

MAPA DE RISCO EM ATIVIDADES TÉCNICAS EM ÁREA RURAL: CONSTRUÇÃO DE BARRAGEM SUBTERRÂNEA

ADNELBA VITÓRIA GUIMARÃES OLIVEIRA¹, MARIA SALLYDELÂNDIA SOBRAL DE FARIAS²,
YOHANNA MACÊDO DE FARIAS PINTO³

¹Graduanda em Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande-PB, adnelba_vitoria@hotmail.com;

²Profª Associada Nível I, UAEA/UFCG, Campina Grande-PB, sallyfarias@hotmail.com;

³Graduanda em Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande-PB, yohannamaced@gmail.com;

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
Palmas/TO – Brasil
17 a 19 de setembro de 2019

RESUMO: Este trabalho objetivou identificar e mapear os riscos provenientes da atividade rural a partir da construção de uma barragem subterrânea, no município de Santa Luzia, no estado da Paraíba, considerando a importância da prevenção de acidentes e doenças relacionados ao trabalho rural. As informações e dados obtidos se deram a partir da observação da atividade executada in loco durante toda a execução da barragem, permitindo assim desenvolver estratégias para a minimização ou eliminação dos riscos no campo, aplicando princípios de gestão e segurança no trabalho. De acordo com as avaliações vários riscos foram observados: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. É de fundamental importância a divulgação do conhecimento em forma de educação ambiental para todos os envolvidos nas atividades agrícolas ferramenta importante para a prevenção de doenças ocupacionais, bem como, preservação da vida no meio rural.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança, trabalho rural, acidentes.

RISK MAP IN TECHNICAL ACTIVITIES IN THE RURAL AREA: CONSTRUCTION OF UNDERGROUND DAM

ABSTRACT: The objective of this study was to identify and map the risks of rural activity from the construction of an underground dam in the municipality of Santa Luzia, state of Paraíba, considering the importance of preventing accidents and diseases related to rural work. The information and data obtained were obtained from the observation of the activity performed in loco during the entire dam execution, thus allowing the development of strategies for the minimization or elimination of risks in the field, applying principles of management and safety at work. According to the assessments several risks were observed: physical, chemical, biological, ergonomic and accident. It is of fundamental importance the dissemination of knowledge in the form of environmental education for all involved in agricultural activities important tool for the prevention of occupational diseases, as well as, preservation of life in the rural environment.

KEY WORDS: Safety, rural work, accidents

INTRODUÇÃO

O trabalhador rural durante sua atividade laboral está exposto a uma série de riscos de acidentes ocupacionais e agravos a sua saúde, como intoxicações e doenças do trabalho, que dependem em maior ou menor grau do tipo de atividade na lavoura e equipamento utilizado (LUCCA et al., 2011). Posturas inadequadas durante o processo produtivo e utilização errônea de ferramentas podem ocasionar doenças, como as lesões por esforço repetitivo (LER) e doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) com consequente redução na produtividade (LESME et al., 2011).

As doenças osteomusculares relativas ao trabalho (DORT) são decorrentes da junção da sobrecarga do sistema osteomuscular (seja pela movimentação repetitiva de certos grupamentos musculares de maneira excessiva com ou sem exigência de esforço localizado ou pela manutenção de segmentos do corpo em certas posições por tempo prolongado) com a falta de tempo para a sua recuperação. Os fatores que interferem significativamente para a ocorrência de DORT são a necessidade de concentração do trabalhador para realizar suas atividades e a tensão imposta pela organização do trabalho (LUCCA et al., 2011).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho - OIT, o setor rural é uma das atividades de maior índice de acidentes no mundo, ao lado da construção civil e mineração. Os acidentes fatais giram em torno de 170 mil trabalhadores por ano na agroindústria mundial. Desde 1921, a OIT adota diversas convenções referentes a aspectos das atividades agrícolas, inclusive a segurança e saúde no desenvolvimento do trabalho (GALVÃO, 2011).

No Brasil, a Lei no 5.889 de 08 de junho de 1973, que regula o trabalho rural, traz em seu artigo 13º que, nos locais de trabalho rural, deverão ser observadas as normas de segurança e higiene, estabelecidas em Portarias do Ministério do Trabalho e Previdência Social (BRASIL, 1973).

O trabalhador rural tem sua definição estabelecida no artigo 2º da lei 5.889/73:

“Art. 2º Empregado rural é toda pessoa física que, em propriedade rural ou prédio rústico, presta serviços de natureza não eventual a empregador rural, sob a dependência deste e mediante salário”.

