

CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES ENVOLVENDO MÁQUINAS AGRÍCOLAS NO NOROESTE DE MINAS GERAIS

LUANA APARECIDA SOUZA¹, HIALY ALVES DE ALMEIDA², ANA PAULA LUIZ DE OLIVEIRA³, GUSTAVO DIAS LOPES⁴, LEANDRO AUGUSTO FELIX TAVARES⁵,

¹ Graduando Bacharelado em Ciências Agrárias, ICA/UFVJM, tel: (38) 98325876, lu_luanasouza@hotmail.com.

² Graduando Bacharelado em Ciências Agrárias, ICA/UFVJM, tel: (38)99926062, hialy-alves@hotmail.com.

³ Graduando Bacharelado em Ciências Agrárias, ICA/UFVJM, tel: (38) 97304996 anapaulaluizdeoliveira@gmail.com.

⁴ Graduando Bacharelado em Ciências Agrárias, ICA/UFVJM, tel: (38) 99216246, gustavolopesx@gmail.com.

⁵ Engenheiro Agrícola e Ambiental, Docente no Instituto de Ciências Agrárias/UFVJM, tel: (38) 91655376, leandro.tavares@ufvjm.edu.br.

Apresentado no

XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015

13 a 17 de setembro de 2015- São Pedro – SP, Brasil

RESUMO: As principais causas de acidentes com máquinas agrícolas no Brasil são provocadas por falhas mecânicas, operação com o trator de forma inadequada, perda de controle em aclives/declives, colocar o trator em movimento de forma brusca, realizar o engate de implementos no trator de forma inadequada e a ignição involuntária do motor do trator gerando assim o movimento do mesmo. O objetivo do trabalho foi quantificar os índices de acidentes envolvendo Máquinas Agrícolas e caracteriza-los. Os dados foram obtidos através de um questionário estruturado onde foram entrevistados 200 operadores de diferentes municípios da região Noroeste de Minas Gerais, os resultados foram analisados através de estatística descritiva. Observou-se que a cidade de Unaí e Paracatu apresentaram os maiores índices de acidentes na região. A causa dos acidentes está relacionada a falta de cursos de formação e de alerta para o risco envolvendo as Máquinas Agrícolas.

PALAVRAS-CHAVE: trator, acidentes agrícolas, segurança no trabalho agrícola.

CHARACTERISATION OF ACCIDENTS INVOLVING AGRICULTURAL MACHINERY IN NORTHWEST OF MINAS GERAIS

ABSTRACT: The main causes of accidents involving agricultural machinery in Brazil are caused by mechanical failures, operation with the tractor inappropriately, loss of control in uphill/downhill, put tractor in motion so sudden, perform the coupling of implements on the tractor inappropriately and unintended ignition of tractor engine thus creating the same movement. The objective of this study was to quantify the rates of accidents involving agricultural machinery and characterizes them. Data were collected through a questionnaire structured where 200 operators were interviewed from different municipalities in the Northwest region of Minas Gerais, the results were analyzed through descriptive statistics. It was noted that the city of Unaí presents greater rate of accidents in the region. The cause of the accidents is related to lack of training courses and to alert the risk involving Agricultural machines.

KEYWORDS: tractor, agricultural accidents, safety in agricultural work.

INTRODUÇÃO: Segundo Monteiro et al. (2010) os acidentes de trabalho representam enorme importância social e econômica, sendo que estudos estatísticos têm demonstrado a gravidade destes problemas. Conforme dados obtidos pela ANFAVEA (2001), o Brasil aumentou sua frota de tratores de pouco superior a 60.000 unidades em 1960, para quase 500.000 unidades em 2002. Esses maquinários agrícolas estão diretamente ligados á diminuição dos trabalhos físicos necessários para

