
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS: MEDIDAS PREVENTIVAS E A IMPORTÂNCIA DA NORMA REGULAMENTADORA 23

FIRE SAFETY: PREVENTIVE MEASURES AND THE IMPORTANCE OF REGULATORY STANDARD 23

Elizamar Silva Macedo

Técnica em Segurança do Trabalho – IFAP Campus Macapá
elizasmacedo@gmail.com

Jurema Silva

Técnica em Segurança do Trabalho – IFAP Campus Macapá
silvajurema808@gmail.com

39

Resumo

O presente artigo busca realizar uma análise a respeito da segurança contra incêndios, assim aplicando as medidas preventivas e a importância de cumprir o que determina na Norma Regulamentadora nº 23. Para que este objetivo seja alcançado, o trabalho foi fragmentado de forma que preliminarmente seja observado a importância da saúde e segurança no ambiente de trabalho e a saúde do trabalhador, origem do fogo, princípio de incêndio e suas causas, e as medidas preventivas e a importância da NR 23.

Palavras-chave: Segurança. Prevenção. Norma. Incêndio. Saúde.

Abstract

This article seeks to carry out an analysis of fire safety, thus applying preventive measures and the importance of complying with what is determined in Regulatory Standard No. 23. In order to achieve this objective, the work was fragmented in order to preliminarily observe the importance of health and safety in the work environment and the health of the worker, the origin of the fire, the beginning of the fire and its causes, and the preventive measures and the importance of NR 23.

Keywords: Safety. Prevention. Norm. Fire. Health.

INTRODUÇÃO

As medidas de Segurança e Saúde no trabalho são importantes para que seja minimizado ou até mesmo eliminado, todos os riscos de acidentes nesses ambientes. É necessário que todos os funcionários de uma empresa, organização, possam adotar na prática, as normas e procedimentos de segurança.

Cursos, palestras e treinamentos desse gênero oferecem ao funcionário a oportunidade de crescimento profissional, social e educacional, assim como pessoal. Isso é uma maneira de estimular o envolvimento do funcionário com a empresa, agindo como um impulsionador e

assegurando um desempenho ainda mais eficaz no trabalho (Ferrari, 2018).

Ao falarmos em saúde e segurança no ambiente laboral, este trabalho, trouxe um exemplo de uma explosão, em um posto de combustível, que ocorreu no município de Macapá – AP, a qual foi constatado a ausência de instruções e do Equipamento de Proteção Individual.

O fogo foi considerado como um componente que traz benefícios para o ser humano. Contudo, tal elemento resulta em perdas de vidas, do meio ambiente e de construções, inclusive derrubadas, em caso de incêndio (Afonso, 2021).

Posto isto, este artigo, tem como objetivo compreender e apresentar informações de como inicia o fogo, indicar as causas de incêndios e como podem ser evitadas. Também apresentar a importância da segurança no ambiente de trabalho, bem como adoção de medidas preventivas para evitar desastres maiores, caso um sinistro venha acontecer. Os empregadores devem ter por responsabilidade, oferecer treinamentos aos seus funcionários. Como também, adequar a estrutura predial aos parâmetros da Norma Regulamentadora 23.

A metodologia usada para alcançar os objetivos observados, ocorreu por meio de pesquisas bibliográficas, em busca de informações que contribuem para o desenvolvimento do tema escolhido, de forma coesa e fundamentada.

SAÚDE E SEGURANÇA NO AMBIENTE DE TRABALHO

De acordo com os dados apresentados pela Organização Internacional do Trabalho, apontam que a cada quinze segundos, um trabalhador falece por acidentes no local de trabalho, ou pelos fatores causadores de doenças em decorrência do trabalho. Vale ressaltar um índice preocupante divulgado entre os países do G-20, em que o Brasil está em segundo lugar no ranking de mortes do ambiente laboral. (Denti *et al*, 2022 apud Bueller, 2021)

A saúde e segurança no ambiente laboral, é essencial para uma boa convivência entre os trabalhadores, e excelente desempenho em suas funções. Saúde mental, física e social, tem de ser levada em importância.

