

A MECANIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA ABORDAGEM SOBRE ERGONOMIA E SEGURANÇA

MÔNICA REGINA GONZATTI BALESTRA¹; LAURETT DE BRUM MACKMILL²;
MAICO DANÚBIO DUARTE ABREU²; RENAN BERNARDY²; DANIEL BIAZUS
MASSOCO²; ÂNGELO VIEIRA DOS REIS³

¹Universidade Federal de Pelotas – monicabalestra@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – lmackmill@gmail.com, maicodanubio@yahoo.com.br,
renanbernardy@gmail.com, danielmassoco@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – Pesquisador CNPq - areis33@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Agricultura Familiar desempenha um importante papel tanto social quanto econômico no Brasil, visto que são ocupados por 80 milhões de hectares, onde há produção diversificada, garantindo desta forma a segurança alimentar e abastecendo o mercado interno.

Fatores como, a escassa mão de obra, a demanda por alimentos e o mercado de máquinas e equipamentos agrícolas expandido pelos incentivos fornecidos pelo Governo Federal, proporcionou que as pequenas propriedades rurais se tornassem mais produtivas aderindo à mecanização parcial ou total de suas atividades.

Contudo a modernização dos meios de produção não garante uma maior produtividade e melhorias na execução das tarefas, se as máquinas e equipamentos não forem selecionados e utilizados de forma adequada, visto que, os mesmos geram custos com combustível e manutenção e ainda a necessidade de serem utilizados por trabalhadores capacitados.

Novos conceitos foram inseridos na forma de produzir da Agricultura Familiar como: produção sustentável, produtos orgânicos e ecológicos, surgindo assim um novo mercado. As técnicas de produção sofreram modificações para que fosse possível se adequar as exigências do mercado e incremento na produção, visto que a mão de obra no meio rural é escassa, o que levou as propriedades a se tecnificarem, com a aquisição de máquinas e implementos.

Este artigo trata da mecanização agrícola em propriedades rurais familiares, abordando a agricultura, a ergonomia e segurança e a legislação vigente, tornando possível analisar os trabalhos que estão sendo desenvolvidos e realizados nesse contexto. Sendo um universo diversificado, a comunhão entre os tópicos torna-se complexo, mas necessário de ser estudado.

2. METODOLOGIA

O presente artigo apresenta um levantamento bibliográfico de trabalhos referentes à ergonomia e segurança no meio rural, voltado à Agricultura Familiar. A pesquisa bibliográfica foi realizada no período de janeiro de 2013 à fevereiro de 2014, através da busca de artigos científicos no Portal de Periódicos da Capes e do banco de dados do SciELO, através da utilização dos seguintes descritores: Agricultura Familiar, ergonomia e segurança, máquinas para Agricultura Familiar e acidentes de trabalho no meio rural.

As outras fontes de informação utilizadas foram as bibliotecas da Universidade Federal de Santa Maria e a biblioteca da Universidade Federal de Pelotas, o portal

do Ministério do Trabalho e consulta a Legislação brasileira pertinente aos descritores citados anteriormente.

Desta forma, devido a relevância do assunto, a apresentação dos resultados encontrados está dividido em tópicos, dispostos de maneira a se completarem.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Agricultura familiar

As definições adotadas para conceituar Agricultura Familiar quase sempre considera a mão de obra utilizada, o tamanho da propriedade, a direção dos trabalhos e a renda gerada pelo tipo de atividade agrícola desenvolvida. Em todas há um consenso: ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, a família assume o trabalho no estabelecimento (TINOCO, 2008).

O agricultor familiar no Brasil, é aquele que se enquadra em três aspectos: mão de obra familiar, tamanho da propriedade e diversidade de culturas. No entanto, em virtude dos grandes contrastes de um país continental encontramos diferenças significativas entre os agricultores, devido ao clima, topografia, colonização, entre outros.

3.2 Mecanização na agricultura familiar

A introdução de máquinas automatizadas, no sistema de produção agrícola, contribuiu sensivelmente como agente multiplicador do trabalho do homem, ou seja, a ação do homem no sistema foi ampliada pela troca crescente por operações mecanizadas (SILVEIRA, 1997). A pequena propriedade rural tem sobrevivido, em meio à competição por recursos, que, normalmente favorecem a grande produção e a grande propriedade, setores privilegiados na modernização da agricultura brasileira (CARNEIRO, 1997).

Conforme Teixeira (2008), o mercado oferece máquinas e implementos com tecnologia avançada, dotados de sistemas de controle e instrumentação eletrônica, além de itens de segurança e conforto que facilitam a execução das operações agrícolas.

No entanto, a seleção adequada dos equipamentos agrícolas constitui-se como uma tarefa difícil devido à grande variedade, existente no mercado, e aos diversos fatores que influenciam a sua utilização como condições climáticas, tipo de cultura e forma de manejo das máquinas (LOPES et al., 1995).

