

GERENCIAMENTO DE RISCOS EM USINA DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DE CAMPINA GRANDE-PB

RAFAEL COSTA SILVA¹; JEAN PEREIRA GUIMARÃES^{2*}; FELIPE GUEDES DE SOUZA²; MARIA SALLYDELÂNDIA SOBRAL FARIAS¹; BRUNO VALERIO FREITAS DE OLIVEIRA³

²Doutorando em Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande-PB, jean.p.guimaraes@gmail.com; felipeguedes.eng@gmail.com

²Prof. Dr. em Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande -PB, rafael_brazil@hotmail.com; sallyfarias@hotmail.com

³Eng. de Segurança do Trabalho, UFCG, Campina Grande-PB, bruno.oliveira@ufcg.edu.br

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018
21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

RESUMO: Este trabalho objetivou identificar, avaliar, classificar e propor medidas mitigadoras para os riscos encontrados nas atividades exercidas pelos trabalhadores da usina de beneficiamento de sementes/grãos da Universidade Federal de Campina Grande – PB. Na metodologia utilizou-se informações técnicas referentes aos processos produtivos da UBS, as seguintes normas: ISO 14001, OSHAS 18001, NR9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), e a avaliação de risco. Os resultados demonstraram que a significância dos riscos avaliados, de modo geral, está distribuída da seguinte forma: 60 % dos riscos identificados são avaliados como moderados, 25 % como desprezíveis e 15% classificados como crítico. Estes resultados mostram a importância de se manter as condições de segurança do ambiente de trabalho, partindo da conscientização dos trabalhadores e da adoção das normas regulamentadoras do ministério do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Significância de Risco, gestão de segurança, Beneficiamento de grãos.

MANAGEMENT OF RISKS IN CAMPINA GRANDE-PB SEED BENEFICIENCY

ABSTRACT: The objective of this study was to identify, evaluate, classify and propose mitigating measures for liquids in the activities carried out by workers at the Grain / Fluid Processing Plant of the Federal University of Campina Grande - PB. In the methodology, reference techniques were used for the production processes of the UBS, such as the following: ISO 14001, OSHAS 18001, NR9, and a risk assessment. The results demonstrated are the significance of the risks evaluated, in general it is distributed as follows: 60% of the risks are classified as moderate, 25% are negligible and 15% are classified as critical. The results are presented as one of the main bases of security of the work environment, starting from the awareness of the workers and the application of the norms regulating of the ministry of the work.

KEYWORDS: significance of Risk, safety management, Grain Processing.

INTRODUÇÃO

A condição humana, que outrora tinha um insignificante papel dentro das atividades laborais, hoje em dia passa a assumir uma importância maior. A produtividade continua ser uma das principais preocupações das organizações, no entanto, após se verificar que a produtividade também é afetada pela adequação do trabalho as condições humanas, começou a adotar-se outra visão em relação as condições de trabalho e que os trabalhadores estão sujeitos. A Segurança e a Higiene no Trabalho (SHT) surge dessa necessidade de garantir condições de trabalho que possibilitem não só um nível de segurança e saúde dos colaboradores de uma empresa, mas também a adequação do trabalho ao homem de forma vantajosa para o trabalhador e para a empresa.

As empresas começaram a perceber que um acidente de trabalho custa muito mais do que a sua prevenção, partindo desta visão, muitas organizações estão investindo no gerenciamento de riscos à

saúde e segurança ocupacional (Batalha, 2012). Esse gerenciamento de risco é o processo de ponderação para seleção de diretrizes e, quando necessário, de medidas de prevenção e controle de problemas, baseado nas conclusões de uma avaliação de risco, em fatores relevantes para a saúde e para a promoção de práticas justas de comércio e na consulta das partes interessadas (Brasil, 2018).

Esse procedimento de gerência de risco utilizado para auxiliar a Engenharia de Segurança no trabalho é muito importante, visto que, através da avaliação e classificação do risco de cada atividade exercida pela empresa, neste caso a UBS, que exija a participação dos colaboradores, estes estejam cientes dos riscos que atividade oferece e quais são as medidas que devem ser tomadas para que acidentes não venha acontecer, por isso esse trabalho visa identificar, avaliar, classificar e propor medidas mitigadoras, através da matriz de risco, para os riscos encontrados nas atividades exercidas pelos trabalhadores da usina de beneficiamento de sementes/grãos da Universidade Federal de Campina Grande – PB.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo compreende uma usina de beneficiamento de sementes/grãos (UBS), localizada na Universidade Federal de Campina Grande, pertencente à Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola. Os setores estão divididos em recepção, limpeza das sementes/grãos, classificação das sementes/grãos, armazenamento e expedição.

