

Importância de um procedimento de evacuação de um hospital: Revisão Bibliográfica

Robson Antônio Junior
Faculdade de Engenharia Elétrica
Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia, Brazil
ORCID: 0000-0002-6886-0832

Luanne Cardoso Mendes
Faculdade de Engenharia Elétrica
Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia, Brazil
ORCID: 0000-0001-7465-9332

Veronica de Lima Gonçalves
Faculdade de Engenharia Elétrica
Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia, Brazil
ORCID: 0000-0003-3500-6536

Selma Terezinha Milagre
Faculdade de Engenharia Elétrica
Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia, Brazil
ORCID: 0000-0002-0807-9839

Resumo—Atualmente, é necessário que todos os hospitais tenham um procedimento de evacuação bem planejado, para situações de incêndio, explosões, desabamentos e outros eventos adversos. Com isso este trabalho consiste em uma revisão da literatura para avaliar a importância da realização de procedimentos de evacuação em um hospital. A evacuação total de um hospital é bastante complexa, e deve estar em conformidade com a legislação existente do Corpo de Bombeiros e as leis da Cidade, Estado e Federal. O planejamento do abandono deve ser feito com antecedência, para que haja estabelecimento de hierarquia de comando, e pleno conhecimento pelas várias equipes de rotas de fuga, abrigos e pontos de encontro.

Palavras-chaves – *emergência hospitalar, plano de evacuação, segurança.*

I. INTRODUÇÃO

Na atualidade, o aumento da exigência de segurança relaciona-se com a constante evolução das sociedades humanas e, consequentemente, da indústria da construção [1]. Os hospitais são poderosos símbolos do progresso social, mas apesar disso, a vulnerabilidade hospitalar varia em todo o mundo, já que por exemplo, aproximadamente 50% das instalações de saúde estão localizadas em áreas de alto risco [2].

Desastres estão aumentando em todo o mundo, com efeitos mais devastadores do que nunca. Foi relatado que 3,3 milhões de pessoas morreram em desastres globais de 1970 a 2010, e apesar de toda a tecnologia presente no mundo, ainda não é possível prever eventos inesperados [3]. Os hospitais são como elementos-chave no fornecimento de prontidão em situações de emergência, devem permanecer totalmente funcionais no momento de desastres e incidentes importantes. Assim, eles devem apresentar um plano de evacuação estruturado e eficiente devido à taxa de danos no momento de um desastre súbito [4].

Dentro de um hospital, diversas equipes de profissionais apresentam responsabilidades e atribuições em relação à procedimentos de evacuação, tais como: a direção do hospital (superintendente, assessores de planejamento e gerentes); setor de infraestrutura física; serviços de saúde ocupacional e segurança do trabalho; brigadistas; eletricitas; equipe de vigilância; setor de engenharia clínica; CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes); equipes

médicas e de enfermagem; pronto socorro; e trabalhadores em geral [5].

A evacuação de emergência nos hospitais é extremamente diferente de outros edifícios. A transferência de pacientes que podem estar em condições críticas é altamente insegura e representa uma das maiores dificuldades do processo de evacuação hospitalar. É crucial deslocar os pacientes que necessitam de serviços de apoio com segurança, sem qualquer interrupção nos cuidados permanentes de tratamento que recebem [6].

O processo de tomada de decisão é muito complexo e essas complicações aumentam durante as situações de crises. Portanto, a tomada de decisão adequada e rápida sobre a evacuação de emergência é vital [6,7]. Além disso, o desenvolvimento das habilidades e conhecimentos dos gerentes do hospital na tomada de decisões durante uma evacuação de emergência aumenta a segurança dos pacientes em desastres e incidentes [7].

Deste modo, este estudo objetivou realizar uma revisão bibliográfica mostrando a importância dos procedimentos de evacuação de uma área hospitalar.

II. MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa, foi feito o levantamento bibliográfico nas bases de dados Pubmed, Bireme, IEEE e Cochrane. Os descritores utilizados nesta pesquisa foram segurança, abandono de área, emergência em hospital e plano de evacuação de área hospitalar. Vale ressaltar que todos os descritores foram cruzados entre si, contribuindo com o aumento do número de artigo encontrados.

