



APLICAÇÃO DO MÉTODO GRETENER JUNTO COM A FERRAMENTA DE GERENCIAMENTO DE RISCO (BOW-TIE) NA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPE

Eliny Caroliny dos Santos Miranda¹; Jennifer Rosy Avelino Wavrik²; Mycael de Moura Dias³; Dayse Cavalcanti de Lemos Duarte⁴; Caio José Gouvêa Nogueira⁵; Raimunda da Silva e Silva⁶

¹Mestra em Recursos Hídricos: linha de concentração em Planejamento, Gestão e Manejo. Coordenadora de Curso Técnico em Segurança do Trabalho na EETEPA Deodoro de Mendonça. elinyn@ufpa.br

² Graduada em Engenharia Civil, Recife/UFPE, jennifer.wavrik@ufpe.br

³ Graduando em Engenharia de Materiais, Recife/UFPE.
mycael.dias@ufpe.br

⁴ PhD em Engenharia de Incêndio, Recife/UFPE, duarte@ufpe.br

⁵ Engenheiro de Segurança do Trabalho; Professor do Ensino Tecnológico no Curso Técnico em Segurança do Trabalho na EETEPA Deodoro de Mendonça. nogueira.caio@gmail.com

⁶ Mestra em Engenharia Civil: linha de concentração em Recurso Hídrico e Saneamento Ambiental. Técnica em Gestão Ambiental da Secretária de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS. engraisilva@gmail.com

RESUMO:

A ocorrência e o registro de incêndios em edificações têm se tornado cada vez mais frequente, principalmente em edificações cuja ocupação são bibliotecas, o presente trabalho tem objetivo de analisar o risco de incêndio existente na Biblioteca Central da UFPE (BC-UFPE), em Recife-PE, Pernambuco com a aplicação do método Gretener e a ferramenta de gerenciamento de riscos Bow Tie. A partir do estudo do desempenho e diagnóstico de incêndio, a fim de entender os fenômenos e seu comportamento, bem como as variáveis de processo do incêndio levando em consideração o critical heat flux, material properties, medidas de proteção e barreiras de proteção e estudo da propagação da chama e características da edificação e das características sobre o conteúdo da edificação,



desenvolveu-se um mapeamento de fluxo para análise de incêndio por desempenho desde a ignição até o estabelecimento e propagação da chama e posteriormente buscou-se o aprofundamento da metodologia Gretener e sua aplicabilidade junto ao Bow Tie com auxílio do software BowTieXP na BC-UFPE, uma edificação composta de três pavimentos e subsolo. Realizou-se visitas técnicas a BC-UFPE, bem como a revisão de literaturas e plantas do órgão complementar a Reitoria da Universidade. Os resultados da pesquisa mostraram que o Bow Tie simplifica o processo de tomada de decisões encontradas no Método Gretener e concluiu-se que a biblioteca se encontra a baixo das especificações mínimas do índice de segurança, procedeu-se sugestões de medidas de segurança para aumentar o valor do referido índice até níveis aceitáveis. Este estudo foi inovador no sentido de utilizar a ferramenta Bow Tie associada a aplicação do Método de Gretener a uma edificação com um fluxo de pessoas intenso. Algumas limitações foram apontadas e foi sugerida a aplicação de outras metodologias de gerenciamento e análise de risco de incêndio para servir como comparação outros resultados obtidos neste trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Método de Gretener. Mapeamento de risco de incêndio. Risco de incêndio.

Referências:

Almeida, G. V. d. Incêndio em bibliotecas: Estudo sobre os métodos de prevenção e combate ao fogo. UFF – Universidade Federal Fluminense – Niterói (RJ). Niterói, 2021.

Instituto Sprinkler do Brasil. ESTATÍSTICAS GERAIS. Instituto Sprinkler do Brasil, 2021. Disponível em: <https://sprinklerbrasil.org.br/estatisticas-gerais/>. Acesso em: 15/10/2022.

Lemos, Alfredo Manuel F. Tovar de; Neves, Ildefonso Cabrita. Avaliação do risco de incêndio Método de Cálculo. Instituto Superior Técnico, 1987.

Da Silva, M. G. E.; Santos, E. de F.; Da Motta, F. A. AVALIAÇÃO DE RISCO DE INCÊNDIO: Aplicação do Método de Gretener à Biblioteca Central da UFPE - Um estudo de caso. Instituto Federal de Pernambuco. Campus Recife. Curso de Engenharia Civil. 23 de fevereiro de 2021.

Zão, J. L. V. B. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM BIBLIOTECAS. Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2009/2010 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2009.

Agradecimentos:

A direção da biblioteca central da Universidade federal de Pernambuco – UFPE por abrir

as portas para pesquisa e o esforço dos colegas recifenses pelo esforço para pesquisa. por abrir as portas para pesquisa.