

ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS EM UMA OLARIA NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL/RS

José Paulo Braccini Fagundes¹

Vicente Guilherme Lopes²

Resumo:

O artigo 7º da Constituição Federal aponta os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social. No referido artigo, pode-se destacar o direito previsto no inciso XXII: o direito à redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de higiene, saúde e segurança. Logo, partindo-se do princípio constitucional, está intrínseca a necessidade de identificar os riscos existentes à saúde dos trabalhadores decorrentes dos processos produtivos. Segundo Zocchio apud Jentsch (2011), a segurança do trabalho é um benefício social para a empresa, para os empregados e para a sociedade como um todo. O autor cita vantagens que o êxito na prevenção assegura, como a melhor produtividade em se trabalhar em um lugar seguro, menor frequência na necessidade de reparos em maquinários, maior estabilidade nos custos operacionais e uma melhor imagem da instituição perante a comunidade. O Diagnóstico da Indústria Cerâmica Vermelha no Estado do Rio Grande do Sul, desenvolvido pelo Sindicato das Indústrias de Olaria e de Cerâmica para Construção no Estado (SINDICER/RS) em parceria com outras instituições, identificou as características da indústria cerâmica a nível estadual, traçando um perfil de determinados parâmetros referentes ao processo produtivo. No relatório, o SINDICER/RS argumenta que o gerenciamento dos riscos associados ao trabalho é fundamental para a prevenção de acidentes, e que, dessa maneira, isso requer monitoramento e controle por parte das empresas. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise de riscos ambientais inerentes às atividades dos diferentes postos de trabalho em uma olaria no município de Caçapava do Sul/RS. De acordo com a NR 9 do Ministério do Trabalho - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador (BRASIL, 2017). Realizou-se uma avaliação dos riscos existentes nos diferentes postos de trabalho da olaria, de maneira qualitativa e quantitativa, com coleta de dados a campo e utilização de registros do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais do empreendimento. Puderam-se identificar como principais impactos riscos físicos como ruído, calor, vibrações e radiações não-ionizantes, riscos químicos como a poeira no ambiente de trabalho ou resultantes de tarefas de manutenção, e, ainda, riscos ergonômicos e de acidentes, variando de acordo com o setor da olaria. Pôde-se observar, dessa forma, que os processos de trabalho na empresa provocam impactos aos recursos humanos envolvidos. Neste sentido, na sequência

deste estudo pretende-se ainda discutir as medidas de proteção coletiva e individual, bem como medidas de ordem administrativa possíveis de serem implementadas com o objetivo de eliminar, neutralizar ou minimizar os agentes de risco identificados. Pretende-se, também, abordar as consequências desses riscos à saúde e integridade física dos trabalhadores e, ao final, apresentar uma proposta para implementação de um mapa de riscos baseando-se na metodologia de Facchini et al. (1997), buscando facilitar o entendimento dos colaboradores sobre os mesmos.

Palavras-chave: Riscos ambientais, olarias, segurança do trabalho

Modalidade de Participação: Pesquisador

ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS EM UMA OLARIA NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL/RS

¹ Aluno de pós-graduação. josefagundes@unipampa.edu.br. Autor principal

² Docente. vicentelopes@unipampa.edu.br. Co-autor



ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS NO SETOR DE MINERAIS NÃO METÁLICOS: ESTUDO DE CASO EM UMA OLARIA NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL/RS

1. INTRODUÇÃO

O artigo 7º da Constituição Federal aponta os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social. No referido artigo, pode-se destacar o direito previsto no inciso XXII: o direito à redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de higiene, saúde e segurança. Logo, partindo-se do princípio constitucional, está intrínseca a necessidade de identificar os riscos existentes à saúde dos trabalhadores decorrentes dos processos produtivos.

Segundo Zocchio apud Jentsch (2011), a segurança do trabalho é um benefício social para a empresa, para os empregados e para a sociedade como um todo. O autor cita vantagens que o êxito na prevenção assegura, como a melhor produtividade em se trabalhar em um lugar seguro, menor frequência na necessidade de reparos em maquinários, maior estabilidade nos custos operacionais e uma melhor imagem da instituição perante a comunidade.