Para a execução dessa pesquisa utilizou-se informações técnicas referentes aos processos produtivos da UBS, as seguintes normas: ISO 14001, OSHAS 18001, NR9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Para a elaboração da matriz de risco foram usados os critérios de avaliação de risco possuem escala de valores numéricos, esses valores foram calculados resultando na significância do risco à SSO, conforme tabela 1.

Tabela 1. Critérios de avaliação dos riscos

Critério de avaliação	Valor atribuído na avaliação do risco
Frequência (Donald, 2008)	1 - Possível, 2 - Pouco Provável, 3 - Provável ou 4 - Muito Provável
Escala (Seiffert, 2006)	1 - Até 30%, 3- Entre 30% e 70% ou 5- Mais de 70% dos Colaboradores
Duração (Donald, 2008)	1-Até 25%, 3- Entre 25% e 75% ou 5- Superior a 75% da Jornada de trabalho
Gravidade (Donald, 2008)	1- Lesões leves, 3- Lesões Moderadas ou 5- Lesões Graves ou Morte
Legislação	1- Quando não existe lei aplicável, 5- Quando existe lei aplicável
Efeito sobre a imagem (Donald, 2008)	1- Associação Fraca, 3- Associação Moderada ou 5- Associação Forte
Partes interessadas:	1- Não existe, 3 - Somente os colaboradores, 5- Colaboradores e empresa ou 9- Colaboradores, empresa e comunidade

O cálculo a significância do risco para cada situação observada foi realizado através da seguinte expressão:

$$RS: (V_{frequência} \times (V_{escala} + V_{duração} + V_{gravidade} + V_{legislação} + V_{efeito sobre imagem} + V_{partes interessadas}))$$

Onde:

RS = Significância do Risco; V= Valor dos Critérios

At através desse cálculo podemos classificar os riscos à SSO levantados, em três grupos:

Desprezível $01 > RS < 60$

Classificação do Risco: Moderado $60 > RS < 100$

Crítico $100 > RS$

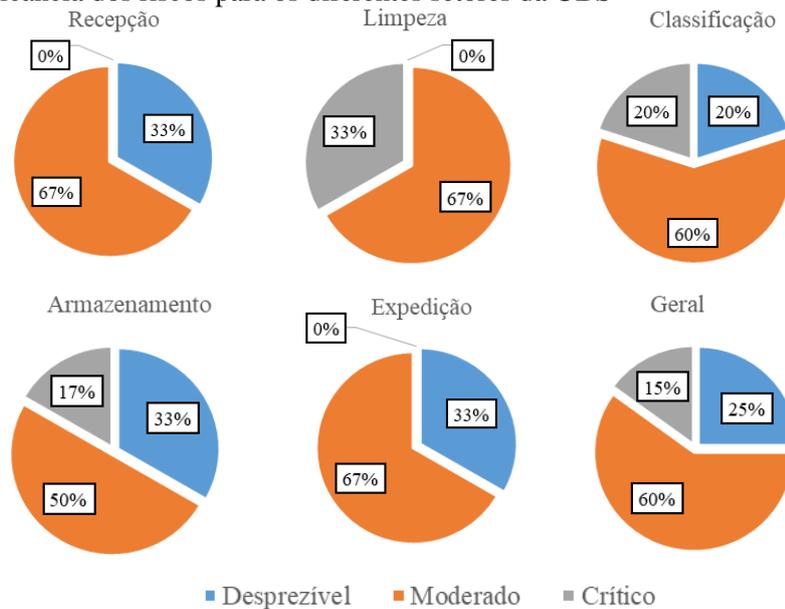
Após conhecer o processo produtivo da UBS, fazer o levantamento dos riscos à SSO (*in loco*), se faz necessário analisar os critérios citados anteriormente, frequência, escala, duração, gravidade, legislação, efeito sobre a imagem e partes interessadas, e então elaborar uma Matriz de Avaliação de Riscos à Saúde e Segurança Ocupacional.

A partir dessa Matriz de Risco identificou-se os riscos classificados como Moderados e Críticos para a UBS e propôs medidas para sanar esses problemas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos resultados obtidos através da elaboração da matriz de risco, para a UBS, pode-se observar que a significância dos riscos avaliados, de modo geral, está distribuída da seguinte forma: 60 % dos riscos identificados são avaliados como moderados, 25 % como desprezíveis e 15% classificados como crítico (Figura 1).

Figura 1. Significância dos riscos para os diferentes setores da UBS



O processo de recepção, armazenamento e expedição apresentam valores acima de 30% para riscos críticos, sendo essas etapas do processo as primeiras a receberem medidas mitigadoras. Dentre esses três processos a recepção e a expedição ainda apresentam níveis altos, acima de 60%, de riscos moderados justificando a preferência para as ações de medidas mitigadoras.