Com a lacuna existente no mercado de máquinas e equipamentos para a Agricultura Familiar, fatores como marca, potência e tradição pesam na hora da aquisição com maior importância do que fatores como potência necessária, consumo de energia, custo de manutenção, entre outros. Assim, seria necessário no momento da tomada de decisão do consumidor avaliar com atenção os fatores técnicos e econômicos.

Assim, é necessário planejamento para a aquisição de novas máquinas e equipamentos agrícolas.

3.3 Ergonomia e Segurança

Conforme Abrahão (2000), a ergonomia tem sido utilizada para analisar e reestruturar a produtividade, sobretudo, no que se refere às questões relacionadas

ao tipo de atividade e à inadequação dos postos de trabalho, em especial em situações de mudanças ou de introdução de novas tecnologias.

Os acidentes durante a atividade agrícola é um fato e constitui-se em problema de consequências variadas, de acordo com sua gravidade, onde são prejudicados a empresa, o trabalhador e seus familiares.

Com base nessa informação, a prevenção ainda é uma das melhores saídas para que diminuir a ocorrência de acidentes de trabalho no meio rural, investindo principalmente em capacitação, conscientização, maquinário seguro e adequado.

A capacitação é o principal canal de transferência de informação que pode ser utilizado para atingir direto o operador, demonstrando formas de operação segura e relatando as consequências pessoais, sociais e econômicas dos acidentes.

3.4 Legislação

No que tange a ergonomia e segurança no trabalho rural, foi criada em 2005 a Norma Regulamentadora 31 – que trata da Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

A Norma Regulamentadora 12 (2010) trata da Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos e traz no anexo XI aborda máquinas e implementos para uso agrícola e florestal, conforme Portaria SIT n.º 197, de 17 de dezembro de 2010.

Através da NR 12 (2010) as empresas fabricantes de tratores agrícolas tornam-se responsáveis por contemplarem em seus projetos itens de segurança, observando inclusive formas de acesso do operador ao posto de operação e proteção de órgãos que ofereçam riscos.

Com isso, é possível tornar os tratores agrícolas máquinas mais seguras, pois há normas regulamentadoras e normas técnicas vigentes que informam e orientam o projetista no que ele deve considerar e contemplar para que haja segurança e ergonomia inseridas no projeto dos mesmos.

E se por um lado o fabricante possui a responsabilidade de prever riscos e minimizá-los, inserindo dispositivos de segurança e ergonomia em seus equipamentos, por outro lado o usuário também deve ser capacitado e orientado de forma a utilizar corretamente o equipamento, pois assim, além de otimizar a execução da tarefa, irá realizá-la de forma segura.

4. CONCLUSÕES

Considerando a crescente inserção da mecanização agrícola nas pequenas propriedades rurais e a preocupação com a qualidade de vida do trabalhador rural, é importante que sejam criados meios de transferência de informação e capacitação em relação à utilização das máquinas e implementos agrícolas, de forma a inserir a ergonomia no trabalho rural e colaborar com a prevenção de acidentes neste ambiente. A prevenção é a melhor forma de se evitar acidentes com máquinas agrícolas, visto que, ao capacitar e demonstrar a forma adequada e correta da utilização e operação das mesmas se reduz a incidência de acidentes no meio rural.

Realizar a aquisição do maquinário através do planejamento, considerando fatores de ergonomia, segurança e economia. E ainda que os projetos de máquinas agrícolas não atendam em sua maioria a pequena propriedade rural cabe ao Estado fiscalizar e auxiliar de forma técnica a aquisição das mesmas, fazendo com que o maquinário adquirido atenda as reais necessidades do Agricultor Familiar, tanto nos aspectos econômicos quanto na realização das tarefas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, J. I. Reestruturação produtiva e variabilidade do trabalho: uma abordagem da ergonomia. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.16, n.1, p. 49-54, 2000.

CARNEIRO, M. J. Política pública e agricultura familiar: uma leitura do Pronaf. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v.8, p. 70-82, 1997.

LOPES, J. D. S.; MANTOVANI, E. C.; PINTO, F. de A. C.; QUEIROZ, D. M de. Desenvolvimento de um programa computacional para selecionar, economicamente, um sistema de mecanização agrícola. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.30, n.4, p. 537-542, 1995.

SILVEIRA, J. M. **Os cuidados com o trator. Rio de Janeiro**. Ed. Globo, 1997. 245 p.

TEIXEIRA, S. S. **Projeto conceitual de uma semeadora de milho e feijão voltada para a agricultura familiar e agroecológica**. 2008. 113f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar – Mecanização agrícola, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

TINOCO, S. T. J. **Conceituação de agricultura familiar: uma revisão bibliográfica**, São Paulo, 2008. Especiais. Acessado em: mar. 2013. Online. Disponível em:http://www.infobibos.com/Artigos/2008_4/AgricFamiliar/index.htm