

VIII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - CampusBambuÍ
II Mostra de Extensão

Análise ergonômica e segurança do trabalho em tratores agrícolas

Talita A. CARVALHO¹; Luana F. LEAL¹; Hêner COELHO²

1 Estudante de Engenharia de Produção, Bolsista do projeto de Extensão (PIBEX) - IFMG. Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) *campus* Bambuí. Rod. Bambuí/Medeiros km 5. CEP: 38900-000. Bambuí-MG. 2 Professor Orientador – IFMG.

RESUMO - Atualmente os aspectos ergonômicos e de segurança do trabalho são bem mais observados e tem um grau de importância muito maior do que em épocas passadas, quando relacionado à operação de tratores agrícolas. Antes o fator que determinava produtividade de trabalho no trator eram os seus componentes e agora o fator determinante é o trabalhador. Sabendo-se que a região de Bambuí-MG tem grande demanda de produtores agrícolas, analisou-se as propriedades rurais situadas próximas ao Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Bambuí avaliando a ergonomia e a segurança nas atividades desenvolvidas pelos operadores. A metodologia a ser empregada será observar o posto de trabalho (postura, altura dos braços, posição de mão e punho), aplicar questionários no intuito de identificar atividades que os trabalhadores mais sentem dores e desconforto, fazer filmagem e tirar fotografias enquanto o trabalhador executa a tarefa, para posteriormente analisar as posturas que passaram despercebidas aos olhos do observador e que possam acarretar danos à saúde do trabalhador. Após coletar todos os dados, serão feitos os cálculos utilizando métodos ergonômicos e com os resultados propor melhorias aos trabalhadores a fim de evitar acidentes e danos à sua saúde.

Palavras-chave: Tratores Agrícolas, Produtores Agrícolas, Saúde do Trabalhador, Esforços Físicos, Postura de Trabalho.

INTRODUÇÃO

O nível de demanda da agricultura vem crescendo acentuadamente devido ao fator de que o trabalho manual vem sendo substituído pelo trabalho mecanizado. O trator agrícola se destaca pelo fato de ser utilizado em diversas tarefas no setor da agricultura juntamente com diversos implementos agrícolas.

O trator agrícola veio para reduzir o grande esforço físico que depende do trabalhador para que ele possa executar certos tipos de tarefas e possa ter melhor desempenho no seu trabalho.

Houve uma considerável evolução nos projetos de tratores atuais, o que promoveu uma grande melhoria em relação ao conforto e segurança do operador e execução das tarefas.

Hoje os aspectos ergonômicos e de segurança do trabalho agrícola são mais observados e tem um grau de importância muito grande, onde antes o fator que determinava a produtividade de trabalho era o trator e seus componentes, atualmente o fator determinante é o trabalhador. Portanto tem-se uma preocupação maior com o operador e suas condições de trabalho, sendo isto o que determina o seu melhor desempenho na tarefa a ser executada.

Os acidentes de trabalho são o resultado de atos e condições inseguras (ZÓCCHIO, 1971; CUTULI et al., 1977; SCHLOSSER & DEBIASI, 2001). Considerando a operação de tratores agrícolas, as condições inseguras referem-se à máquina (trator + implemento) e ao ambiente onde o trabalho está sendo realizado, condições do terreno, por exemplo. Nesse sentido, pesquisas como as realizadas por SUUTARINEN (1991), ERIKSON (1996) e SCHLOSSER & DEBIASI (2001), demonstram que os tratores agrícolas são os que mais colaboram para a geração de condições inseguras durante o trabalho agrícola.

Diante do exposto o presente trabalho tem como objetivo visando identificar os maiores riscos e danos causados à saúde do trabalhador quando não estão ergonomicamente corretos quanto a posturas, esforços físicos, ambiente de trabalho, ruídos, temperatura e segurança do trabalhador na utilização de tratores agrícolas.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa se baseia em um estudo de caso, foi analisado e coletado dados de ambiente natural: fazendas de café e de produção de leite.

As propriedades visitadas no município de Bambuí-MG se caracterizam como fazendas de produção de café e leite. A prioridade de escolha de ordem de cada visita foi selecionar as fazendas mais próximas ao IFMG Campus Bambuí, tendo como princípio a existência de trabalhos sendo realizados por operários em tratores agrícolas e que a propriedade tivesse disponibilidade para nos receber e passar informações necessárias.

Os dados da pesquisa foram coletados entre os meses de março a agosto de 2015, sendo feitas visitas uma vez por mês em cada fazenda.

Para melhor êxito de pesquisa foi necessária a utilização dos seguintes materiais: câmera fotográfica, aparelho celular, fichas para anotação (questionário aplicado aos funcionários), veículo para locomoção, notebook e pen drive.

Visitou-se as fazendas e realizou-se o estudo das atividades através de observações direta no local de trabalho, além de entrevistas com os operadores também foram feitas entrevistas com os

responsáveis e encarregados das mesmas, a fim de coletar informações sobre a visão deles quanto ao seu posto de trabalho.

Ao todo foram visitadas oito fazendas no intuito de desenvolver o projeto, porém apenas três fazendas tiveram a disponibilidade de nos receber e permitir nossa entrada. Foram entrevistados nove operadores de tratores agrícolas e um responsável por cada uma das três fazendas que tivemos acesso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento as entrevistas feitas foram de bom proveito, uma vez que os funcionários responderam os questionários passando os dados necessários para avaliação do desgaste físico e risco de segurança do trabalho. Fez-se também filmagens para observar com maior atenção no intuito de identificar posturas inadequadas e tarefas que coloquem em risco suas vidas que não percebeu-se em fotos.

Estamos analisando as fotografias (Figuras 1 e 2) tiradas dos postos de trabalho com os operadores exercendo tarefas nos tratores agrícolas e fazendo os cálculos necessários para obter os resultados.



Figura 1. Trabalhadores exercendo suas tarefas



Figura 2. Trabalhadores exercendo suas tarefas

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Com as visitas feitas as fazendas e analisando os postos de trabalho dos operadores sem ainda realizar os cálculos para melhor comprovação, podem-se perceber riscos na parte de segurança de trabalho e posturas inadequadas ao ponto de vista ergonômico.

Ao final deste projeto, espera-se identificar possíveis riscos com a segurança no trabalho e verificar ergonomicamente as condições de trabalho dos operadores de tratores do município de Bambuí além de passar esses resultados para os proprietários das fazendas visitadas para que possam dar instruções que minimizem os riscos quanto à saúde de seus operadores e se disponibilizem a adequar as orientações passadas a eles no intuito de ter uma melhoria na produtividade sem que coloquem suas vidas em risco.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais pela concessão das bolsas PIBEX e aos proprietários das fazendas que nos receberam e permitiram a realização do nosso trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUTULI, J. A.; CAMPANUCCI, L.; TUSIANI, M.O. *Seguridad y higiene en el trabajo*. Buenos Aires: Instituto Argentino, 1977. 512 p.

ERIKSON, G. Underlying causes of accidents in agriculture. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGRICULTURAL ENGINEERING, 1996, Madrid. *Paper...* Madrid: CIGR, 1996. (AgEng Paper, 96G-033).

SCHLOSSER, J.F.; DEBIASI, H. *Acidentes com tratores agrícolas: caracterização e prevenção*. Santa Maria: UFSM, 2001. 86 p. (Caderno Didático, 8).

SUUTARINEN, J. *Tractor accidents in Finland, 1987*. Helsinki: University of Helsinki, Department of Agricultural Engineering and Household Technology, 1991. 50 p. (Research Bulletin, 62).

ZÓCCHIO, A. *Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1971. 173 p.