

## **RISCOS AMBIENTAIS, ERGONÔMICOS E ACIDENTAIS NUM EMPREENHIMENTO DE PANIFICAÇÃO NA CIDADE DE JURU, PB**

Claudinete Nunes Machado<sup>1</sup>  
Vinícius Batista Campos<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

Segurança do trabalho pode ser definida como a ciência que, por meio de metodologias e técnicas apropriadas, estuda as possíveis causas de acidentes do trabalho, objetivando a prevenção de sua ocorrência, cujo papel é assessorar o empregador, buscando a preservação da integridade física e mental dos trabalhadores e a continuidade do processo produtivo (CAMISASSA, 2015).

A prevenção dos acidentes deve ser realizada através de medidas gerais de comportamento, eliminação de condições inseguras e treinamento dos empregados, devendo o uso dos EPI's ser obrigatório, havendo fiscalização em todas as atividades, sendo os empregados treinados quanto ao seu uso correto. As tarefas devem ser previamente avaliadas, os riscos e os padrões de trabalho identificados e todos devem ser responsáveis pela segurança e prevenção dos acidentes (SILVA, 2011).

O setor de panificação está entre os maiores segmentos industriais do país, as atividades desenvolvidas como: fabricação de pães, bolos, bolachas, salgados e similares, demandam um intenso esforço físico.

De acordo com dados do Anuário Estatístico de Acidente de Trabalho (AEAT), do Ministério da Previdência Social, a atividade de fabricação de produtos de panificação industrial registrou no ano de 2016 um total de 2.028 acidentes de trabalho, sendo 1.920 com CAT registrada (Comunicação de Acidentes de Trabalho) - 74,37% são acidentes típicos, 23,23% acidentes de trajeto e 2,40% doenças do trabalho e 108 acidentes sem CAT registrada. O número de acidentes aumentou do ano de 2015 para 2016 em 23% (AEPS, 2016).

Nas indústrias podem ser encontrados vários fatores de riscos à saúde do trabalhador como: ruído, iluminação, temperatura, esforço físico, repetitividade, monotonia, exigência de postura inadequada, umidade, velocidade do ar, radiação, ao tipo de vestimenta, aos produtos ou substâncias que podem penetrar no organismo do trabalhador, entre outros. Além disso, pode-se citar os problemas devido a utilização de máquinas e equipamentos sem os dispositivos de segurança, exposição as variações bruscas de temperatura, levantamento e transporte manual de cargas e a presença de vetores externos (RODRIGUES et al., 2012; VASCONCELOS et al., 2015).

Com o setor de panificação crescendo, estes fatores podem causar desconforto, aumentar os riscos de acidentes consideravelmente por falta de condição adequada no ambiente de trabalho, diminuir a produtividade, aumentar os custos e causar danos consideráveis a saúde. Assim, expõe-se uma preocupação com as questões relacionadas à saúde e à proteção do trabalhador, o que leva pela busca contínua por melhorias no ambiente de trabalho.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Princesa Isabel, claudinete.nunes@academico.ifpb.edu.br;

<sup>2</sup> Professor orientador: Dr. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Princesa Isabel, vinicius.campos@ifpb.edu.br.

Nesse sentido, objetivou-se, com o presente estudo, avaliar as condições do ambiente de trabalho em uma panificadora no município de Juru - Paraíba, avaliando os riscos físicos, ergonômico e acidentais/mecânicos.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa pretende propor ações para um empreendimento de pequeno porte do setor de panificação da cidade de Juru - PB. Esse está localizado na Microrregião Juru e na Mesorregião Sertão paraibano do Estado da Paraíba. Sua área é de 403 km<sup>2</sup> representando 0.7145% do Estado, 0.0259% da Região e 0.0047% de todo o território brasileiro. A sede do município tem uma altitude aproximada de 580 metros distando 329,1 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pelas rodovias BR 230/BR 361/PB 110/PB 306. O município está inserido nas Folhas SUDENE de Afogados da Ingazeira e Piancó na escala de 1:100.000.