De acordo com Ferrari (2018 apud Marcondes, 2016), no que diz a respeito da Segurança e Saúde no ambiente laboral, existem programas, que de acordo com a área de atuação da organização são necessários alguns mecanismos. Sendo estes:

- O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, é uma ferramenta que identifica os iminentes perigos ambientais e adotar ações preventivas e corretivas

pertinentes.

- O Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional, trata-se de um plano de saúde que está diretamente ligado ao acompanhamento das condições de saúde dos funcionários.
- A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, refere-se a um grupo de trabalhadores que agem visando evitar acidentes laborais.
- O Diálogo Diário de Segurança, é uma reunião realizada diariamente tentando conscientizar os funcionários sobre a relevância da responsabilidade com as medidas de segurança.
- As Palestras de Integração, são a realização de apresentações direcionadas aos novos colaboradores e visitantes, com o intuito de ambientá-los ao local e aos protocolos de segurança.
- A Ordem de Serviço, trata-se de um documento cujo objetivo é fornecer ao colaborador informações sobre os perigos inerentes às suas responsabilidades laborais e sobre as precauções a serem tomadas.

SEGURANÇA NO AMBIENTE LABORAL: EXPLOSÃO EM POSTO DE COMBUSTÍVEL

Ao falarmos em saúde e segurança no ambiente laboral, é válido citar a importância do cuidado com funcionário e o uso do Equipamento de Proteção Individual. Houve um caso bastante repercutido em novembro de 2021, no município de Macapá – AP, no bairro São Lázaro, onde ocorreu uma explosão em um posto de combustível na qual ocasionou a morte de dois trabalhadores.

De acordo com o portal ASCOM (2023), o acidente ocorreu quando os trabalhadores estavam executando a tarefa de limpar, descontaminar e garantir a estanqueidade de quatro reservatórios de combustível. A investigação constatou que a empresa não forneceu equipamentos de proteção individual ou coletiva, além de não verificar o nível de vapor de combustível presente nos tanques, resultando na explosão após a utilização do aparelho de solda.

Vemos o descumprimento da Norma Regulamentadora 20 (2019), que diz: “20.10.10 - Nas operações de soldagem e corte a quente com utilização de gases inflamáveis, as mangueiras devem possuir mecanismo contra o retrocesso das chamas na saída do cilindro e chegada do

maçarico.”

A Justiça do Amapá atendeu os pedidos feitos pelo MPT Amapá – Pará, conforme o portal ASCOM (2023), quanto à condenação da empresa ao cumprimento das obrigações de fazer: treinamento dos funcionários; fiscalizar a execução e o atendimento das instruções de segurança; garantir a participação dos seus empregados nas capacitações em segurança e saúde no trabalho requeridas e fornecidas de forma gratuita, bem como exigir equipamentos de proteção individual (EPIs), com fixação de multa para caso de descumprimento.

42

Incêndio: Origem Do Fogo E Princípio De Incêndio

O fogo é o resultado de uma reação química conhecida como combustão, que libera calor ou calor e luz. Para que ocorra combustão ou incêndio, é necessário que três elementos estejam presentes em conjunto: o primeiro é o combustível, ou seja, aquilo que será queimado e se transformará; o segundo é o calor, que inicia o fogo; o terceiro é o oxigênio, um gás presente no ar que respiramos e chamado de comburente (Peixoto, 2010).

