

## GESTÃO DE RISCOS CONTRA INCÊNDIO EM UMA UNIDADE HOSPITALAR

José Ramon Nunes Ferreira, Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB/UFCG),

joseramonnunes@gmail.com

Eliane de Sousa Leite, Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB/UFCG),

elianeleitesousa@yahoo.com.br

Maria do Carmo Andrade Duarte de Farias, Hospital Universitário Júlio Bandeira

(HUJB/UFCG), carmofarias0@gmail.com

**Palavras-chave:** *Incêndio; Estabelecimento Assistencial de Saúde; Gerenciamento; Riscos.*

### 1 INTRODUÇÃO

Os incêndios em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) colocam em alto risco a saúde de todos os seus ocupantes, principalmente dos pacientes fragilizados, tendo em vista as possíveis dificuldades de locomoção que os mesmos apresentam (ANVISA, 2014). A segurança e a proteção contra incêndio das instituições de saúde exigem dos profissionais que nelas trabalham, habilidades para gerenciamento dos riscos, a fim de evitar potenciais danos naturais ou humanos.

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 36, no seu artigo 3º define o gerenciamento de riscos como a aplicação sistêmica e contínua de políticas, procedimentos, condutas e recursos na identificação, análise, avaliação, comunicação e controle de riscos e eventos adversos que afetam a segurança, a saúde humana, a integridade profissional, o meio ambiente e a imagem institucional (ANVISA, 2013).

O gerenciamento de risco para as instituições da saúde, consiste na capacidade de um indivíduo ou uma equipe poder coordenar, planejar e executar atividades no âmbito de uma organização sob a perspectiva da resolução de problemas e na melhoria contínua dos processos de trabalho (NAVARRO, 2007).

Diante do exposto, objetivou-se relatar a experiência da implantação de sistema de segurança contra incêndio e pânico no Hospital Universitário Júlio Bandeira.

### 2 METODOLOGIA

Este escrito relata a experiência de uma observação “*in loco*” realizada sobre “*Gerenciamento e avaliação de riscos contra incêndio*” no Hospital Universitário Júlio Bandeira. Revista de Pesquisa Interdisciplinar, Cajazeiras, n. 2, suplementar, p. 933 - 939, set. de 2017.

Bandeira (HUJB) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) situado em, Cajazeiras-PB. Este hospital vem se estruturando para atender nas áreas da atenção à saúde da criança, da mulher e materno-infantil, de acordo com sua vocação assistencial, alinhado às necessidades de saúde da região (PDE-HUJB, 2016).

Para fazer a análise do gerenciamento e a avaliação dos riscos de incêndio no hospital em foco, utilizou-se um formulário *check-list*, para a coleta de dados, o qual foi elaborado tendo como parâmetros o que estabelece a ANVISA e normas técnicas, citados nesse trabalho. A avaliação foi feita “*in loco*”, em agosto de 2016. Tal documento colheu dados suficientes para abordagem da investigação do risco incêndio da edificação, levantamento das cargas de incêndio de todos os ambientes e sua categorização por setores, bem como o sistema de proteção contra descargas atmosféricas. Essa checagem foi crucial para definir quais os tipos e métodos de combate ao incêndio durante a fase de elaboração de projeto de gerenciamento de riscos contra incêndios.

Foi solicitada a anuência da Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP) do HUJB para relatar esta experiência.

### 3 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Inicialmente, foi feito um levantamento de cargas de incêndio em todo o hospital, verificando quais os setores apresentavam maior risco de incêndio; verificando as características construtivas do ambiente, considerando os materiais combustíveis ou incombustíveis aplicados no acabamento e revestimento da estrutura física.