Observações e estudos recentes possibilitam avaliar as condições que os trabalhadores no meio rural estão expostos, sendo possível se fazer intervenções e sugestões para garantir conforto, qualidade de vida e segurança para esses profissionais. Dentro deste contexto, a pesquisa objetivou identificar e mapear os riscos provenientes da atividade rural a partir da construção de uma barragem subterrânea, no município de Santa Luzia, no estado da Paraíba

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho, foi realizada uma visita in loco a propriedade localizada geograficamente na zona rural de Santa Luzia-PB, com as seguintes coordenadas geográficas: 6°53'57,3" Sul, 36° 55'08,6" Oeste e altitude média de 299 m. Com a finalidade de observação e posterior análise e classificação dos riscos decorrentes da atividade, os alunos permaneceram a uma certa distância de todo o processo, fazendo anotações e tirando fotos.

Com as anotações, imagens e as normas técnicas em mãos, foi feita uma tabela, na qual identificou-se os riscos presentes na execução do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Classificando os riscos de acordo com a TABELA 1, foi possível identificar os seguintes riscos ocupacionais na atividade do tratorista, do auxiliar do tratorista, professores e alunos:

Quadro 2: Riscos relacionados ao trabalho identificados no local

ATIVIDADES	RISCOS FÍSICOS GRUPO I	RISCOS QUÍMICOS GRUPO II	RISCOS BIOLÓGICOS GRUPO III	RISCOS ERGONÔMICOS GRUPO IV	RISCOS DE ACIDENTES GRUPO V
Tratorista	Ruídos; Calor; Radiação ionizante e Radiação não-ionizante	Poeiras; Fumos; Gases	Vírus; Bactérias; Protozoários; Fungos; Parasitas; Bacilos.	Monotonia e repetitividade; Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico.	Arranjo físico Inadequado; Máquinas e equipamentos sem proteção; Animais peçonhentos; Outras situações de risco de

					poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.
Auxiliar do tratorista	Calor; Radiação ionizante; Radiação não ionizante;	Poeiras; Gases	Vírus; Bactérias; Protozoários; Fungos; Parasitas; Bacilos.	Esforço físico intenso; Levantamento e transporte manual de peso; Exigência de postura inadequada; Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico.	Arranjo físico Inadequado; Animais peçonhentos; Outras situações de risco de poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.
Professores	Calor; Radiação ionizante; Radiação não ionizante;	Poeiras; Gases	Vírus; Bactérias; Protozoários; Fungos; Parasitas; Bacilos.	Esforço físico intenso; Levantamento e transporte manual de peso; Exigência de postura inadequada; Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico.	Arranjo físico Inadequado; Animais peçonhentos; Outras situações de risco de poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.
Alunos	Calor; Radiação ionizante; Radiação não ionizante;	Poeiras; Gases	Vírus; Bactérias; Protozoários; Fungos; Parasitas; Bacilos.	Esforço físico intenso; Levantamento e transporte manual de peso; Exigência de postura inadequada; Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico.	Arranjo físico Inadequado; Animais peçonhentos; Outras situações de risco de poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.

Tendo em vista os problemas relacionados acima no mapa de risco, algumas medidas podem ser tomadas para minimizar e até anular os riscos suscetíveis a segurança e a saúde no trabalho:

A NR- 6 - Equipamento De Proteção Individual, estabelece que para eliminação do ruído deve ser utilizado um EPI de proteção auricular e as radiações poderiam ser evitadas e amenizadas com o uso de protetor solar com um alto fator de proteção com reaplicação a cada três horas, camisas de manga longa com proteção UV e chapéu de palha de abas largas, já que a exposição ocorreu durante um período de alta intensidade solar, além de constante reposição hídrica. O risco com animais peçonhentos poderia ser evitado com a utilização de botas de cano longo, calças compridas e luvas. Para os riscos biológicos identificados poeiras e gases seriam evitados ou eliminados com a utilização respiradores com filtros mecânicos que evitasse a aspiração e óculos de segurança contra poeira. Assim como a NR -21 – Trabalho a céu aberta indica a obrigatoriedade de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries

Do mesmo modo a Nr -7- Ergonomia, estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. A monotonia, repetitividade e exigência de postura inadequada poderiam ser amenizadas com pequenas pausas ao longo da jornada de trabalho. O trabalho no setor exige esforço físico moderado com levantamento e transporte manual de pesos (sem auxílio de equipamentos de transporte auxiliar), tornando o trabalho um processo mecanicamente estressante e envolvendo um alto custo energético, devido à tensão mecânica contínua exercida sobre os músculos dos braços e das costas durante o transporte dos pesos (DUL & WEERDMEESTER, 2004). O esforço físico intenso poderia ser amenizado com troca de turnos entre os participantes. Para o levantamento e transporte manual de peso uma solução seria a distribuição entre os participantes.