Para que possa acontecer um incêndio, existe um processo a ser seguido. O autor acima, conceituou quais são esses três elementos essenciais. Nesse interim, existe uma exemplificação por meio de ilustração, por nomenclatura de “triângulo do fogo”. Analisemos a imagem abaixo:

Figura 1 – Triângulo de fogo



Fonte: <https://www.imepel.com.br/blog/post/antipropagacao-198>

Principais Causas De Incêndio

Nos locais de trabalho existem elementos que podem contribuir para o início do fogo, e

consequentemente, um incêndio. Vale frisar que cada ambiente, existe seus instrumentos de uso. Sendo os mais comuns: Papel, álcool, lâmpadas, madeira, até mesmo os aparelhos eletrônicos, os quais são comumente usados na rotina laboral.

Consequente, em relação às dimensões geométricas do local, pode ocorrer algumas diferenças entre os sinistros de incêndio; todo material combustível relacionado e a posição deles; os aspectos de queima dos materiais, a quantidade do material, ambiente que principiou o incêndio; o clima no momento da combustão, aberturas presentes entre os ambientes para o alastramento do fogo; as medidas de proteção (Monforte *et al* 2020 apud Seito, 2008).

MEDIDAS PREVENTIVAS E A IMPORTÂNCIA DA NORMA REGULAMENTADORA 23

Uma empresa, deve primeiramente ter o compromisso em construir um ambiente de trabalho seguro. Seguir os parâmetros e determinações implicadas na Norma Regulamentadora 23, é essencial para prevenir e agir em caso de incêndios e pânico.

No que rege este tópico, a Norma Regulamentadora 23 (2022), instrui: “23.3.1 Toda organização deve adotar medidas de prevenção contra incêndios em conformidade com a legislação estadual e, quando aplicável, de forma complementar, com as normas técnicas oficiais.”

Primordialmente, os empregadores devem investir na adequação da estrutura predial para o combate ao sinistro e posteriormente a liberação para o funcionamento. O portal do Governo do Estado do Amapá (2019), informa que o Corpo de Bombeiros Militar do Amapá, tem por responsabilidade a medida de prevenção por meio da emissão do Alvará de Vistoria, documento que confirma que o estabelecimento está em conformidade com as normas de segurança contra incêndios.

A respeito das maneiras preventivas contra incêndio e pânico, a Lei Estadual Nº 0871 de 31 de dezembro de 2004, disserta sobre isto no artigo 9º, inciso I, alínea a):

a) Meios de prevenção contra incêndio e pânico: Correto dimensionamento e isolamento das instalações elétricas; Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Sinalização de segurança; Sistema de iluminação de emergência; Uso adequado de fontes de ignição; Uso adequado de produtos perigosos.

É essencial que as aberturas, saídas e vias de passagem permaneçam desimpedidas. Durante a jornada de trabalho, é proibido fechar ou trancar qualquer saída de emergência. No

entanto, é permitido o uso de dispositivos de segurança que possibilitem uma fácil abertura a partir do interior do estabelecimento (NR 23, 2022).

Mas, além do investimento estrutural, a organização deve assumir a responsabilidade de treinamento com os seus funcionários. A segurança contra incêndio é um trabalho em conjunto.

Para Peixoto (2010), a prevenção de incêndios tem início com as ações realizadas pela empresa e por todos os colaboradores para evitar a ocorrência do fogo. Pode-se concluir que o foco principal é a prevenção e, se necessário, a pronta e eficiente atuação no combate ao fogo. Ainda que as medidas preventivas sejam apropriadas, é crucial ter conhecimento sobre como enfrentar o fogo. Os incêndios, quando estão começando, são mais fáceis de controlar. Se agirmos rapidamente para combater as chamas, maiores serão as chances de reduzi-las. Isto está totalmente fundamentado na Norma Regulamentadora 23. Vejamos:

23.3.2 A organização deve providenciar para todos os trabalhadores informações sobre: a) utilização dos equipamentos de combate ao incêndio; b) procedimentos de resposta aos cenários de emergências e para evacuação dos locais de trabalho com segurança; e c) dispositivos de alarme existentes.