Na Tabela 2, encontra-se a relação do processo/setor, atividade e riscos relacionados aos agentes ergonômicos, acidente, físico e químico que foram classificados como críticos e moderados. Para o agente de acidente, como medidas de mitigação deste risco, é de fundamental importância primeiramente a conscientização dos colaboradores para que sigam os procedimentos de segurança na execução das tarefas. A instalação de guarda-corpo em algumas máquinas é uma solução viável para evitar quedas de diferença de nível. Também é de fundamental importância o isolamento de partes rolantes, cortantes e com exposição de condutos elétricos a fim de se evitar acidentes. Nas atividades de manutenção em silos, é de fundamental importância que o trabalhador que execute a mesma tenha o treinamento para trabalhos em altura, e sempre siga os procedimentos adequados conforme recomenda a NR 35.

No que se refere aos riscos ergonômicos na atividade laboral, é possível observar que para mitigar tais riscos será necessário a inserção de carrinhos de mão que diminua o esforço feito pelo colaborador ao deslocar-se com os sacos de milho, farelos, canjicas, entre outros. Pois, de acordo com a NR 17 o trabalho de levantamento de material de ação manual deverá ser executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou a sua segurança, sendo que para homens o peso máximo é de 60 Kg.

Para os riscos referentes ao agente físico (tabela 2), é necessário aferir os decibéis provocados pelo maquinário e averiguar se estão acima do permitido pela norma regulamentadora 15, caso esteja, identificar o mais apropriado e fornecer aos colaboradores que ficam expostos a essa condição. Utilização contínua dos EPI's durante a jornada de trabalho na empresa, a execução do Diálogo diário

de Segurança - DDS sobre os riscos das atividades e a sinalização de áreas de ruído são medidas eficazes para o controle deste risco.

Tabela 2. Descrição dos riscos relacionados às atividades/setores conforme o agente causador

Processo	Atividade	Agente acidente Risco
Recepção	Recepção das sementes/grãos	Acidentes com Caminhão
Limpeza	Limpeza das sementes/grãos	Queda por diferença de nível por falta de guarda corpo
Classificação	Separação das sementes/grãos	Maquinas sem proteções adequadas
Armazenamento	Armazenamento em silo	Queda por diferença de nível por falta de guarda corpo na máquina
Armazenamento	Armazenamento em silo	Explosão
Armazenamento	Armazenamento em silo	Soterramento na massa de grãos
Expedição	Carregamento dos caminhões	Acidentes com Caminhão
Agente ergonômico		
Recepção	Recepção das sementes/grãos	Postura inadequada para o descarregamento do caminhão
Armazenamento	Empilhamento dos sacos	Postura inadequada do colaborador para empilhar os sacos
Expedição	Carregamento dos caminhões	Postura inadequada para o carregamento do caminhão
Agente físico		
Limpeza	Limpeza das sementes/grãos	Ruído do maquinário
Classificação	Separação das sementes/grãos	Ruído do separador
Agente químico		
Limpeza	Limpeza das sementes/grãos	Partículas em suspensão
Classificação	Separação das sementes/grãos	Partículas em suspensão oriundas das sementes/grãos

Por fim, os riscos para o agente químico se faz necessário a eliminação das partículas em suspensão (poeiras) que podem ocasionar problemas respiratórios aos colaboradores, a instalação de exaustores de piso para essa UBS é importante para a diminuição dessas partículas, além disso a limpeza diária do ambiente de trabalho é outra medida eficaz, e o colaborador está sempre usando seus EPI's básicos.

CONCLUSÃO

A UBS pertencente à UFCG mostrou que possui, nas suas etapas de produção, riscos à SSO considerados críticos e moderados, desses os que apresentou em geral o maior Resultado de Significância (RS=112) foi: quedas por diferentes níveis por falta de guarda corpo.

O gerenciamento desses riscos pode resultar na diminuição de custos com possíveis acidentes, organização no ambiente de trabalho, maior produção e motivação dos colaboradores.

Portanto, prevenir, quer na perspectiva do trabalhador quer na do empregador, é a melhor forma de evitar que os acidentes aconteçam. As ações e medidas destinadas a evitar acidentes de trabalho estão diretamente dependentes do tipo de atividade exercida, do ambiente de trabalho e das tecnologias e técnicas utilizadas.

AGRADECIMENTOS

À Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola (UAEA/UFCG) e ao Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor (SIASS/UFCG).

REFERÊNCIAS

- BATALHA, A. Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos João Vaz das Neves, Ltda. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Segurança e Higiene no Trabalho) – Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais, 55f, 2012.
- BRASIL. Portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994. Dispõe sobre NR 9 Programa de prevenção de riscos ambientais. Disponível em <www.dataprev.gov.br/sislex/paginas/05/MTB/9.htm> Acesso em 22 de Maio de 2018.
- DONALD, R.D.M.; UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ. Proposição de um método integrado de levantamento de aspectos/impactos ambientais e riscos à saúde e segurança do trabalho um estudo de caso do setor têxtil. Dissertação (mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 135 f. 2008.
- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 258 p. 2006.

