

GESTÃO DA SEGURANÇA DE TRABALHO: ANÁLISE DOS RISCOS DE ACIDENTES EM UMA MICROEMPRESA NO SETOR DE PANIFICAÇÃO LOCALIZADA NA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Ana Beatriz Barros Souza (UFPB)

ana_bbeatriz@hotmail.com

Stephan Iury Macena da Silva (UFPB)

stephan_yuri@hotmail.com

Fidelis Franklin Gomes (UFPB)

fidelis_fg@hotmail.com

Mauro Alves das neves filho (UFPB)

mauro.ufpb@gmail.com

Lucas Guimaraes da Silva (UFPB)

lucas.g.silva0@gmail.com



Com a globalização dos mercados e o ambiente competitivo em que as empresas estão inseridas torna-se imprescindível a preocupação dos gestores quanto ao ambiente de trabalho oferecido a seus funcionários de forma a auxiliar na melhoria dos processos. Assim, este estudo tem como principal objetivo identificar boas práticas e principais dificuldades relacionadas à gestão da Saúde e Segurança do Trabalho em uma empresa de pequeno porte no setor de panificação localizada na cidade de João Pessoa-PB. A questão de pesquisa que norteou o desenvolvimento deste trabalho foi: quais práticas gerenciais podem ser adotadas por pequenas empresas para melhorar as características do seu ambiente de trabalho e minimizar os riscos e a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais? Para realização deste estudo, utilizou-se como procedimento metodológico pesquisa bibliográfica com a finalidade de aprofundar o conhecimento sobre a temática além, de um estudo de campo, pelo fato de ser direcionada a obtenção de dados descritivos mediante contato direto com o objeto de estudo, neste caso a padaria. Com base no estudo e na análise na empresa foram identificados alguns problemas que interferem direto na realização das atividades, do trabalhador, pois a falta de organização do ambiente pode proporcionar a perda de produtividade além da falta de atividade dos auxiliares do processo deve ser levado em consideração. Diante dos diagnósticos evidenciados recomenda-se à empresa uma maior preocupação, buscando conhecimentos especializados para o setor, melhorando com isto a motivação e organização do trabalho.

*Palavras-chave: Agentes de risco, Saúde e Segurança do Trabalho,
Setor de Panificação*

1. Introdução

Com a globalização dos mercados e o ambiente competitivo em que as empresas estão inseridas torna-se imprescindível a preocupação dos gestores quanto ao ambiente de trabalho oferecido a seus funcionários de forma a auxiliar na melhoria dos processos. Este fato tem levado desde pequenas a grandes organizações a se adequar às condições de trabalho favoráveis regidos pela Consolidação das Leis trabalhistas (CLT) e Normas Regulamentadoras que tratam de Segurança e Saúde ocupacional.

Através da implantação de sistemas de gestão específicos (qualidade, meio ambiente, segurança e saúde do trabalho, responsabilidade social, etc.), as organizações objetivam o aumento da qualidade de produtos e serviços, o desenvolvimento sustentável, melhores relacionamento com a sociedade e, conseqüentemente, o aumento da lucratividade, podendo, assim, transformar as pressões de mercado em vantagens competitivas. Neste contexto, o bom desempenho em Segurança e Saúde no Trabalho (SST) é decisivo para as empresas, uma vez que este sistema reduz os riscos de acidentes, promove a saúde e a satisfação dos trabalhadores, melhora os resultados operacionais e a imagem da organização, criando novas oportunidades de crescimento.

A questão de pesquisa que norteou o desenvolvimento deste trabalho foi: quais práticas gerenciais podem ser adotadas por pequenas empresas para melhorar as características do seu ambiente de trabalho e minimizar os riscos e a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais?

Assim, este estudo tem como principal objetivo identificar boas práticas e principais dificuldades relacionadas à gestão da Saúde e Segurança do Trabalho em uma empresa de pequeno porte no setor de panificação localizada na cidade de João Pessoa-PB.

2. Saúde e Segurança do Trabalho

A segurança no trabalho engloba diversos fatores que devem ser combinados com o intuito de prevenir/evitar acidentes no ambiente de trabalho, bem como doenças ocupacionais. A combinação destes é de extrema relevância em qualquer posto de trabalho e, com o empenho dos empregados e empregadores é possível atender todas exigências chegando em um equilíbrio que favoreçam ambas as partes.