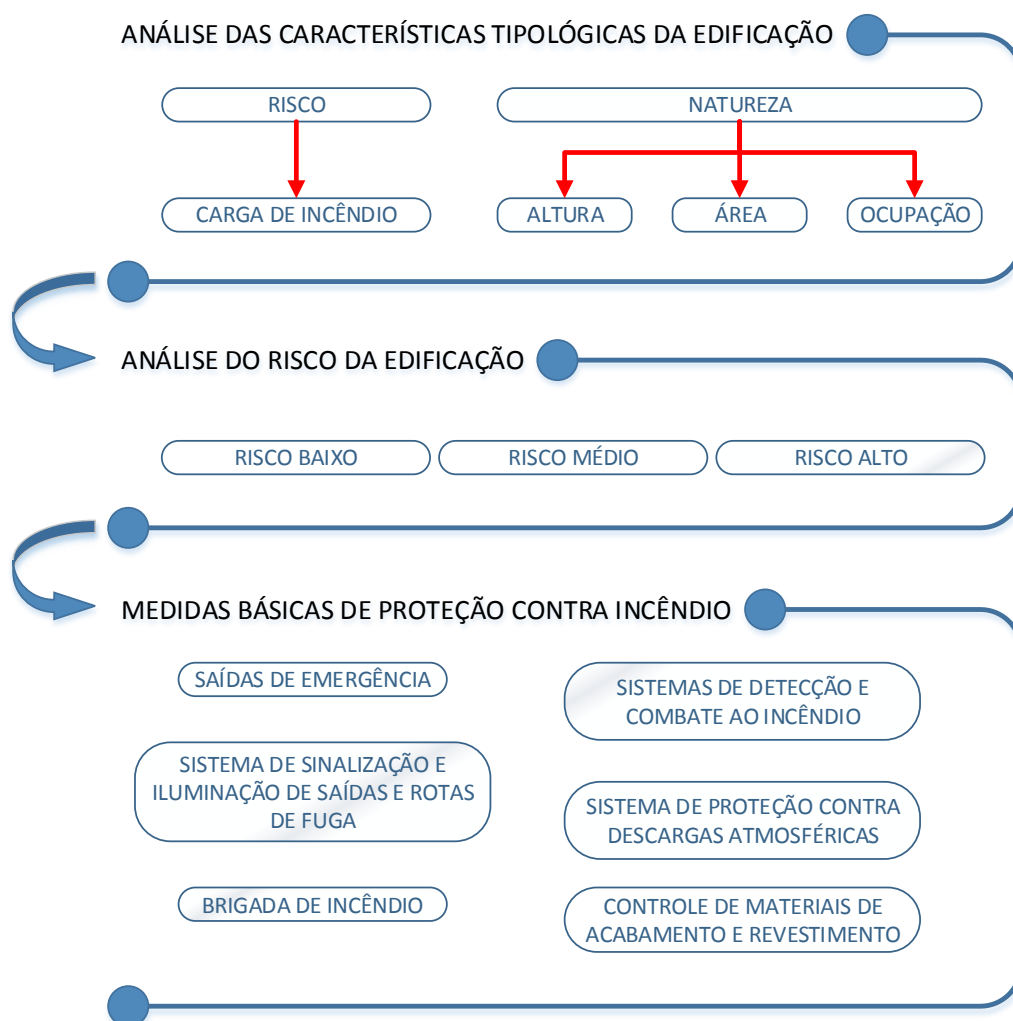
Os riscos de incêndio são classificados de acordo com o tipo da edificação e com os objetos que nela existe. De uma forma geral, as edificações são classificadas de acordo com o risco de incêndio (carga de incêndio instalada no local, exemplo: equipamentos de escritório, equipamentos eletrônicos, entre outros) e com a sua altura, ocupação e área construída.

As características tipológicas e a distribuição de áreas e ocupações na edificação, são determinantes das características de segurança contra incêndio dos EAS e fatores preponderantes na resultante de vítimas de um eventual incêndio (ANVISA, 2014).

Para entender melhor como se deu o gerenciamento de riscos de incêndio no HUJB, foi elaborado um fluxograma (Figura 01) com as etapas desde o levantamento inicial dos dados da edificação até as medidas de proteção tomadas para o combate ao incêndio, com embasamento nas Normas Técnicas vigentes.

Os riscos de incêndio são classificados em baixo, médio ou alto, de acordo com a carga de incêndio específica de cada edificação. Observou-se que a instituição HUIB se classificou como “Risco Médio”, pelo valor da carga específica de incêndio levantada estar no intervalo entre 300 e 1200 MJ/m<sup>2</sup> (Norma Técnica Estadual n° 004/2013 CBMPB)

**Figura 01 – Fluxograma de gerenciamento de riscos de incêndio**



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2016.

Considerando que o HUIB é uma edificação que possui uma estrutura de médio porte, com área construída total de 3.466,73 m<sup>2</sup> e que a altura do piso até a aresta mais alta de sua estrutura está entre seis e 12 metros, foi possível determinar os sistemas de instalações preventivas de proteção contra incêndio a utilizar na edificação (Norma Técnica Estadual n° 004/2013 CBMPB).