Atualmente, existem vários planos e programas para serem implementados na empresa, que buscam informar os funcionários sobre as medidas de segurança. O PPPCI (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios), é uma das medidas que as organizações podem aderir.

O Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, é um plano que está inserido na área da Segurança do Trabalho, no qual deve ser elaborado pelo profissional devidamente habilitado pelo CREA, com formação em nível superior em engenharia. (Monforte *et al*, 2020)

Nessa perspectiva, existe outro programa chamado DDS (Diálogo Diário de Segurança). É uma reunião diária com os trabalhadores, sendo realizada por outro profissional que faz um levantamento dos riscos no ambiente laboral e instrui o método de segurança.

Ainda para Monforte *et al*. (2020), o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, trabalhando conjuntamente com o Diálogo Diário de Segurança, é fundamental que, além das ações realizadas de acordo com o plano, as pessoas também estejam cientes de como se comportar em situações de risco de incêndio, pois isso é essencial para garantir a segurança e preservação da vida.

A Brigada de Incêndios é outro método preventivo. Conforme Rosa (2015), é formada por uma equipe coordenada de indivíduos, de preferência voluntários ou nomeados, capacitados e treinados para atuarem na prevenção e no combate a possíveis incêndios, evacuação de áreas e primeiros socorros, delimitando uma área pré-determinada na planta.

Outrora, um dos problemas mais comuns consistia em enfrentar incêndios em prédios, uma vez que eles se tornavam devastadores e a população era incapaz de contê-los. No entanto, à medida que a civilização avançava, as comunidades passaram a se preparar de forma mais eficiente para acautelar e combater esses desastres. Assim, pode-se afirmar que a preocupação com a segurança contra incêndios em construções manifestou-se da necessidade do homem de conter o fogo nessas situações, a fim de evitar a destruição do local inicialmente afetado e de seus arredores (Afonso, 2021).

Salienta-se que, a Norma Regulamentadora 23, está integralmente amparada no que dispõem a Consolidação das Leis do Trabalho, Lei nº 6.514, de 22.12.1977, no seu artigo 200, inciso IV, discorre que é fundamental contar com medidas de prevenção e segurança contra incêndios, bem como garantir que portas e paredes estejam revestidas adequadamente, além da construção de paredes contrafogo, diques e outros obstáculos. Além disso, é essencial assegurar uma circulação fácil e segura, com corredores de acesso amplos e protegidos, devidamente sinalizados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, neste estudo, identificou-se o quanto é necessário que a empresa siga o que está expressamente na norma e na lei. A priorização da garantia de segurança e saúde no local de trabalho, é um compromisso ético por meio dos empregadores.

Além disso, a correta estruturação predial seguindo os parâmetros normativos, aprovação de alvará, traz segurança também para a organização, pois assim, evita que o incêndio possa ocorrer, e caso ocorra, seja em menor proporção, minimizando os possíveis prejuízos.

Diante o exposto, a norma regulamentadora 23 não está vigente em vão. Os planos e programas hoje existentes, cumprem o que a norma determina. É importante ter profissionais capacitados e prontos para qualquer pânico. Um ambiente de trabalho, com gestores responsáveis, que cumpre o está determinado, é um local seguro. E um ambiente com funcionários preparados, é um local saudável.

REFERÊNCIAS

Afonso, T. C. A. (2021). *Risco de incêndio em bens do patrimônio edificado: a importância das medidas preventivas para a preservação da edificação da Escola de Minas, da Praça Tiradentes em Ouro Preto*. [Monografia de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Escola