Em meados do século XVIII, a Segurança no Trabalho começou a ser um termo relevante nos postos de trabalho. A Inglaterra, com a primeira Revolução Industrial, foi a pioneira a legislar a respeito. Desde então, deu-se início a diversos processos de otimização para diminuir os riscos de acidentes inerentes aos colaboradores durante suas atividades, fazendo com que diminuíssem eventualidades que causassem danos físicos ou psicológicos aos envolvidos.

No Brasil, a segurança no trabalho teve seu início ao fim do século XIX com um decreto (decreto nº 1313 de 17 de janeiro de 1891) que legislava sobre condições de trabalho de menores. Porém, foi no século XX quando houve um grande avanço com a criação da CLT, nos anos 40.

2.1. Ambiente e agentes de risco do trabalho

O ambiente de trabalho é composto por um conjunto de fatores. Quando um destes fatores ou um conjunto deles fogem ao controle, seja pelos níveis permitidos ou pelos processos que desencadeia, torna o ambiente de trabalho suscetível ao desenvolvimento das chamadas patologias do trabalho.

Os riscos ambientais que podem causar danos à saúde e/ou integridade física dos trabalhadores durante o processo de produção devem ser identificados e sinalizados de acordo com a Norma Regulamentadora 5 (NR-5), emitida pelo Ministério do Trabalho, supervisionada pelo SESMT – Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho.

A realização do mapeamento conta com profissionais da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) e do SESMT (Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho), além dos trabalhadores interessados.

Os riscos ambientais subdividem de acordo com seus agentes em:

- Agentes Químicos / Vermelho / Grupo I;
- Agentes Físicos / Verde / Grupo II;
- Agentes Biológicos / Marrom / Grupo III;
- Agentes Ergonômicos / Amarelo / Grupo IV;
- Agentes Acidentes (Mecânico) / Azul / Grupo V.

Os agentes químicos que podem causar doenças profissionais são encontrados nas formas gasosa, líquida e sólida e, quando absorvidos pelo nosso organismo, produzem, na grande maioria dos casos, reações chamadas de venenosas ou tóxicas.

Os agentes físicos devem ser simbolizados por um círculo de cor verde, e são compreendidos pelos ruídos, vibrações, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, frio, calor, pressões anormais e umidade (DELTA E AMBIETEC, 1998)

Aos riscos biológicos concernem, os micro-organismos – fungos, vírus, bactérias, parasitas, bacilos, protozoários. Esses agentes biológicos são visíveis apenas ao microscópio, sendo capazes de produzir doenças, deteriorações de alimentos e mau cheiro.

Os ergonômicos, compreendidos por condições de trabalho como esforço intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalhos em turnos, jornada de trabalho prolongada, monotonia e repetitividade, além de outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico, devem ser sinalizados por um círculo amarelo (DELTA E AMBIETEC, 1998).

Os riscos de acidentes são os que têm origem nas atividades que envolvem máquinas e equipamentos, responsáveis pelo surgimento de lesões nos trabalhadores decorrentes de acidente de trabalho.

2.3 Saúde e Segurança do Trabalho no setor de panificação

Além de acidentes com máquinas de cilindro de massa, após um criterioso levantamento das demandas ergonômicas, Rocha et al (2009a, 2009b), apresentou uma série de fatores presentes na jornada de trabalho daqueles que executam a atividade de padeiro. As quais oferecem riscos à saúde dos colaboradores e podem ser agravados em doenças laborais: a sobrecarga física e desconforto muscular, posturas forçadas e inadequadas ao manusear o maquinário ou ao trabalhar nas bancadas, DORT's, o transporte, levantamento e manuseio manual de cargas, o constante contato ou inalação de farinha de trigo, a influência da temperatura elevada, umidade relativa do ar, a presença de matéria orgânica, luminosidade inadequada, ruídos excessivos e sobrecarga mental. Logo, buscou-se levantar as Normas Regulamentadoras que podem ter avaliado suas conformidades e desempenho em padarias em funcionamento.