executar tarefas, diminuição de custos, maior eficiência e maior produtividade, gerando assim mais lucro ao agricultor. O grande avanço na área tecnológica vem acompanhado do aumento do número de acidentes com máquinas agrícolas, pois, a maioria destes produtores, ao adquirirem seu maquinário, não possui conhecimento o bastante sobre como manuseá-lo e as noções de segurança necessária para operá-los. O trator é uma máquina agrícola de funções versáteis, mas, apresenta uma grande rusticidade e pode oferecer riscos ao operador, caso ele não tenha a noção de segurança necessária. Um trator configura-se como uma unidade móvel de potência, em que se acoplam implementos e máquinas com diversas funções, tendo suas características voltadas para o uso nas operações agrícolas (SCHLOSSER, 2001). Tendo em vista que a economia do Noroeste de Minas Gerais é baseada na agricultura (VASCONCELOS et al., 2012), estudos que quantifiquem e caracterizem os acidentes envolvendo máquinas agrícolas são necessários para o estabelecimento de medidas de segurança para prevenir possíveis acidentes. Este estudo teve por objetivo quantificar e caracterizar os acidentes de trabalho envolvendo máquinas agrícolas no noroeste mineiro, bem como alertar os operadores sobre os riscos que estes estão susceptíveis durante o trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS: A população estudada compreendeu produtores rurais e operadores de máquinas agrícolas, da região do Noroeste de Minas Gerais, com faixa etária de 16 á 70 anos, todos do sexo masculino. A população em estudo foi convidada a responder um questionário, estruturado com 12 perguntas objetivas e direcionadas á área de segurança com a operação de máquinas e implementos agrícolas. Todas as perguntas deste questionário foram acompanhadas de alternativas de resposta, constituindo-se, assim, em questões fechadas. Isto foi feito para reduzir o tempo gasto para a aplicação do questionário, bem como facilitar a análise dos dados. Dentre as perguntas listadas (Figura 1), destacam-se algumas que foram de maior relevância para que os dados fossem concluídos, sendo elas: a) Já participou de algum curso de treinamento na operação de tratores agrícolas? b) Já sofreu ou viu algum acidente envolvendo algum implemento ou máquina agrícola? c) Usa algum tipo de EPI?

QUESTIONÁRIO SOBRE SEGURANÇA EM MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Nome:

Data de nascimento:

Sexo:

Localidade:

1. O senhor (a) já dirigiu algum trator agrícola?

- SIM
 NÃO

2. Como aprendeu a pilotar o trator?

- SOZINHO
 OBSERVANDO OUTRAS PESSOAS PILOTAREM
 UM PARENTE ME ENSINOU
 EM UM CURSO PARA OPERADORES DE MÁQUINAS

3. O senhor (a) já participou de algum curso de treinamento na operação de tratores agrícolas

- SIM
 NÃO

4. Já sofreu ou viu algum acidente envolvendo alguma máquina ou implemento agrícola?

- SIM
 NÃO

5. Caso já tenha sofrido ou presenciado algum acidente, por favor relate como aconteceu

6. Ao operar a máquina agrícola, o senhor (a) costuma usar o cinto de segurança?

SIM
 NÃO

7. O senhor (a) já deu ou pegou carona em trator ou implemento agrícola?

SIM
 NÃO

8. Em épocas de trabalho pesado (preparo do solo, plantio etc) qual costuma ser a jornada de trabalho na Máquina Agrícola?

9. O senhor (a) usa algum tipo de EPI?

SIM
 NÃO

10. Na sua opinião um curso abordando o tema de Segurança em Máquinas Agrícolas seria bem vindo na sua localidade?

SIM
 NÃO

11. O senhor (a) tem conhecimento sobre equipamentos de segurança para máquinas e implementos agrícolas? Se sim de exemplo.

SIM
 NÃO

12. O senhor (a) já operou ou opera o trator em rodovias?

SIM
 NÃO

Figura 1: Modelo do questionário aplicado junto aos operadores.

Estes questionários foram aplicados durante visitas a assentamentos e em dois Dias de Campo, que ocorreram na cidade de Cabeceira Grande/MG e Unaí/MG. Após recolhidos os questionários, as informações foram analisadas por meio de estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Com base nos dados apresentados no questionário pode-se quantificar e caracterizar os acidentes envolvendo máquinas agrícolas na região do Noroeste Mineiro. Os municípios de Unaí e Paracatu apresentaram o maior número de acidentes envolvendo máquinas e implementos agrícolas (tabela 1), esse resultado pode ser explicado devido a esses dois municípios apresentarem a maior frota de Máquinas Agrícolas do Noroeste Mineiro, pois são municípios que se destacam na produção de grãos no estado de Minas Gerais.

