



IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS DE ACIDENTES PELO USO DE EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO SETOR DE PANIFICAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE MASSAS E SALGADOS DO NOROESTE DO PARANÁ

Aline Takaoka Alves Baptista¹, Mariana Oliveira Silva², Pedro Henrique Freitas Cardines³, Laura Adriane de Moraes Pinto⁴, Letícia Nish⁵, Cristhiane Michiko Passos Okawa⁶

RESUMO: Grande parte das atividades às quais o homem tem se dedicado, apresenta uma série de riscos em potencial, frequentemente concretizados em lesões que afetam sua integridade física ou sua saúde. O ambiente de trabalho destinado à fabricação de pães, massas e salgados em geral, não oferece condições de higiene, conforto e segurança para seus trabalhadores, podendo causar riscos de acidentes graves, incluindo mutilações como também doenças relacionadas ao trabalho. Dentro deste contexto o objetivo deste trabalho foi identificar os riscos de acidentes presentes em uma empresa do ramo de panificação devido ao uso de maquinário do processo produtivo e propor medidas de melhorias na segurança. Esta é uma pesquisa de caráter exploratório em que por meio de visitas à empresa aliado às observações das etapas do processo foram levantados os riscos de acidentes presentes no setor. Após a pesquisa verificou-se que a empresa possui riscos de acidentes inerentes ao uso de equipamentos, pois foram verificadas algumas não conformidades das máquinas utilizadas no processo de fabricação. Contudo, a maioria das situações de risco pôde ser evitada fazendo a adequação de maquinários à norma vigente, uso de equipamento de proteção individual (EPI) adequado e treinamento dos funcionários.

PALAVRAS-CHAVES: Panificação, riscos de acidentes, maquinário, EPI, segurança.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente de trabalho destinado à fabricação de pães, massas e salgados em geral, não oferece condições de higiene, conforto e segurança para seus trabalhadores, podendo causar riscos de acidentes graves, inclusive mutilações como também doenças relacionadas ao trabalho. Tendo em vista a preocupação com a segurança dos trabalhadores procura-se encontrar a relação entre a saúde e as condições físicas e organizacionais de trabalho, visto que a interação do homem com seu ambiente de trabalho pode ser prejudicial à saúde, se os riscos ultrapassarem sua tolerância. Apesar de não haver uma definição geral e definitiva, o risco pode ser considerado como a medida da probabilidade e da severidade de um efeito adverso para a vida, a saúde, os bens materiais ou para o ambiente (PARDO, 2009). De maneira mais sucinta, os riscos são as diversas situações ou condições que podem causar danos à segurança e à saúde dos trabalhadores (SILVA, 2011). Os riscos ocupacionais são aqueles decorrentes da organização, dos procedimentos, equipamentos ou máquinas, processos, ambientes e das relações de trabalho, que podem comprometer a segurança e a saúde dos trabalhadores, dependendo da natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição (SESI, 2008). São classificados em cinco categorias: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. Levando-se em consideração a presença constante de alta temperatura, utensílio de corte além do manuseio de equipamentos que nem sempre oferecem segurança necessária para o trabalho, o risco de acidentes torna-se iminente no setor de panificação (SILVA, 2011). Nesta categoria, são classificados os agentes decorrentes das situações adversas nos ambientes e nos processos de trabalho que envolvam arranjo físico, uso de máquinas, equipamentos e ferramentas, condições das vias de circulação, organização e asseio dos ambientes, métodos e práticas de trabalho, entre outros (SESI, 2008). No enfrentamento desses riscos devem ser priorizadas

¹ Doutoranda em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – PR. Bolsista Capes. alinetakaoka_17@hotmail.com

² Doutoranda em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – PR. Bolsista Capes. mariana_osilva@hotmail.com

³ Doutorando em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – PR. Bolsista Capes. pedrocardines@hotmail.com

⁴ Mestranda em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – PR. Bolsista Capes. lauraampinto@gmail.com

⁵ Pós Doutoranda em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá – PR. leticianishi@hotmail.com

⁶ Docente do departamento de Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá – PR. crisokawa@gmail.com



medidas sobre as fontes ou a trajetória dos agentes; intervenções e reorientações das operações; adequação dos procedimentos e maquinaria; implementação de equipamentos de proteção coletiva além de ações de controle no trabalhador como uso de EPI (SESI, 2012).

Avaliando esta problemática, objetivou-se por meio do presente trabalho identificar os riscos de acidentes em uma empresa do ramo de panificação inerente ao uso de maquinário do processo produtivo e propor medidas de melhorias na segurança.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de visitas ao estabelecimento em conjunto com o acompanhamento do turno de trabalho, sendo feitos registros fotográficos no momento da visita para levantamento dos riscos de acidentes presentes. Os riscos foram identificados através de análise de não conformidade, baseados na NR 4 - Serviços Especializados Em Engenharia De Segurança e em Medicina Do Trabalho; NR 6 – EPI (verificação de uso de EPI's e EPC's); NR 12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos e NR – 14 Fornos.

Descrição da empresa

A empresa estudada neste trabalho é destinada a fabricação de massas e salgados localizada no noroeste do Paraná, com 16 funcionários trabalhando em 2 turnos. De acordo com NR 4 – SESMT - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, a empresa em questão possui a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 10.91-1 enquadrada como fabricação de produtos de panificação com o grau de risco 3.