Tabela 1 – Descrição de algumas normas regulamentadoras - NR

NORMA REGULAMENTADORA	DESCRIÇÃO
NR-05 (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA)	Formada por representantes do empregado e empregador. Esta busca prevenir acidentes e doenças decorrentes do trabalho através da promoção da saúde ao trabalhador e da preservação da vida. Orienta, também, a elaboração do mapa de riscos identificando riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.
NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual – EPI)	Torna dever dos empregadores o fornecimento gratuito de dispositivos de proteção aos riscos passíveis de comprometer a saúde e segurança dos trabalhadores. Enquanto que estes são responsáveis por sua conservação e uso

Fonte: www.normaslegais.com.br/legislacao/trabalhista

Observa-se que atualmente o empregador tem um número maior de obrigações a zelar em termos de saúde, higiene e segurança do trabalho nas indústrias de panificação, em virtude da expressiva expansão do setor e da intensificação das legislações. O que leva a crer que, se obedecidas corretamente, os trabalhadores possuiriam melhores e mais seguras condições de trabalho, como também, oportunidade de participarem das decisões que levam a elaboração dos programas de prevenção nessa categoria dentro das empresas.

3. Metodologia

O acompanhamento do processo de trabalho é fundamental para conhecer o gerenciamento de riscos de acidentes no campo prático, além das condições de trabalho. Apesar de termos conhecimento, através de Dwyer (1991), de que os valores culturais, o nível de informação e os interesses das pessoas.

Foi necessário conhecer a organização do trabalho (hierarquias, responsabilidades), a forma de capacitação das pessoas e o desenvolvimento das atividades. Pretendia-se ainda observar a rotina dos trabalhadores e conversar com os envolvidos sobre suas percepções em relação ao sistema de gestão e aos riscos do processo, pois é através das práticas do dia-a-dia que se constrói o real do trabalho (Dwyer, 1991; Llory, 1999; Reason, 1999; Laurell, 1989; Machado et al., 2000).

Assim, quanto a natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, uma vez que se pretende realizar uma análise dentro da panificadora sob os aspectos da saúde e segurança do trabalho sugerindo possíveis melhorias que venham a ser observadas.

Com relação aos objetivos, com base em Gil (2002) o estudo em questão está direcionado no sentido de ser uma pesquisa descritiva, pois busca informações a respeito do processo de panificação apenas por observação, registros e análises, sendo que a princípio não se tem intenção de interferência no processo. (RODRIGUES, 2005; ANDRADE, 2007). Quanto a forma de abordagem este é um estudo de campo, pelo fato de ser direcionada a obtenção de dados descritivos mediante contato direto com o objeto de estudo, neste caso a padaria.

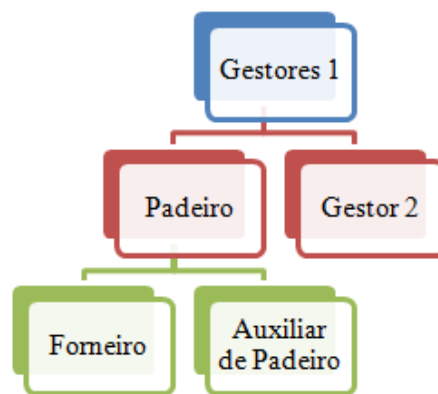
De início realizou-se um contato direto com os entrevistados e exposição do objetivo da pesquisa. Em seguida foram coletadas informações mediante questionário semi-estruturado aos funcionários e registro do local de trabalho com câmera fotográfica. Os passos seguintes referem-se a organização, análise e discussão dos dados. Sugestões e recomendações serão apresentadas à empresa de modo que a mesma possa melhorar o processo produtivo oferecendo as condições básicas para o exercício do trabalho de seus funcionários.

4. Resultados

4.1. Caracterização da empresa

O objeto de estudo trata-se de uma padaria de pequeno porte, familiar com 08 anos de fundação. O estabelecimento atende a uma clientela diversificada localizada em um dos mais importante e populoso bairro da zona sul de João Pessoa-PB. Na padaria além da fabricação de pães, bolos e bolachas comercializam produtos desde cereais, laticínios até produtos de limpeza. A padaria tem uma área aproximada de 120m² dividido entre o setor de produção e o setor de venda.