A escolha desse empreendimento deu-se principalmente a seu tipo de atividade e pela facilidade de acesso às informações e a permissão para visitar suas instalações, ao tempo em que estas empresas também ofereceram relevante contribuição ao estudo possibilitando à formulação das diretrizes metodológicas propostas. No entanto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de verificar quais os riscos ambientais existentes no ramo da panificação para, com base nos procedimentos abaixo relatados, chegar nos limites de tolerância para cada riscos investigado.

Para realização da pesquisa e consolidação da metodologia utilizada, foram utilizadas, como base, as normas ISO 14001, OHSAS 18001 (2007) e AS/NZS 4360 (AUSTRALIAN STANDARD, 1999), NBR 14009 e NBR 14153, como forma de sintetizar, identificar, analisar e avaliar os riscos, para fomentar a elaboração mais acertada na organização e implementação de programas para gerenciamento de riscos, de forma a identificá-los e propor soluções corretivas ou preventivas.

Durante a visita ao local de estudo, foram analisados os postos de trabalho que ficaram divididos em dois setores, atendimento e produção. Nesses setores foram avaliados alguns riscos físicos, ergonômicos e acidentais/mecânicos.

A avaliação de exposição ocupacional ao ruído foi feita de acordo com os critérios técnicos preconizados na Norma de Higiene Ocupacional de Nº 01 da Fundação Jorge Duprat Figueiredo (FUNDACENTRO, 1996). O aparelho utilizado para a coleta de ruído ocupacional foi um Medidor de Pressão Sonora Instrutherm DEC-490. O aparelho foi ligado no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (SLOW), e posicionado a altura dos ouvidos do trabalhador.

Em relação a ergonomia, utilizou-se do acompanhamento visual das atividades relacionadas a transporte de materiais, trabalho na bancada e ainda processo dos produtos comercializados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A visitação, *in loco*, no ambiente estudado foi indispensável para entender-se quais atividades eram realizadas no processo de panificação. A irregularidade do terreno, constatada na planta baixa elaborada após medições (Figura 1), demonstram a ausência de um plano diretor no município, comprometendo assim, aspectos técnicos importantes para autorização da liberação dessas construções. Não foi observado, nas área de atendimento e produção,

nenhuma janela, as quais beneficiam uma melhor circulação do ar no ambiente. Na parede onde constam a Bancada 2 (2) e pia (4), constatou-se a impossibilidade de instalação de exaustores, pois nessa também já possui uma construção, inviabilizando um ambiente mais agradável para atividade laborativa.