Descrição do processo

O processo de produção inicia-se pela seleção dos ingredientes a serem utilizados, os quais são colocados no carrinho de transporte e levados para a área de produção, onde realiza-se a pesagem dos mesmos. Os ingredientes já pesados são adicionados à amassadeira a fim de realizar sua mistura para obtenção das massas de salgados assados e outra parte dos insumos são colocados na batedeira com aquecimento utilizada na produção de massa para salgados fritos. As massas são deixadas sobre a mesa de manipulação na qual os operadores realizam um pré preparo com o uso de facas, rolos e na sequência passam no cilindro para que seja ajustada sua espessura. Enquanto procede-se a fabricação da massa os demais colaboradores realizam o corte e manipulação dos ingredientes (temperos, carnes, tomate) para o preparo do recheio, sendo alguns fatiados manualmente com auxílio de facas e os demais por meio de um fatiador de acionamento manual. Com os ingredientes do recheio já cortados é realizado o cozimento em fogão industrial e deixados esfriar, ao atingirem à temperatura ambiente o recheio cozido é então adicionado a massa para a modelagem dos salgados. Por fim, os salgados recheados e modelados são colocados em forno industrial por cerca de 20 minutos a uma temperatura de 170 a 200 °C, após o assamento as formas são retiradas e colocadas em prateleiras até atingirem temperatura ambiente e segurem para o processo de acondicionamento do produto acabado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na panificação devido ao uso de equipamentos específicos como amassadeiras, batedeiras, fornos industriais, diversos são os riscos de acidentes envolvendo estes aparatos. Conforme a NR 12 anexo IV e NR 14 foram analisados esses equipamentos presentes no processo produtivo de maneira individual. O cilindro usado no processo não estava de acordo com as NR 12 anexo IV por não apresentar alguns requisitos impostos na norma, pois não havia na área de movimento dos roletes a instalação de sistemas protetores que impedissem o acesso das mãos, o que poderia ocasionar esmagamentos de membros superiores. Além disso, a máquina também não possuía um terceiro cilindro, de movimento livre, denominado de rolete obstrutivo, Figura 1a, que é responsável por impedir o contato das mãos do operador com a área de risco. A amassadeira, equipamento elétrico utilizado para misturar e amassar os ingredientes da composição de pães e salgados também não atendeu todos os requisitos dispostos na NR 12. O equipamento possuía grade de proteção para os batedores porém essas grades ao serem levantadas não bloqueavam o funcionamento do mesmo conforme exigência na norma, Figura 1b. Desta forma o acesso à zona do batedor e zonas perigosas da bacia era possível mesmo quando havia o movimento do maquinário.



(a) (b)
Figura 1 – Cilindro (a) e amassadeira (b).

A bateadeira com aquecimento, outro equipamento de uso da empresa, também apresentou não conformidades com a norma vigente, pois o acesso à zona do batedor não era impedido por meio de proteção móvel, sendo possível o acesso à zona perigosa do equipamento mesmo estando em movimento, o que pode acarretar em danos nas mãos e braços do operador em caso de conduta inadequada, Figura 2a. As bacias das bateadeiras também não possuíam dispositivo para manuseio do tipo carrinho manual ou similar para seu deslocamento e nem pegas, ou alças, ergonomicamente adequadas, o que torna perigoso o traslado deste equipamento tanto no quesito ergonômico como de acidente, Figura 2b.



(a) (b)
Figura 2 - Bateadeira com aquecimento.

Os fornos do setor de produção atendiam as exigências da NR 14 quanto ao material, pois são construídos solidamente e revestidos com material refratário oferecendo mais segurança e conforto aos trabalhadores. Quanto à construção dos mesmos possuem plataformas feitas de material resistente de modo a garantir aos trabalhadores a execução segura de suas tarefas de acordo com a Figura 3a. Dos três fornos utilizados na produção apenas um deles possui sistema de proteção para não ocorrência de explosão por falha da chama de aquecimento ou no acionamento do queimador e sinal sonoro alertando vazamento de gás. Verificou-se o uso de luvas térmicas e avental para o desenvolvimento das tarefas relativas ao forno, Figura 3b.



(a) (b)
Figura 3 - Forno industrial.

De maneira geral os equipamentos estavam em desacordo em alguns quesitos com a NR 12 e NR 14, conforme citados anteriormente, sendo necessárias algumas adaptações como colocações de botoeiras de emergência, grades de proteção que impeçam o acesso à zona perigosa do equipamento parando o mesmo quando retiradas e colocação de pegas para o traslado de maquinário. Além disso, torna-se necessário treinamento de funcionários com relação à utilização destes equipamentos e conscientização quanto à prática de conduta segura perante as maquinarias utilizadas.



4 CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, constatou-se a presença constante dos riscos de acidentes devido a não conformidade dos equipamentos do processo produtivo com a NR 12 e NR 14. Desta forma torna-se necessário ajustes nos maquinários utilizados no setor juntamente com o treinamento dos colaboradores para que operem de maneira adequada estes equipamentos realizando sua manutenção preventiva, além da conscientização do uso de EPI's a fim de proporcionar maior segurança aos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

PARDO, Johanna Andrea Rodriguez. Metodologia para análise e gestão de riscos em pavimentos ferroviários. 2009. Dissertação (Mestrado em Geotecnia do Núcleo de Geotecnia) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2009.

Portal do Ministério do Trabalho e Emprego. NR 6 – Equipamento de Proteção Individual. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em 10 ago. de 2015.

Portal do Ministério do Trabalho e Emprego. NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em 15 ago. de 2015.

Portal do Ministério do Trabalho e Emprego. NR 14 – Fornos. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em 12 ago. de 2015.

Portal do Ministério do Trabalho e Emprego. NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em 15 ago. de 2015.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI. **Indústria de transformação do material plástico: manual de segurança e saúde no trabalho**. São Paulo, 2012.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI. **Manual de segurança e saúde no trabalho: Indústria da Construção Civil – Edificações**. São Paulo, 2008.

SILVA, Ana Cristina. Mapeamento de Riscos em uma Padaria. 2011. Monografia (Pós Graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, 2011.