

A POSTURA ERGONÔMICA DOS RETIREIROS NAS SALAS DE

ORDENHA. Rita Coelho Gonçalves, Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa, Adriana Postos Madureira, Marcelo Simão da Rosa e Lívia Carolina Magalhães. – Inter-Área: Medicina Veterinária – Departamento de Zootecnia – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal.

Na Bovinocultura Leiteira, a ordenha representa a atividade da rotina diária da finalização do processo produtivo, sendo no sistema de criação intensiva totalmente otimizada, variando de modelos mais simples aos mais sofisticados, com estruturas que atendam a produtividade da fazenda. Porém, nem sempre o desenho e funcionalidade da sala de ordenha visam o bem-estar humano e animal e desta forma a interação retireiro-vaca pode ficar prejudicada, interferindo assim, negativamente, na produtividade da fazenda.

Por isso estão sendo desenvolvidos estudos para medir os efeitos do trabalho nos próprios retireiros durante a ordenha, definindo o tempo máximo que uma postura pode ser mantida, sem danos mais severos ao seu bem-estar (MIEDEMA & DOUWES, 1997). Em estudos ergonômicos realizados através de exames com eletromiograma mostraram que trabalhar em posturas desconfortáveis pode ocasionar distúrbios osteomusculares relativos ao trabalho (DORT's). Esses distúrbios ainda são um grande problema para a produção industrial, pois ocorre a perda da produtividade do funcionário e do animal, tornando a atividade menos rentável.

Distúrbios por lesões musculares ainda são problemas graves na condição de produção industrial. Estes distúrbios quando crônicos acarretam implicações fortemente negativas para o indivíduo, ficando evidentes prejuízos econômicos tanto na indústria quanto para a sociedade (MELHORN, 1998 e PALSSON *et al.*, 1998).

Com relação à Bovinocultura Leiteira, acredita-se que a intensificação da ordenha aumenta o risco de lesões ósteo-musculares nos retireiros prejudicando seu bem-estar, interferindo negativamente na produtividade, tanto do profissional quanto do animal. Devido a isso, profissionais, técnicos e produtores da área devem estar atentos ao processo de finalização da produção do leite, na qual muitas vezes perde-se parte das produtividades profissional e animal, tornando a atividade menos rentável.

O objetivo deste trabalho foi estudar as posturas e atividades dos retireiros durante os procedimentos de ordenha e avaliar seus efeitos sobre o bem estar dos trabalhadores que realizam a ordenha e das vacas por eles ordenhadas.

Os dados foram organizados, sendo as atividades de organização e análise de dados centralizada na sala do Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), um grupo da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP – Jaboticabal/SP. As frequências das posturas assumidas pelos retireiros durante a ordenha foram comparadas pelo teste de qui-quadrado para cada tipo de sala de ordenha.

A pesquisa foi realizada em nove fazendas leiteiras da região nordeste paulista e sudeste de Minas Gerais. As fazendas foram agrupadas de acordo com o tipo de estrutura metálica de contenção utilizada na ordenha e sua capacidade de acomodação na ordenha: Espinha de Peixe (EP), fazendas A, B, C, D, E e F; Tandem (T), fazendas F e H e tipo Side-by-side (SS), fazenda I. Deve ser ressaltado que a sala de ordenha tipo Side-by-side não possuía fosso, e foi a única encontrada, nesse tipo.

O período de observações em cada fazenda foi de sete dias, iniciando-se no sábado e finalizando na sexta-feira, sendo que as observações do sábado e do domingo foram destinadas a observações preliminares, e de segunda a sexta-feira, foram os períodos válidos de colheita. As observações foram diretas, com amostragem *ad libitum* durante as observações preliminares, sendo substituídas por amostragem focal com coletas contínuas dentro de cada movimentação e posicionamento do retireiro durante o manejo.

A postura com que o retireiro desenvolve as ações foi classificada de acordo com as 19 posturas empregadas no tempo máximo de permanência na mesma posição ("Maximum Holding Time" - MHT) :

- Confortável (C): combinação da altura moderada de trabalho (50,75, 100 e 125% de elevação das mãos em relação aos ombros) e pequena distância de trabalho (25 e 50% de alcance do braço).

- Moderada (M): combinação da altura moderada de trabalho (50, 75, 100 e 125% de elevação das mãos em relação aos ombros) e grande distância de trabalho (75 e 100% de alcance do braço)
- Não-confortável (NC): todas as posturas extremamente baixas ou altas de trabalho.

Na limpeza dos tetos, foram avaliados os valores das posturas em que houve diferenças significativas ($X^2= 8261,255$; $gl=4$ e $P<0,05$). Na Figura 1 podemos observar a diferença de porcentagem, enquanto as salas tipo Espinha de Peixe e Tandem possuíam 90,5% e 95,0%, respectivamente nas porcentagens de posturas C, a sala do tipo Side-by-side não apresentou indicações de postura C durante a limpeza dos tetos, sendo que as posturas foram na sua maioria desconfortáveis com 86,2%. Estas posturas na sala Side-by-side pode ter uma explicação devido à sala não possuir fosso, exigindo que os retireiros dobrem as pernas para poderem alcançar os tetos.