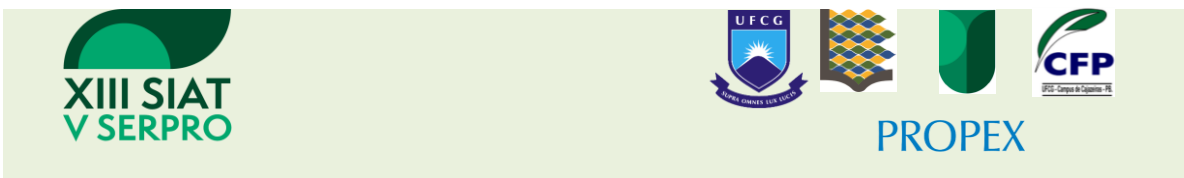
Nas instalações do HUJB, verificou-se existir estacionamento próprio, o que facilita o acesso da viatura do Corpo de Bombeiros. Além do mais, todas as instalações de combate a incêndio são acessíveis e de fácil visualização. Por ser uma edificação antiga com ampliações executadas recentemente, a estrutura arquitetônica da instituição HUJB foi construída sem previamente haver um planejamento de instalações de combate a incêndio. Contudo, observou-se que os materiais aplicados na estrutura física da edificação são praticamente incombustíveis, sendo desnecessário o planejamento do controle de materiais e acabamento e revestimento.

Foi elaborado o Plano de Intervenção de Incêndio ou Plano de Atendimento a Emergência com o objetivo de orientar a todos os usuários do HUJB a proceder corretamente e da forma mais rápida possível, em situações de risco de incêndio, principalmente na evacuação da instituição. Este documento é de acesso público para todos os usuários do Hospital.

A brigada de incêndio é uma equipe organizada e capacitada para executar o combate ao incêndio nos primeiros instantes. Para isso, deve conhecer bem o ambiente, além de estar atenta e atualizada aos procedimentos padrões no que diz respeito à evacuação e ao combate a incêndio. Sua finalidade não é combater incêndios de grandes proporções. Em caso de perda de controle da situação, a brigada acionará o serviço de retaguarda, neste caso o Corpo de Bombeiros, para os contatos exteriores e se encarregará de orientar a população hospitalar sobre as rotas de fuga viáveis em cada situação (ANVISA, 2013).

Para o dimensionamento da Brigada de Incêndio, equipe formada pelos funcionários do HUJB, foi considerada a população fixa e o grau de risco de cada setor existente neste hospital. Além disso, foram considerados alguns critérios para seleção dos brigadistas como a permanência do participante durante seu turno de trabalho, possuir boa condição física de saúde e possuir bom conhecimento das instalações (IT17-SP, 2014).

As Saídas de emergência são aberturas localizadas em pontos estratégicos do EAS que possibilitam a fuga dos usuários para o meio externo. Uma característica favorável à evacuação rápida da população da estrutura física do HUJB, além de circulações largas existentes no local, está na sua horizontalidade. Todos os setores desta instituição (exceto o setor de manutenção) estão no pavimento térreo e não há rota de fuga que passe por escada ou rampa, isso facilita a evacuação dos usuários, principalmente os pacientes que dependem de



um acompanhante para se locomover. Tal característica atende a norma NBR 9077 da ABNT, estabelece que as saídas comuns em edifícios e as rotas de fuga (NBR 9077, 2001).

O sistema de iluminação de emergência executado no HUJB auxilia na orientação do usuário na fuga do ambiente fechado mesmo em caso de falta de energia elétrica no local. A execução propôs um sistema moderno composto por luminárias autônomas LED, com autonomia de no mínimo 3h de uso ininterrupto. Tão importante quanto os outros métodos implantados, a iluminação de emergência ajuda a manter o fluxo de evacuação organizado, visto que proporciona à população a visualização das rotas de fuga e das saídas de emergência.

O sistema de detecção e alarme de Incêndio instalado nesta edificação hospitalar propõe o auxílio na identificação da localização mais precisa do princípio de incêndio. Composto por uma central de alarme endereçável instalado nas proximidades da coordenação da brigada de incêndio, esta interliga dispositivos de sensoriamento de fumaça (instalados em circulações e em ambientes de repouso e enfermarias), acionadores manuais e dispositivos de aviso sonoro (instalados próximos as saídas de setores).