Tabela 1. Quantidade de Acidentes envolvendo Máquinas Agrícolas no Noroeste Mineiro.

Município	Índice de Acidentes
Unaí	50%
Cabeceira Grande	15%
Arinos	15%
Bonfinópolis	0%
Paracatu	30%
Brasilândia	5%

Dos 200 operadores que responderam o questionário (Tabela 2), 78 % não realizaram nenhum tipo de curso de capacitação ou treinamento para a operação de máquinas agrícolas, a maioria destes aprenderam a operar máquinas apenas observando outros operadores trabalhando. A falta de capacitação e treinamento dos operadores contribui para que aumente o número de acidentes

envolvendo máquinas agrícolas. Ainda pode-se observar também, que 55 % dos operadores entrevistados, não utilizam nenhum tipo de EPI (Equipamento de Proteção Individual), o que pode propiciar sérias lesões ao operador a curto e longo prazo, como por exemplo contato com agrotóxicos, que pode gerar problemas de intoxicação além disso a exposição aos elevados níveis de ruído podem ocasionar lesões auditivas, conforme salientou Goslin e Araújo (2008). Ainda analisando a tabela 2, podemos observar que todos os operadores desejam participar de cursos de capacitação, isso mostra que os operadores de máquinas agrícolas têm conhecimento dos riscos que estão expostos e que consideram necessário algum tipo de capacitação.

Tabela 2. Caracterização quanto a capacitação dos operadores de máquinas agrícolas da região do Noroeste Mineiro.

Perguntas	Respostas (%)
Não participou de nenhum curso de capacitação?	78 %
Não utilizam nenhum tipo de EPI?	55%
Tem interesse em participar de cursos de Capacitação?	100%

Para caracterização destes acidentes envolvendo máquinas agrícolas, os produtores e operadores foram questionados sobre qual foi o fator que ocasionou os acidentes. A maior parte deles, afirmaram que os acidentes estavam relacionados ao eixo cardan (tabela 3), o que mostra outro fator importante que é a falta de proteção do mesmo, caso os operadores trabalhassem com a proteção do eixo cardan, os ricos de acidentes reduziriam consideravelmente.

Tabela 3. Caracterização dos acidentes envolvendo Máquinas Agrícolas.

Causas	Quantidade
Contato com cardan	10
Tombamento de trator	6
Perca de Freio	3

CONCLUSÕES: Pode-se concluir que as cidades de Unaí e Paracatu, possuem o maior índice de acidentes envolvendo máquinas e implementos agrícolas da região noroeste de Minas Gerais. Estes acidentes estão associados ao contato com o cardan, tombamento do trator e perca de freio. A maioria dos entrevistados não possuem nenhum curso de capacitação e treinamento para operação de máquinas.

REFERÊNCIAS:

SCHLOSSER, J.F. **Tratores agrícolas**. Santa Maria: UFSM, Departamento de Engenharia Rural, 63p. 2001

MONTEIRO, L. A.; PEREIRA, G. C.; LANÇAS, K. P.; SARDENBERG, T.; SILVA, P. R. A. Caracterização dos Acidentes Graves Ocorridos na Zona Rural na Região do Centro Oeste Paulista. In: IX CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE INGENIERÍA AGRÍCOLA – CLIA, 2010, Vitória. **Anais:** Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 2010. CD-Room.

VASCONCELOS, V.V; HADAD, R. M; MARTINS JÚNIOR, P. P; SOARES, J. História, economia e recursos naturais – A Bacia Hidrográfica de Entre-Ribeiros, no Noroeste de Minas Gerais. **Caderno de geografia**. v.18, n.30, 2008.

GOSLING, M., ARAÚJO, G.C.D. Saúde física do trabalhador rural submetido a ruídos e á carga térmica: um estudo em operadores de tratores. **O mundo da saúde**. São Paulo, v.3, n.32, p.275-286, jul/set 2008.