Neste sentido, o Diagnóstico da Indústria Cerâmica Vermelha no Estado do Rio Grande do Sul, desenvolvido pelo Sindicato das Indústrias de Olaria e de Cerâmica para Construção no Estado - SINDICER/RS em parceria com outras instituições identificou as características da indústria cerâmica a nível estadual, traçando um perfil de determinados parâmetros referentes ao processo produtivo. No referido relatório (SINDICER/RS, 2008), destaca-se o item 6 – Segurança e Saúde no Trabalho, que avaliou como as empresas cerâmicas do Estado tratam de questões relativas à segurança e a saúde no trabalho. O SINDICER/RS aponta que o gerenciamento dos riscos associados ao trabalho é fundamental para a prevenção de acidentes, e que, dessa maneira, isso requer monitoramento e controle por parte das empresas. O Sindicato aponta ainda que os conceitos básicos de segurança e saúde devem estar incorporados em todas as etapas do processo produtivo, garantindo a continuidade dos processos, uma vez que acidentes geram horas e dias perdidos.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise dos riscos ambientais inerentes ao trabalho desenvolvido em uma olaria no município de Caçapava do Sul/RS. De acordo com a Norma Regulamentadora nº 9 do Ministério do Trabalho – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, consideram-se riscos ambientais “os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador” (BRASIL, 2017). São analisados ainda os riscos ergonômicos, que interferem nas características psicofisiológicas do trabalhador, bem como os riscos de acidentes, os quais podem afetar a integridade física dos colaboradores.

2. METODOLOGIA

A metodologia do presente estudo foi estruturada através das etapas abaixo:

- i. realizar uma breve revisão bibliográfica relacionada à importância do conhecimento dos riscos nos ambientes de trabalho;
- ii. avaliar os riscos inerentes às atividades desenvolvidas nos diferentes postos de trabalho da olaria em tela, através de avaliação qualitativa e quantitativa, com coleta de dados a campo e utilização de registros do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais do empreendimento;
- iii. apresentar as futuras etapas para a continuação deste estudo.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Apresentam-se, nas Tabelas 1 a 5 a seguir, a relação dos riscos identificados nos diferentes setores do empreendimento.

Observa-se, na Tabela 1 abaixo, que não obstante não estarem caracterizadas atividades e operações insalubres, devido não ser ultrapassado o limite de tolerância para o ruído estabelecido pelo anexo nº 1 – Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente da Norma Regulamentadora nº 15 (NR 15) do Ministério do Trabalho, o nível de ação para tal agente é ultrapassado. Nível de ação, de acordo com a NR 9, refere-se ao “valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição” (BRASIL, 2017).

Tabela 1: Riscos no setor de extração da matéria-prima.

Tipo de risco	Agente de risco	Fonte geradora	Exposição
Físico	Ruído - 82 dB(A)	Retroescavadeira	Habitual
Ergonômico	Exigência de postura inadequada	Posto de trabalho – retroescavadeira	Habitual

Na Tabela 2, a seguir, observa-se que o limite de tolerância para o ruído estabelecido pelo anexo nº 1 – Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente da NR 15 foi ultrapassado, considerando-se uma exposição de 8 horas diárias, caracterizando-se, assim, o exercício de atividades e operações insalubres.

Tabela 2: Riscos no setor de produção de tijolos.

Tipo de risco	Agente de risco	Fonte geradora	Exposição
Físico	Ruído – 86,5 dB(A)	Produção de tijolos – maromba / Proximidades da área de extração – retroescavadeira	Habitual / Permanente
Físico	Vibrações	Operação de máquinas – empilhadeira	Habitual
Químico	Poeira	Queima / movimentação de máquinas e materiais	Habitual
Ergonômico	Levantamento e transporte manual de peso	Carregamento de tijolos para fornos, secadores e caminhões	Habitual
Ergonômico	Exigência de postura inadequada	Operação de máquinas –	Habitual

		empilhadeira	
Acidentes	Perda/esmagamento de membros	Operação de máquinas e equipamentos	Habitual
Acidentes	Choque elétrico	Instalações elétricas inadequadas	Habitual
Acidentes	Atropelamento	Empilhadeira em movimento	Habitual
Acidentes	Queda de materiais	Posto de trabalho	Habitual

O processo de conformação das peças, etapa que apresenta risco de acidentes ao trabalhador, pode ser observado na Figura 1 abaixo.



Figura 1. Etapa de conformação das peças.

Fonte: Registro fotográfico do autor.

Ao observar os dados da Tabela 3, a seguir, destaca-se o Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG), obtido através de avaliação quantitativa com uso de termômetro digital, posicionado na altura da região do corpo do oleiro do setor em tela mais atingida pelo calor. Neste caso, não há caracterização de atividades e operações insalubres devido à exposição não ultrapassar o limite de tolerância para o calor estabelecido pelo anexo nº 3 – Limites de Tolerância para o Calor da NR 15. Tal limite considerou o desenvolvimento das atividades em um regime de trabalho intermitente, com períodos de descanso no próprio local de prestação de serviço. Considerando o disposto no referido anexo, classificou-se a atividade como de tipo moderada, com a hora de trabalho dividida em 45 minutos de trabalho e 15 minutos de descanso.

