

## ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO CIVIL EM PROJETOS DE PREVENÇÃO E SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO EM EMPRESA DO VALE DE SÃO PATRÍCIO

ACHCAR, Arine<sup>1</sup>; GEREMIAS, Cássia<sup>2</sup>; NEPONUCENO, Glediston<sup>3</sup>; AIRE, Taynara<sup>4</sup>; AQUINO, Luiz Tomaz<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmica de Engenharia Civil, AEE, Ceres-GO.arineachcar57@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica de Engenharia Civil, AEE, Ceres-GO.cassiagosena@gmail.com

<sup>3</sup> Professor Titular Mestre em Estrutura e Construção Civil pela Universidade de Brasília (UnB), Distrito Federal, Brasil. gledistonjr@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Apoio Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Brasileira de Educação e Cultura (FABEC), Brasil. Tayramos123@live.com

<sup>5</sup> Apoio Especialista em Metodologia de Ensino pela Universidade Gama Filho (UGF), Brasil. engenheiroluiz@hotmail.com

\*[https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2014/03/nt-01\\_2014-procedimentos-administrativos-anexo-a](https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2014/03/nt-01_2014-procedimentos-administrativos-anexo-a) Acesso dia 03 setembro de 18 as 12:10.

**Resumo:** O presente Resumo expandido trata sobre o projeto de prevenção e combate a incêndios em uma Usina de açúcar e etanol. Apresentando de uma forma objetiva a atuação do engenheiro civil na implantação deste sistema, as novas leis e as normas que regulamentam os projetos de prevenção a incêndio no Estado de Goiás, especificamente na cidade de Carmo do Rio Verde, e que servirão como base principal deste trabalho. Lista os principais equipamentos de combate e técnicas de prevenção a incêndios, suas peculiaridades de instalação e elaboração. Apresenta também a situação atual da área de segurança contra incêndios.

**Palavras-chave:** Projeto. Segurança. Incêndio.

### Introdução

O projeto de prevenção e combate a incêndio é um mapa que descreve um sistema de segurança contra incêndio. A elaboração deste é fundamental para a regulamentação e proteção de edifícios comerciais, industriais e residenciais. O projeto de combate a incêndio deve ser desenvolvido por profissionais habilitados, pois somente com proficiência podem desenvolver projetos para atender as necessidades de cada imóvel, levando em consideração toda sua arquitetura, distância das saídas, largura de escadas e outros aspectos que orientam a disposição dos equipamentos de combate a incêndio. No projeto, devem ser incluídas todas as especificações de equipamentos e suas localizações, bem como a proteção passiva (*contenção da propagação horizontal e vertical das chamas*) e ativa (*equipamentos para combate direto ao fogo*). É de extrema importância à elaboração de projeto de incêndio para toda edificação, contudo o presente estudo refere-se à atuação do Profissional de Engenharia Civil na elaboração e implantação de um projeto de combate a incêndio na CRV Industrial localizada na cidade de Carmo do Rio Verde, Goiás.

## **Metodologia**

O trabalho proposto consiste em pesquisa de campo e revisão bibliográfica. Acompanhamento do engenheiro civil responsável, Marta de Lima (CREA: 21538/D-GO), em visita local, para análise estrutural e dimensionamento de toda a rede de hidrantes e mangotinhos, extintores de incêndio e rotas de fuga das edificações que estarão presentes nas Instalações Preventivas de Proteção Contra Incêndio e Pânico, de toda da empresa. O referido projeto foi elaborado com base em artigos, livros e resenhas de diversos autores, bem como consultas as normas técnicas do corpo de bombeiro de Goiás, leis e decretos.

## **Resultados e discussão**

Observado as características da edificação (conforme Lei 15802/06), a empresa se enquadra quanto à ocupação/uso das dependências define como especial, divisão M-2 – em razão de sua produção (*M-2 Líquido ou gás, inflamáveis ou combustíveis Edificação destinada a produção, manipulação, armazenamento e distribuição de líquidos ou gases combustíveis e inflamáveis*)\*, risco baixo, com carga de incêndio maior que 800MJ/m<sup>2</sup>, uma área total de 11567,01m<sup>2</sup>, altura variada que oscila de acordo com a edificação.

Já existia um projeto de proteção contra incêndio e pânico feito também por um engenheiro civil Sr Osvaldo Ioshio Massuda, entretanto esta sendo devidamente atualizado, tendo em vista que houve modificações quanto o pátio da empresa e aumento na circulação de pessoas. Serão feitas todas as adequações necessárias, afim de garantir a segurança dos colaboradores e do patrimônio físico da empresa.

Em todos os setores possui unidades extintoras conforme classe de fogo, sendo esses recarregados anualmente ou em caso de uso para combate a principio de incêndio ou treinamentos. É feita a manutenção dos mesmos por empresa cadastrada para a finalidade. O sistema fixo de combate a incêndio (hidrantes) atende o deposito de etanol com 16 colunas de hidrantes com duas saídas e os respectivos abrigos para mangueiras. Conta também 8 canhões instalados no deposito de etanol. Possui também em cada tanque de armazenamento de etanol um sistema de resfriamento em circulo no próprio tanque. No deposito de bagaço de cana, são 7 colunas de hidrantes. O

reservatório de água é o próprio tanque de spray que atende a destilaria, porém não possui o risco de faltar água para o sistema de combate a incêndio em caso de sinistro.

Foto 01



Fonte: Canal Jornal da Bioenergia

## Conclusão

Portanto fica evidente o envolvimento de profissionais com expertises variadas para o bom funcionamento de um sistema de combate a incêndio, e o engenheiro civil? Sua atuação é primordial para execução de um bom projeto, na escolha dos melhores materiais, no dimensionamento da pressão da rede de hidrantes, determinação dos dispositivos corta fogo, a locação da melhor rota de fuga, atentando para evacuação de área sem expor os colaboradores aos focos de incêndio de maior potencial e dano.

## Referencias Bibliográficas

**Constituição Federal da República Federativa do Brasil**, de 11 de outubro de 1988, Artigo 144, § 5º;

**Lei Complementar nº 123**, de 14 de dezembro de 2006.

**Constituição do Estado de Goiás**, 1989, Artigo 125.

**Lei Estadual n. 15802**, de 11 de setembro de 2006.

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS**. Normas Técnicas. Goiás, 2007. Instrução Técnica n. 01/2014 – CBPMESP.

**Instrução Técnica** n. 01/2014 – CBMMG.

**Norma Técnica** n. 01/2010 – CBMES.

<http://www.canalbioenergia.com.br/crv-industrial-publica-relatorio-de-sustentabilidade/>