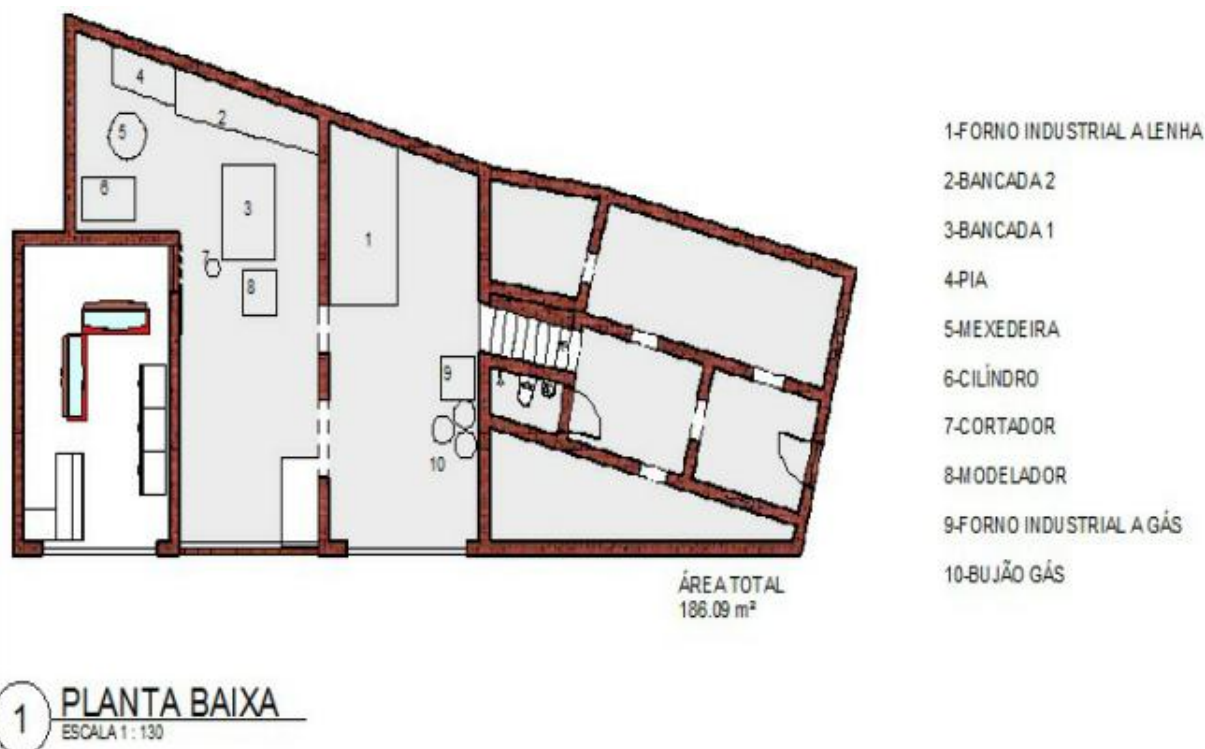


Figura 1.Planta baixa da padaria estudada.  
Elaboração: Manoel Pereira (2019)

Analisando ainda o layout acima, nota-se uma alta concentração de equipamentos numa pequena área, como observado pela disposição da mexedeira (5), cilindro (6), cortador (7) e modelador (8). Essa distribuição compromete a movimentação dos trabalhadores, resultando ainda numa maior probabilidade de existência de acidentes.

Verificando o forno industrial a gás (9) e os botijões de gás (10) nota-se a ausência de aplicação de normas técnicas com vistas a saúde e segurança do trabalhador. A necessidade de disposição desses materiais com potencial explosivo devem ser empregados em ambiente diferente daquele onde se desenvolva a atividade laboral, pois assim, evitam-se os riscos.

Visando estabelecer um ambiente seguro e saudável na indústria da panificação, recomendam-se alguns setores/ atividades que requerem atenção, a saber: a) Bateria de GLP; b) Câmara fria para lixo; c) Resíduos não alimentícios. d) Corredores e Áreas de circulação; e) Banheiro/Vestiário; f) Depósito de farinha; g) Refeitório; h) Estoque de materiais secos; i) Câmara fria; j) Administração de produção; k) Área de produção I; l) Área de produção II; m) Produção – Amassadeira; n) Produção – Cilindro; o) Produção – Forno. Em relação a prevenção de máquinas e equipamentos associados ao ramo de panificação devem ser observados, existindo na estrutura do empreendimento analisado, a amassadeira e moinho para farinha de rosca (SESI, 2005).

Em seguida utilizou-se o medidor de pressão sonora, para constatação dos níveis de ruído emitidos pelos equipamentos 5, 6, 7 e 8. Após a medição, foi registrado, um valor médio, de 77,1 dB. Em relação as medições feitas na área de atendimento, o valor médio



resultou em 70 dB (Figura 2). Esses dados, quando confrontados com a NR 15 - atividades e operações insalubres, definem que, para uma jornada de trabalho de até 8 horas diárias, os valores estão dentro dos padrões estabelecidos por lei.



Figura 2. Medição do nível de pressão sonora na área de produção (acima) e atendimento (abaixo)

Vasconcelos et al. (2015), estudou o riscos físicos em duas indústrias de biscoito, detectou que, em relação ao ruído, a maioria das atividades apresentou classificação de significância de risco tolerável, com nível de ruído abaixo do limite de tolerância de 80dB(A). Segundo a NR 9 (Brasil, 1994) para níveis de pressão sonora acima de 80dB(A), o trabalhador poderá sofrer pequenos danos (insônia, irritação e estresse). Assim, recomenda-se que a empresa inicie ações preventivas para a execução das atividades avaliadas a fim de atenuar os efeitos deste risco, com a utilização de protetor auricular que reduza em até 10dB(A) a exposição do trabalhador ao ruído, mesmo nas atividades classificadas com risco tolerável.