Figura 1 – Organograma da empresa



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

4.2 Caracterização da situação e pessoas estudadas

A equipe de trabalho de produção é composta por três funcionários sendo um padeiro (43 anos), um auxiliar (18 anos) e um forneiro (22 anos). Que possuem instrução ensino fundamental incompleto, ensino médio incompleto, respectivamente.

O turno inicia-se às seis horas da manhã, momento em que assa os pães preparados no dia anterior (pão dormido), após essa fornada são preparadas outras três receitas (15 a 20 kg de massa cada – referentes a 600 pães), deixando os pães nas estufas, para serem assados conforme tempo de descanso dos mesmos. Sendo que desses pães prontos 300 deles são vendidos para mercadinhos da região e o restante é usado para venda da padaria. Antes do fechamento do turno os colaboradores preparam o pão dormindo, ou seja, preparam a massa que será vendida no outro dia.






O tempo despendido no processo de fabricação do pão, somados os tempos de dos auxiliares funcionários é de cinco receitas por dia durante toda a semana, considerando que para cada receita são despendidos em torno de 50 minutos, perfazem-se totais de 6h a7h30m.

Com base em informações coletadas junto ao padeiro, a empresa fornece 1h para refeição e descanso, no entanto, há uma flexibilidade de horários e os funcionários podem continuar a produção sem pausa podendo terminar a atividade mais cedo, normalmente os funcionários seguem esse ultimo item, produzem sem pausa para o almoço. Não existe turno de trabalho fixo, com horário de entrada e saída.

4.3 Análise dos riscos de trabalho existentes na empresa

Com base nas Normas Regulamentadoras e, em registros realizados no local e entrevistas com os funcionários foram identificados riscos a saúde e segurança do trabalhador, organizados na tabela 1 abaixo

Tabela 2 – Descrição dos riscos

Riscos		Descrição
De acidente		Contato com materiais cortantes, movimento dos roletes, mexedeira sem proteção, contato com materiais quente (prateleiras da estufa e forno, iluminação inadequada e esbarramento nos maquinários.
Físicos		Exposição à altas temperaturas, alto nível de ruído e alta carga cognitiva, alto nível de cansaço físico e mental.
Químicos		Poeira e contato com a farinha de trigo
Biológicos		Bactéria e microorganismos
Ergonômicos		Exigência de esforço físico, trabalho em pé por um longo período, postura inadequada, transporte manual de peso, controle de produtividade.

Fonte: Adaptado NRs (2016)

Com relação às NRs 5, 6 e 7, a empresa em estudo, não tem um serviço especializado em Segurança e Medicina do Trabalho- SESMT de forma organizada, formado por Médico do Trabalho, Engenheiro do trabalho e técnicos em Segurança do trabalho. A empresa também não implantou um sistema de ginástica laboral para seus funcionários com atividades desenvolvidas para realizar todos os dias no início da jornada de cada turno além de não fornecer todos os EPI's aos funcionários. No entanto, existe um interesse dos proprietários em conhecer e aplicar estes serviços para eficácia da realização das atividades.

Sobre os riscos químicos identificados na empresa, os contatos com a poeira e a farinha de trigo foram o principal fator encontrado. No entanto, em função do tempo de exposição e da forma como é utilizada, o risco por inalação é baixo, sendo considerado como trivial, e, por contato, considerado como tolerável, necessitando de ações preventivas para evitar processos alérgicos, que, em casos de alta concentração, poderão causar asma.

Sobre a farinha de trigo, esta é estocada de forma incorreta sob paletes em contato com o chão sem condicionamento adequado para produtos alimentícios conforme observado na figura 3 abaixo

Figura 3 – Estoque de farinha



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Foram identificados como principais riscos de acidentes a parte girante de máquina (cilindros, polias, correias) sem proteção (NR 12), contato com parte elétrica (NR 10). Tais riscos, segundo as NR associadas podem causar esmagamento e amputação, choque elétrico, queimaduras, problemas respiratórios e até óbito (BRASIL, 1994, 2004, 2011b, 2011c, 2012b, c, d).