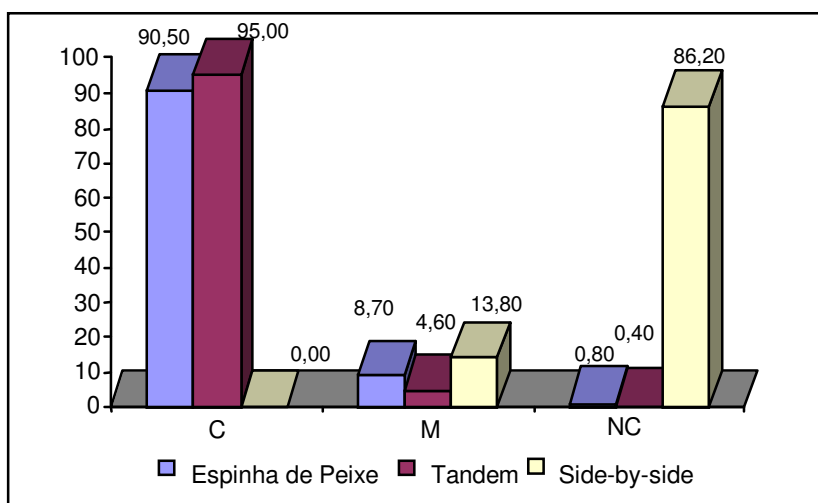


Figura 1: Porcentagem das posturas assumidas pelos retireiros durante a limpeza dos úberes (onde: postura C= confortável, postura M=moderada e a postura NC= desconfortável) para cada tipo de sala de ordenha.

Na fixação das teteiras também houve diferenças significativas na avaliação da postura dos retireiros ($X^2=7287,276$; $gl=4$ e $P= 0,000$) dentro das salas de ordenha.

Na Figura 2 pode ser observado que apesar da diferença significativa a postura confortável (C) é a mais adotada pelos retireiros tanto na sala Tandem, 85,84%, como na Espinha de Peixe, 81,98%. A postura M, moderada, foi observada em 11,88% na Tandem e 14,99% na Espinha de Peixe. A postura NC, desconfortável, também foi pouco realizada, ficando percentualmente, com 2,28% e 3,03% dos casos, nas salas Tandem e Espinha de Peixe, respectivamente. Na sala Side-by-side podemos observar a inversão de porcentagens nas posturas adotadas pelos retireiros, sendo que a porcentagem na postura desconfortável (NC) foi de 80,1% e somente 0,1% na postura confortável (C).

Na retirada das teteiras (figura 3) houve diferença significativa ($X^2= 8131,464$; $gl=4$ e $P= 0,000$), porém não percebida pelas porcentagens de posturas C nas salas tipo Tandem e Espinha de Peixe, que obtiveram praticamente a mesma porcentagem de trabalhadores, sendo que os retireiros das salas do tipo Espinha de Peixe tiveram 96%, 3,77% e 0,23% para as posturas C, M e NC. As salas do tipo Tandem seguindo a mesma ordem tiveram: 95,05%, 3,54% e 1,41%. Contudo, na sala tipo Side-by-side as posturas confortável e moderada, obtiveram baixas contagem apresentando respectivamente a porcentagem 0,9% e 25,7%. Deve-se atentar que a postura NC (desconfortável) obteve 73,4%.

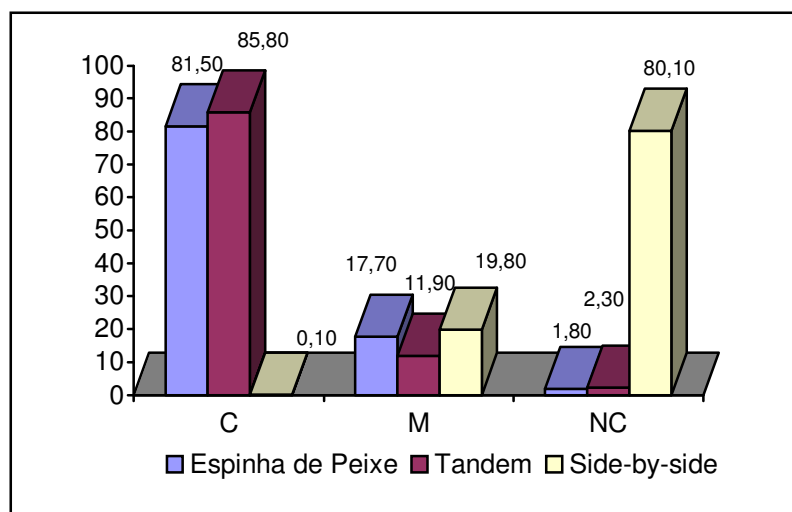


Figura 2: Posturas adotadas pelos retireiros durante a fixação das teteiras nos três tipos de salas de ordenha