Em relação a ergonomia, foi observado riscos associados ao manuseio/manipulação da massa, podendo ocasionar lesão por esforço repetitivo - LER ou doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho - Dort. O transporte de recipientes com farinha de trigo para produção de pães, os quais são de 50kg cada, são feitos sem instrumentos que auxiliem na

postura do trabalhador, a exemplo de transportar com carro de mão. Visualmente também foi observado que as bancadas apresentam uma altura imprópria para realização laboral numa postura correta.

Segundo Vasconcelos et al. (2015) esses aspectos são caracterizados principalmente pela flexão da coluna vertebral e por movimentos repetitivos de mãos, punhos e braços, que são causadores de LER/DORT - Lesões por Esforço Repetitivo/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Na empresa “B”, foi detectado, na atividade moldar biscoito na pingadeira, que há um acentuado risco ergonômico por exigência de postura corporal inadequada, como: flexão do pescoço, rotação da coluna vertebral para esquerda, elevação da perna esquerda com movimentos repetitivos para acionar o pedal, localizado a 20 cm acima do piso. Para evitar flexão da coluna nas tarefas em que os trabalhadores têm de se abaixar para realizar parte da atividade, as empresas devem aumentar 50 cm da base da máquina amassadeira e confeccionar suportes com altura de 50 cm para colocar os biscoitos prontos, para a atividade de embalagem.

Em relação aos riscos acidentais/mecânicos, observou-se, preliminarmente, a necessidade constante de reparos nas máquinas e equipamentos, além da existência de imperícia que, segundo Sesi (2005) é a falta de aptidão especial, habilidade, experiência, ou previsão no exercício de determinada função, profissão, arte ou ofício. Por exemplo, quando as pessoas conduzem os veículos, operam as máquinas ou os equipamentos sem possuir habilitação, curso ou treinamento adequado e obrigatório.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhadores do ramo da panificação, mesmo sendo um empreendimento de pequeno porte, estão expostos a diversos riscos ocupacionais.

O risco físico de ruído está dentro dos padrões estabelecidos por lei. Já os ergonômicos analisados no estudo comprovam a necessidade de observância da legislação vigente no tocante a tempo e frequência de exposição, além das condições estruturais do ambiente laborativo.

O proprietário deve tomar providências afim de evitar estes riscos, com medidas de prevenção e controle. Dentre as medidas cabíveis, a utilização de EPIs tem caráter essencial e obrigatório, assim como o treinamento. Além disto, adequar bancadas a altura dos colaboradores; sinalizar os locais com desníveis e degraus; sinalização e instruções do uso de extintores; organizações de bancadas e do ambiente de trabalho; melhora na luminescência, são outras medidas a serem tomadas imediatamente.

**Palavras-chave:** Riscos Físicos; Acidentes; Padaria.

## REFERÊNCIAS

AEPS - **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Disponível em: . Acesso em 12 Dez. 2018.

CAMISASSA, M. Q. **Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 36 comentadas e descomplicadas** / Mara Queiroga Camisassa. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método: 2015.

RODRIGUES, L.B.; SANTANA, N.B.; RODRIGUES, M.S.B. Identificação dos Riscos Ocupacionais em uma Unidade de Produção de Derivados de Carne. **UNOPAR científica: Ciências Biológicas e da Saúde**, 14, 115-9, 2012.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho: Indústria da Panificação**. Gerência de Segurança e Saúde no Trabalho (GSST). São Paulo: SESI-SP, 2005. (Coleção Manuais).

SILVA, A.C. **Mapeamento de riscos em uma padaria**. 33f. 2011. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho). UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Santa Rosa - RS.

VASCONCELOS, F. M. et al. Riscos no ambiente de trabalho no setor de panificação: um estudo de caso em duas indústrias de biscoitos. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 22, n. 3, p. 565-589, 2015.