manenica I. The effects and measurement of working postures. Applied Ergonomics, Trondheim, v. 11, n. 1, p. 7-16, march. 1980. Disponível em: www.producaoonline.org.br/rpo/article/download/589/634.
11. Moraes LFS. Os princípios das cadeias musculares na avaliação dos desconfortos corporais e constrangimentos posturais em motoristas do transporte coletivo. Dissertação de pós-graduação em engenharia de produção. 2002. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/8797.pdf>.
12. Araújo CGS. Avaliação da Flexibilidade: Valores Normativos do Flexiteste dos 5 aos 91 Anos de Idade. Arq Bras Cardiol 2008; 90(4): 280-287. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v90n4/v90n4a08.pdf>.
13. Dias JÁ, Ovando AC, Külkamp W, Borges Junior NG. Força de preensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano, 2010, 12(3):209-216. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n3/a11v12n3>.
14. Gondim KM, Miranda MDC, Guimarães JMX. Avaliação da Prática de Ginástica Laboral pelos funcionários de um hospital público. Revista Rene, Fortaleza, v. 10, n. 2, 2009. Disponível em: http://www.revistarene.ufc.br/10.2/html/10_2_10.html