Quanto aos riscos de acidente apontados anteriormente na máquina de cilindro e a mexedeira da empresa devem ser adequadas às condições de segurança conforme o item 4 do Anexo 6 da NR 12 (BRASIL, 2011b). Para a proteção de sistema de transmissão de motor (polias e correias), as empresas devem colocar proteção fixa, de modo que o trabalhador não tenha acesso às partes girantes.

Figura 4 (a) Cilindro



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

De pequena proporção, foram identificados os riscos de queda e contato com superfícies quentes, como o forno, as assadeiras, o contato com a faca pode ocasionar pequenas lesões de pele. No que se refere à NR 14 - Fornos, a empresa possui um forno alimentado a lenha, não automático, com controle de temperatura manual, esta é dada conforme a experiência do padeiro, não dispõe de sensor de segurança próprio para a utilização em lugares fechados, existe a chaminé para saída de ar, evitando que ele exploda com a pressão e, no que diz respeito às condições físicas, constatou-se excesso de calor no ambiente em que o forno se encontra.

Figura 5 - Forno



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Segundo a NR- 17.2.3. “Todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas, que não as leves, deve receber treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos

métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.”

Logo, no aspecto de levantamento e transporte de materiais, os auxiliares não fazem o transporte de produtos pesados constantemente. Em relação às condições ambientais de trabalho, durante a preparação dos produtos, os profissionais relataram nível de estresse devido ao fato de trabalharem em pé, enfatizando que o quesito mobiliário dos postos de trabalho não traz nenhuma adequação para execução de qualquer atividade sentada, entretanto, o gestor possibilita o descanso dos mesmos, sempre que possível. A falta de ventilação e ruído também interfere na atividade realizada pelo padeiro.

Para a NR 24 - A higienização dos ambientes de produção, ferramentas e máquinas são realizadas pelos funcionários do setor. As condições do ambiente de trabalho são precárias visto que falta ventilação adequada, pouca iluminação e limpeza. Não foi relatado pelos funcionários da divisão a ocorrência de acidentes de trabalho.

Quanto à exposição ao calor, conforme conversa informal com os funcionários e observação do local de trabalho, nas atividades de assar o pão (forno), cilindrar a massa a intensidade verificada ficou acima do que preconiza a NR 15. Observa-se que este resultado apontado nas duas atividades está diretamente relacionado ao pouco espaço físico e às instalações, que não favorecem uma boa ventilação, apenas pela porta e janela localizados na parte frontal do setor. Os funcionários queixam-se do calor excessivo o que pode prejudicando o conforto e a realização do trabalho dos mesmos.

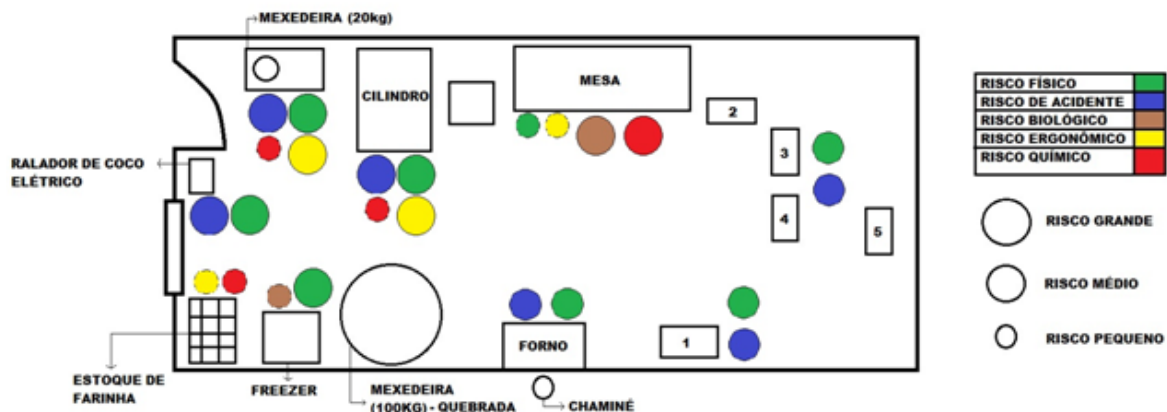
Figura 8 – Ventilação e iluminação



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Diante dos riscos encontrados no setor, torna-se necessário a realização do mapa de riscos de forma a obter uma melhor visualização dos problemas encontrados na empresa a fim de tecer futuras sugestões.