- de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto] Recuperado de:
<http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/3794>
- Ascom. (2023, 15 de julho). *Após explosão que matou 2 trabalhadores em posto de combustível, empresa é condenada a pagar 300 mil no AP*. Ministério Público do Trabalho PA-AP. Recuperado de: <https://www.prt8.mpt.mp.br/procuradorias/ptm-macapa/1181-apos-explosao-que-matou-2-trabalhadores-em-posto-de-combustivel-empresa-e-condenada-a-pagar-r-300-mil-no-ap>
- Brasil, Consolidação Das Leis Do Trabalho. (1977, 22 de dezembro). *Lei Nº 6.514 De 22 De Dezembro De 1977*. Recuperado em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm
- Denti, A. F., Marcos Dallago, R., & Steffens, J. (2022). Engenharia de segurança contra incêndios: uma breve revisão a respeito do princípio de incêndios, classificações gerais e medidas de proteção. *Revista Perspectiva*, 46(174), 7-16. Recuperado de:
<http://ojs.uricer.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/246/130>
- Ferrari, C. T. R. R. (2018). *Percepção dos empresários de Medianeira – PR, com relação a Norma Regulamentadora 23*. [Trabalho de Conclusão de Curso, Especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/20362>
- Lei Estadual Nº 0871 de 31 de dezembro de 2004. (2004, 31 de dezembro). *Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Amapá*. Recuperado em:
http://www.al.ap.gov.br/ver_texto.php?iddocumento=20119
- Monforte, P. et al. (2020). A importância da Segurança do Trabalho no Plano de Prevenção e Proteção contra Incêndio. *Pesquisa & Educação a Distância*, América do Norte, out. Recuperado de:
<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=2013EAD1&page=article&op=view&path%5B%5D=8497&path%5B%5D=4196>
- NR – 20, Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis. (2019, 09 de dezembro). *Portaria SEPRT nº 1.360*. Recuperado em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-20-atualizada-2022-1.pdf>
- NR – 23, Proteção Contra Incêndios (2022, 05 de setembro). *Portaria MTP nº 2.769*. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-23-atualizada-2022.pdf> Acesso em: 15 set. 2023
- Peixoto, N. H. (2010). *Prevenção e Combate a Incêndios*. Curso técnico em automação industrial: Segurança do Trabalho. (3 ed). Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria. Recuperado de:
http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_ctrl_proc_indust/tec_autom_ind/seg_trab/161012_seg_do_trab.pdf
- Portal Governo do Estado do Amapá. (2019, 31 de outubro). *Corpo de bombeiros orienta sobre condições de segurança predial contra incêndio e pânico*. Recuperado de:
<https://portal.ap.gov.br/noticia/3110/corpo-de-bombeiros-orienta-sobre-condicoes-de-seguranca-predial-contraincendio-e-panico>
- Rosa, R. C. (2015). *Apostila Prevenção e combate a incêndio e Primeiros Socorros*. Porto Alegre: IFRS. Recuperado em: <https://www.poa.ifrs.edu.br/wp->

content/uploads/2016/03/seguranca-ifrs-poa-apostila-treinamento-brigada-de-incendio.pdf

Informações do Artigo / Article Information

Recebido em: 18 de dezembro de 2023 **Received on** December 18th, 2023

Aprovado em: 08 de maio de 2024 **Accepted on** May 08th, 2024

Publicado em: 30 de junho de 2024 **Published on** June 30th, 2024

Conflitos de Interesse: Os(as) autores(as) declararam não haver nenhum conflito de interesse referente a este artigo.

Conflict of Interest: None reported.

Avaliação do artigo: Artigo avaliado por pares.

Article Peer Review: Double review.

Agência de Fomento: Não tem.

Funding: No funding.

Como citar este artigo / How to cite this article

APA

Macedo, E.S. & Silva, J. (2024). Segurança Contra Incêndios: medidas preventivas e a importância da Norma Regulamentadora 23. *Rev. Mult. Amapá - REMAP*, 4 (1), 39 -47.

ABNT

MACEDO, E.S.; SILVA, J. Segurança Contra Incêndios: medidas preventivas e a importância da Norma Regulamentadora 23. *Rev. Mult. Amapá - REMAP*, Macapá, v. 4, n.1, 2024.



Esta obra está licenciada com uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.