Tabela 3: Riscos no setor do forno/secador/queimador.

Tipo de risco	Agente de risco	Fonte geradora	Exposição
Físico	Calor – IBUTG = 25,0°C	Abastecimento dos fornos com lenha	Habitual
Químico	Poeira	Queima / movimentação de máquinas e materiais	Habitual
Ergonômico	Levantamento e transporte manual de peso	Carregamento de tijolos para fornos, secadores e caminhões / Carregamento de	Habitual

		lenha para abastecer os fornos	
Acidentes	Queimaduras de membros superiores	Abastecimento dos fornos com lenha	Habitual
Acidentes	Perda/esmagamento de membros	Operação de máquinas e equipamentos	Habitual
Acidentes	Choque elétrico	Instalações elétricas inadequadas	Habitual
Acidentes	Atropelamento	Empilhadeira em movimento	Habitual
Acidentes	Queda de materiais	Posto de trabalho	Habitual

A Figura 2, abaixo, mostra um dos fornos da olaria, fonte principal de calor, agente de risco físico existente no ambiente.



Figura 2. Forno.

Fonte: Registro fotográfico do autor.

A Tabela 4, a seguir, apresenta a relação dos riscos identificados no setor de manutenção.

Tabela 4: Riscos no setor de manutenção.

Tipo de risco	Agente de risco	Fonte geradora	Exposição
Físico	Radiações não ionizantes	Solda de materiais	Habitual
Químico	Hidrocarbonetos (óleos e graxas)	Manutenção de máquinas e equipamentos	Habitual
Químico	Gases / Fumos metálicos (a depender do tipo de solda)	Solda de materiais	Habitual
Ergonômico	Exigência de postura inadequada	Solda de materiais	Habitual
Acidentes	Perda/esmagamento/lesões de membros	Operação de equipamentos	Habitual

Na Tabela 5, abaixo, observam-se os riscos identificados referentes ao desenvolvimento das atividades dos profissionais motoristas, que atuam realizando o transporte e entrega dos materiais produzidos na olaria.

Tabela 5: Riscos no setor de transporte/entrega.

Tipo de risco	Agente de risco	Fonte geradora	Exposição
Ergonômico	Exigência de postura inadequada	Posto de trabalho – caminhão	Habitual / Permanente
Acidentes	Outras situações de risco – Acidentes de trânsito	Transporte e entrega de materiais	Habitual / Permanente

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o diagnóstico dos riscos ambientais obtido, puderam-se identificar como principais impactos no desenvolvimento das atividades riscos físicos como ruído, calor, vibrações e radiações não-ionizantes, riscos químicos como a poeira no ambiente de trabalho ou resultantes de tarefas de manutenção, e, ainda, riscos ergonômicos e de acidentes, variando de acordo com o setor da olaria.

Pôde-se observar, dessa forma, que os processos de trabalho na empresa provocam impactos aos recursos humanos envolvidos. Neste sentido, na sequência deste estudo pretende-se discutir as medidas de proteção coletiva e individual, bem como medidas de ordem administrativa possíveis de serem implementadas com o objetivo de eliminar, neutralizar ou minimizar os agentes de risco identificados. Pretende-se, também, abordar as consequências desses riscos à saúde e integridade física dos trabalhadores e, ao final, apresentar uma proposta para implementação de um mapa de riscos baseando-se na metodologia de Facchini et al. (1997), buscando facilitar o entendimento dos colaboradores sobre os mesmos.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988 [internet]. Brasília, DF [acesso em 21 set 2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

_____. Ministério do Trabalho. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Normas Regulamentadoras [internet]. Brasília, DF [acesso em 15 ago 2017]. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>.

JENTSCH, Valter Oscar. Monitoramento em Segurança do Trabalho: uma estratégia de gestão da Segurança no Trabalho na Universidade Federal do Paraná. 124p. 2011. Dissertação (Mestrado), Centro de Educação de Ciências Sociais e Jurídicas da Universidade Federal do Paraná, Itajaí, 2011.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE OLARIA E DE CERÂMICA PARA CONSTRUÇÃO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (SINDICER). Diagnóstico da Indústria da Cerâmica Vermelha no Estado do Rio Grande do Sul. Relatório de pesquisa. Porto Alegre, 2008. 60p. il.