Figura 9 – Mapa de risco do ambiente da produção



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

4.4 Propostas de Melhorias

Tabela 3 – Propostas de melhorias

Dificuldades encontradas	Propostas de melhorias
Resistência às mudanças	Fenômenos como incertezas, medo do desconhecido, falta de informação e sensações de perda de poder podem gerar resistência às mudanças propostas e interferir negativamente na implantação de SGSSTs. A resistência pode ser minimizada por meio de ações diversas: incentivos a maior participação dos colaboradores no sistema, principalmente dos

	gestores, valorização de opiniões, capacitação e adequada disponibilização de informações e recursos tanto para a gerência quanto aos funcionários da produção.
Baixo índice de escolaridade dos funcionários	Identificar aspectos da cultura da organização que podem contribuir ou prejudicar o SGSST: fazer uma análise do perfil dos colaboradores e sua relação com a organização para que se consiga identificar as principais resistências que podem surgir durante a gestão de sistemas de SST tentando saná-las previamente, de maneira a não causar perturbações desnecessárias;
Falhas na comunicação interna	Investir em comunicação interna: a empresa deve utilizar os meios e técnicas de comunicação compatíveis com o nível de cultura de seus funcionários a fim de informar os objetivos da empresa e as oportunidades que novos procedimentos SST ou um novo sistema de gestão estruturado da segurança pode proporcionar, uma boa prática é a realização do DDS antes da realização da atividade diária.
Baixo índice de conscientização dos funcionários	É necessário realizar palestras para que os funcionários saibam dos riscos de cada máquina e processo para que medidas de segurança possam ser utilizadas. Nota-se ainda imprescindível a utilização de EPI's pelos funcionários. Alguns não utilizam por achar desnecessário e desconfortável.
Falta de recursos financeiros para o setor	É necessário maior conhecimento dos gestores da dificuldade encontrada pelo setor de produção para que os recursos possam ser realocados.
Dificuldade na elaboração de procedimentos e instruções na realização das atividades afim de evitar riscos	Desenvolver um mapa setorial de riscos: este mapa de riscos tende a ser melhor aceito pelos colaboradores por resultar em maior conhecimento e proximidade entre o trabalhador e o local com possível risco de gerar acidente.

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

5. Considerações Finais

A função Higiene e Segurança, ou, simplesmente, Prevenção, é, essencialmente, uma função consultiva. O seu objetivo reside na informação, no aconselhamento, na coordenação, remetendo para a hierarquia a direção e execução das soluções que propõe.

As medidas de segurança não devem solucionar problemas de forma não sistemática, isto é, à medida que surgem os acidentes ou incidentes. Devem, pelo contrário, ser metodicamente

programadas e integradas na gestão da empresa. Esta integração exigirá um elevado grau de organização da Segurança e Higiene da Empresa com vista a uma metodologia de trabalho consequente, sem intervenções ou correções isoladas (MIGUEL, 2012).

Com base no estudo e na análise na empresa foram identificados alguns problemas que interferem direto na realização das atividades, do trabalhador, pois a falta de organização do ambiente pode proporcionar a perda de produtividade além da falta de atividade dos auxiliares do processo deve ser levado em consideração.

Diante dos diagnósticos evidenciados recomenda-se à empresa uma maior preocupação, buscando conhecimentos especializados para o setor, melhorando com isto a motivação e organização do trabalho. Foi visto através dos questionários que os funcionários não estão motivados para desempenhar suas atividades diárias, onde pode afetar diretamente a produção da empresa, proporcionando perdas lucrativas.

A organização tem que dispor de horários flexíveis visando satisfazer os colaboradores. Ainda de acordo com a coleta de dados, foi detectada uma insegurança por parte dos colaboradores, com relação à manutenção dos maquinários. Esse seria outro segmento para ser destacado, pois esse tipo de problema pode causar preocupações e tensão no ambiente de trabalho, sendo que a falta de manutenção podem deixar os equipamentos sucateados, podendo ocorrer acidentes de trabalhos graves.