A tecnologia de detecção do fogo é outro instrumento que faz reduzir o tempo de evacuação. Conforme Seito (2008), o tempo para escape completo (Tescape) da população de uma edificação é composto pelo somatório dos tempos decorridos do início da ignição até a detecção e o alarme ao fogo (Talarme), acrescido do tempo de pré movimento, os quais incluem os tempos de reconhecimentos da existência do evento e de reação ao alarme para o início do abandono (Tpremovimento), e o tempo da efetiva movimentação até a evacuação completa (Tmovimentação).

Os agentes extintores são compostos utilizados em cilindros metálicos para o combate do princípio de incêndio, ou seja, são utilizados para combater o fogo no início da sua combustão (ANVISA, 2014).

Para realizar o dimensionamento e a instalação dos extintores adequadamente, foram utilizados os dados do levantamento inicial de cargas da edificação HUJB, na qual foi especificado cada tipo de material propenso ou não a combustão. Sendo assim, em cada setor específico do Hospital, foram instaladas Unidades Extintoras, obedecendo as suas classes, de acordo com os materiais e equipamentos fixados no local.

Portanto, foram instalados em todos os setores do HUJB hidrantes com mangueiras de 30m protegidas por abrigos metálicos de forma retangular, equidistantes entre si, de forma

que nenhum ambiente esteja fora da área de cobertura desses hidrantes. Além disso, na área externa, na fachada principal, foram instalados dois hidrantes com o objetivo de permitir fácil acesso à brigada de emergência e ao Corpo de Bombeiros, para extinguir o fogo pela parte frontal da edificação, no caso de um possível sinistro.

O Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) instalado no HUIB protege a estrutura física e os equipamentos instalados contra descargas atmosféricas. Dos métodos existentes de SPDA recomendados pela norma NBR 5419/2015, foi adotado o método de Gaiola de Faraday, por considerar a tecnologia mais eficiente e mais apropriada para as edificações de estrutura física horizontal.

Desse modo, o HUIB apresenta-se como um dos hospitais mais modernos do sertão paraibano, oferecendo segurança em caso de sinistros dessa natureza.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da análise realizada, é possível afirmar que o ponto máximo do gerenciamento de riscos de incêndio em uma instituição tangencia na perspectiva da aplicação e execução dos métodos de combate a incêndio e pânico mais eficientes de acordo com as normas vigentes, a partir de dados levantados e do planejamento bem elaborado no início de todo o processo.

Conclui-se que o gerenciamento e avaliação de risco contra incêndio são importantes no projeto de uma instalação hospitalar, industrial ou residencial, bem como, em possíveis reformas. Desde as fases iniciais do projeto os riscos devem ser avaliados e todas as precauções para minimizar ou eliminar acidentes indesejáveis devem ser tomadas. Portanto, a elaboração de uma metodologia para gerenciamento dos riscos nas edificações é crucial para minimizar ou até mesmo eliminar os efeitos negativos de alguns riscos indesejáveis de incêndios.

#### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **RDC 36 - Segurança do paciente em serviços de saúde**, 2013. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html)>.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Segurança contra Incêndios em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. Brasília: 141p, 2014.

Revista de Pesquisa Interdisciplinar, Cajazeiras, n. 2, suplementar, p. 933 - 939, set. de 2017.

HUJB. **Plano Diretor Estratégico - HUJB**. Hospital Universitário Júlio Bandeira. Cajazeiras, p. 20-22. 2016.

NAVARRO A. F. **Gerenciamento de Riscos – Conceitos Básicos**. p.1. 2007.

NBR. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios**. ABNT. Rio de Janeiro. 2001.

PARAÍBA, CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. **NORMA TÉCNICA Nº 004/2013 - Classificação das Edificações quanto à Natureza da Ocupação, Altura, Carga de Incêndio e Área Construída**, 2013. Disponível em: <<http://www.bombeiros.pb.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/NT-n%C2%BA-0042013-CBMPB.pdf>>.

SÃO PAULO, CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. **Instrução Técnica 17 - Brigada de incêndio**, 2014. Disponível em: <[http://www.ccb.policiamilitar.sp.gov.br/credenciamento/downloads/IT\\_17\\_2014.pdf](http://www.ccb.policiamilitar.sp.gov.br/credenciamento/downloads/IT_17_2014.pdf)>.

SEITO, A. I. et al. **A Segurança Contra Incêndio no Brasil**. São Paulo: 457p., v. Único, 2008.