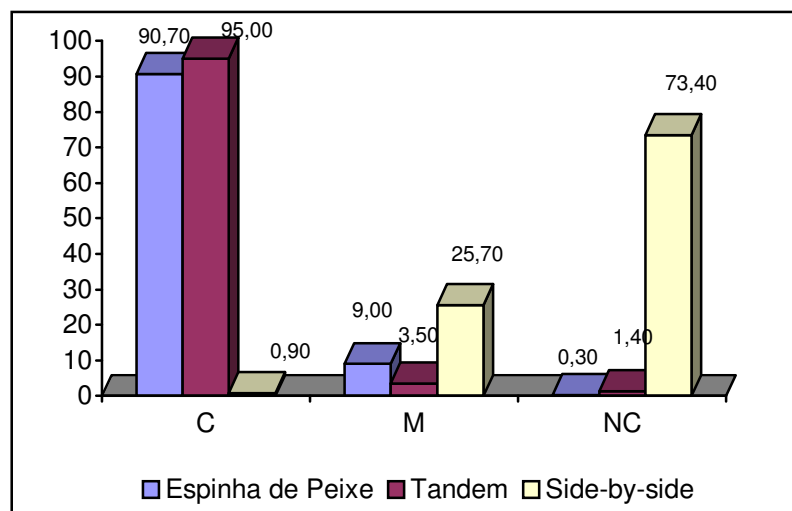


Figura 3: Porcentagem das posturas adotados pelos retireiros durante a retirada das teteiras nos três tipos de salas de ordenha

Com o presente trabalho não há como indicar qual tipo de sala de ordenha é melhor estruturada em relação ao trabalhador, porque na região pesquisada não foi possível pesquisar e visitar o mesmo número de salas Tandem, Espinha de Peixe e Side-by-side que trabalhassem com a mesma quantidade de animal por bateria. Contudo, deve-se atentar para as altas porcentagens de posturas desconfortáveis na sala do tipo Side-by-side, que podem ser consequência da falta de fosso na sala de ordenha, pois os retireiros devem se abaixar completamente ou de forma desconfortável para poderem alcançar os tetos, para os procedimentos de rotina da ordenha. Com o trabalho, contudo foi possível verificar que há uma diferença e que este resultado não deve ser desconsiderado, mas sim, utilizado em posteriores pesquisas. Também deve ser ressaltado que as posturas moderadas e não confortáveis que os retireiros têm demonstrado na sala de ordenha, mesmo que em baixas frequências, deveriam ser evitados, pois além de trabalharem muito tempo em pé assumem posturas que, no curto momento da fixação e retirada das teteiras, dentro da sala de ordenha parecem confortáveis, porém só causam mais desconforto ao longo do dia. Esta falta de postura pode se tornar um vício ao trabalhador reduzindo assim o seu bem-estar dentro do seu ambiente de trabalho.

Devido à demanda crescente por melhores serviços e aumento de produtividade, o que também ocasiona o aumento do número de trabalhadores com L.E.R., a ergonomia torna-se cada vez

mais promissora na contribuição para a solução deste problema. É necessária a concepção uma ergonomia de conscientização, onde o trabalhador aprenda a portar-se de forma segura diante da situação de trabalho, sabendo quais delas colocarão em risco sua saúde e segurança, bem como os procedimentos a serem realizados para eliminar ou minimizar esses riscos (MONTEIRO, 1997).

Diante disso fica ressaltado que mais pesquisas na área são necessárias para uma melhor visão sobre o trabalhador rural de fazendas leiteiras que devem ser trabalhadores selecionados para a profissão, deve-se ainda ressaltar, nesse trabalho a necessidade de treinamento com esses funcionários sobre a segurança da saúde dentro do seu local de trabalho, para que assim fique garantido um funcionário mais satisfeito e consciente da sua importância no processo de produção leiteira e evitando assim futuros gastos com previdências.

MELHORN, J. M.. Cumulative trauma disorders and repetitive strain injuries. **The future. Clin. Orthop.**, vol.19, pag. 107-126, 1998.

MIEDEMAN, M. C.; DOUWES, M.; DUL, J.. Recommended maximum holding times for prevention of discomfort of static standing postures. **International Journal of Industrial Ergonomics**, vol.19, pag. 9-18, 1997.

MONTEIRO, J.C. Lesões por esforços repetitivos: um estudo sobre a vivência do trabalhador portador de L.E.R. **Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do Título de Mestre em Engenharia de Produção**. Florianópolis-SC, 1997. Disponível em: <http://www.deps.ufsc.br/disserta97/monteiro/>

PALSSON, B. et al.. Absence attributed to incapacity and occupational disease/accidents among female and male workers in the fish-processing industry. **Occup. Med.**, vol.48, pag. 289-295, 1998.

Bolsa: CNPq/PIBIC