Foram observados através das pesquisas, que a empresa mesmo pequena, ainda apresenta algumas dificuldades no seu quadro operacional no que se refere aos princípios ergonômicos, como por exemplo: postura incorreta dos trabalhadores na execução de suas atividades, a falta do uso de alguns equipamentos para sua proteção, ausência do mapa de riscos e da comissão interna de prevenção de acidentes do trabalho CIPA, manuseio incorreto no uso de produtos químicos, cujas ações podem levar o trabalhador a possíveis danos à sua saúde.

Assim com a implementação das recomendações propostas haverá um aumento da eficiência, bem como da vida laboral essencial, para os colaboradores, minimizando os problemas e as conturbações dos setores que apresentaram na análise, facilitando também a produtividade a fim de contribuir para o fluxo da demanda sendo o oferecimento por parte deste serviço de qualidade. Por fim, Gonçalves (2010) afirma ainda sobre o que realmente se caracteriza como prevenção é a eliminação do risco a forma de trabalho para que esse possa oferecer.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Previdência Social . **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT. Brasília:** Ministério da Previdência Social. 2010. Disponível em <http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=1032>. Acesso em mai. 2016.

BRASIL. **Previdência Social (2011). Boletim Estatístico da Previdência Social, DF:** Ministério da Previdência Social, 2011.

DELTA E AMBIETEC – **Centro de referência e medicina do trabalho. Manual para CIPA:** segurança e saúde no trabalho. Curitiba: bolsa nacional do livro, 1998.

DWYER, Tom, 200. **A Produção Social do Erro – O Caso dos Acidentes Ampliados.** In: Acidentes Industriais Ampliados – Desafios e Perspectivas para o controle e a Prevenção de Acidentes, Rio de Janeiro: Fiocruz.

GIL, Antonio Carlos, **Gestão de Pessoas**, 2º ed – São Paulo: Atlas, 2005.

_____, **Pesquisa Social**, 5º ed. – São Paulo: Atlas, 1999

GONÇALVES, Guilherme. **Ergonomia do Trabalho.** Faculdade de Jacarepaguá. Aracaju. 2010

MEDEIROS, Jerusa Cristina Guimaraes de. et. al. **Análise ergonômica do posto de trabalho de uma cozinheira em uma Escola Municipal de João Pessoa-PB:** um estudo de caso. Disponível em http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_209_244_28504.pdf Acesso em mai. 2016

MIGUEL, Alberto S. S. R.; **Manual de Higiene e Segurança no Trabalho;** 12ª Edição; Porto Editora; Porto; 2012

ROCHA, F. B. de A. et al. (a) **Analysis of ergonomic demands in the bread making section of a bakery in Natal/RN: A case study.** In: XV International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2009, Salvador. ANAIS... Salvador – BA: ABEPRO, 2009.

ROCHA, Fernanda Barreto de Almeida. et. al. **Riscos do Trabalho na Indústria de Panificação:** estudo de Caso em uma panificadora de Natal-RN. Disponível em http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_sto_138_877_19041.pdf Acesso em mai. 2016.

ROCHA, F. B. de A. et al. (b) **A contribuição da construção da demanda sustentada pela construção social em uma ação ergonômica:** um estudo de caso no setor de produção de pães. In: XVI Simpósio de Engenharia de Produção, 2009, Bauru- SP.

RODRIGUES, C. L. P. et al. **O Risco de acidente de trabalho na indústria de panificação:** o caso das máquinas de cilindro de massa. In: Anais Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. 2005. Porto Alegre.

SEABRA, Loana Cristiane. **Análise de Risco em Ambiente de Trabalho – estudo exploratório de uma Churrascaria de Foz do Iguaçu – PR.** Trabalho Final de Graduação em Engenharia Ambiental apresentado a Faculdade Dinâmica das Cataratas. Disponível em <http://www.udc.edu.br/monografia/monoamb169.pdf> Acesso em mai. 2016

<http://siaibib01.univali.br/pdf/Louise%20de%20Freitas%20Abraham.pdf> Acesso em mai. 2016.

<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm> Acesso em mai. 2016.

<http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/3860/8/Corpo%202.pdf> Acesso em mai. 2016.