Para o trator sem equipamento de proteção deverá ser aplicada a NR-31, indica a realização de manutenções periódicas, e como foi alugado, o contratante deveria exigir que a máquina estivesse com os dispositivos e sistemas de segurança previstos nesta Norma.

Outra situação de risco identificada foi a proximidade entre observador e executores das máquinas, o que poderiam contribuir para a ocorrência de acidentes. Também de acordo com a NR-31 os tratores devem possuir faróis, lanternas traseiras de posição, buzina, espelho retrovisor e sinal sonoro automático de ré acoplado ao sistema de transmissão, salvo as exceções previstas, além disso é indispensável a atenção das pessoas que estão próximas durante o uso e manuseios do trator, com a medida simples de não passar próximo as máquinas quando as mesmas estiverem em funcionamento máquina enquanto ela estivesse funcionamento.

CONCLUSÃO

De acordo com as avaliações vários riscos foram observados: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. É de fundamental importância a divulgação do conhecimento em forma de educação ambiental para todos os envolvidos nas atividades agrícolas ferramenta importante para a prevenção de doenças ocupacionais, bem como, preservação da vida no meio rural.

Intervenções podem ser adotadas com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores rurais, desde medidas ergonômica, uso de EPI. Vale ressaltar que não é algo tão simples pois requer tempo, persistência, fiscalização e medidas governamentais.

REFERÊNCIAS

- LUCCA, S. R.; CORTEZ, M. Z.; TOSETTO, T. A percepção dos trabalhadores sobre os riscos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na produção de rosas. Revista Espaço Diálogo e Desconexão – REDD. v.4, n.1. Jul/dez.Araraquara, SP, 2011.
- LESME, Pedro A. V.; NISHI, Juliana M.; RODRIGUES, Glaucia W.; SANTOS, Rosilene A. Análise metodológica sobre a importância da ergonomia e da ginástica laboral e as influências na qualidade de vida do trabalhador rural. VII EPCC - Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. Centro Universitário de Maringá. Maringá, PR, Brasil, 2011.
- GALVÃO, L. Histórico da segurança no trabalho rural. 2010.
- MARTINS, Anameire de Jesus; FERREIRA, Nilza Sampaio. A ergonomia no trabalho rural. Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde, Salvador, v. 2, n. 2, p. 125-134, 2015.
- BRASIL. Lei no 5.889 de 08 de junho de 1973. Brasília, DF, 1973. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5889.htm. Acesso em: 02 de junho de 2019.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria no 3.067 de 12 de abril de 1988. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-3067-1988_180557.html. Acesso em: 02 de junho de 2019.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa no 51, de 18 de setembro de 2002. Brasília, DF, 2002. Disponível em: https://freitag.com.br/files/uploads/2018/02/portaria_norma_482.pdf. Acesso em: 02 de junho de 2019.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora 17 – Ergonomia. Portaria SIT no 13, de 21 de junho de 2007. Brasília, DF, 2007. Disponível em:

https://www.pncq.org.br/uploads/2016/NR_MTE/NR%2017%20-%20ERGONOMIA.pdf.
Acesso em: 02 de junho de 2019.

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora 31 - Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura. Portaria GM no 86, de 03 de março de 2005. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v42n6/a15712cr5475.pdf> . Acesso em: 02 de junho de 2019.
- BRASIL. LEI N° 5.889, DE 8 DE JUNHO DE 1973. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15889.htm. Acesso em: 02 de junho de 2019.
- FERREIRA, Nadja Souza. Avaliação dos riscos ocupacionais no ambiente de trabalho dos professores do Ensino Fundamental, Médio e Superior-Estudo da penosidade, insalubridade e periculosidade. 2010. Tese de Doutorado. Tese de Doutorado apresentada em 2008. Disponível em: http://www.proped.pro.br/teses/teses_pdf/2004_1-73-DO.pdf. Acesso em: 02 de junho de 2019.
- REGULAMENTADORA, NORMA. NR 12–“Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos”. **Referencias–Elaboração Portaria**, v. 3, 1978.
- REGULAMENTADORA, Norma. NR 17. Ergonomia. **Segurança e medicina do trabalho**, v. 70, p. 321-334, 1990.
- REGULAMENTADORA, NORMA. NR-31. Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura, do Ministério do Trabalho e emprego. **Portaria GM nº 86, de 3 de março de 2005.**
- REGULAMENTADORA, NORMA. NR-21. Trabalhos à Céu Aberto, do Ministério do Trabalho e emprego. **Portaria GM nº 3.214, de 6 de julho de 1978.**
- Brasil. Norma Regulamentadora – 6 – NR-6. Dispõe sobre segurança e medicina do trabalho. Brasília (DF); 2001.