Após a realização das buscas, os artigos passaram pelo processo de exclusão. Três critérios foram adotados para isto, sendo eles: artigos repetidos; artigos que não se encaixavam no tema; e por fim, artigos com textos incompletos.

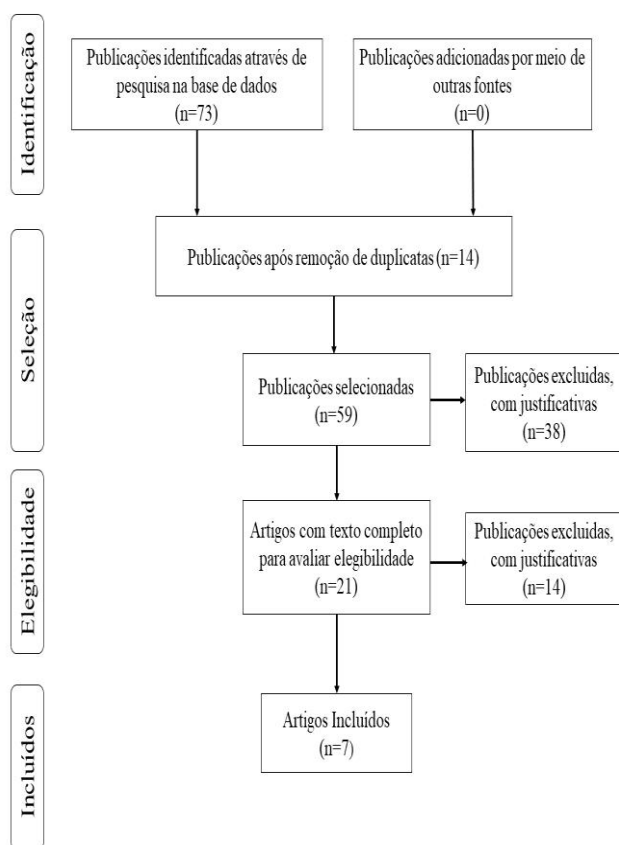
Só então, a partir da seleção e elegibilidade dos artigos, o trabalho foi desenvolvido. A ferramenta utilizada para esta classificação foi a chamada PRISMA, que mostra itens de relatórios preferidos para análises sistemáticas.

III. RESULTADOS

Inicialmente 73 artigos foram encontrados, e a partir deles iniciou-se o processo de exclusão de artigos. Destes, 14

artigos eram repetidos, reduzindo o número para 59. Depois, foram excluídos 38 artigos por não se encaixarem no tema da pesquisa, restando 21 artigos. Em seguida, 14 artigos foram desconsiderados por não apresentarem o texto completo para avaliação, restando 7 artigos para a construção deste trabalho.

A sequência que representa cada etapa de exclusão dos artigos está demonstrada na Fig. 1 a seguir.



IV. DISCUSSÕES

Nesta revisão foram identificados estudos que mostram a necessidade e a importância de elaboração e execução de um plano de evacuação.

Valentim e Ono [1], avaliaram que para elaboração de um plano de abandono de área hospitalar é necessário avaliar as saídas de emergências. A saída com segurança da população de um ambiente hospitalar ainda é uma questão que não está totalmente dominada, pois é necessário determinar a velocidade e o tempo de deslocamento da população em uma situação de incêndio é extremamente complexa. Os planos de emergência visam a proteção da vida da população e redução das consequências em uma situação de incêndio ou qualquer outra catástrofe. Os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento dos planos de emergências devem estar atentos às normativas vigentes, bem como as condições mínimas de segurança contra incêndio [1].

Villa *et al.*, elaboraram um plano de evacuação para uma unidade de terapia intensiva (UTI), com o intuito de reduzir as consequências de um evento para as pessoas envolvidas, os serviços, a estrutura e a infraestrutura médica. O plano de evacuação foi apresentado em uma reunião com médicos, os enfermeiros de todos os departamentos, o escritório de assistência técnica, a equipe de emergência, a gestão médica do hospital, entre outros envolvidos, e durante esta reunião foi discutida a lei nº 626/94, bem como as causas mais frequentes de acidentes dentro do hospital, o problema de emergência e a atribuição de tarefas. Neste estudo foi realizado uma simulação de evacuação com pessoas voluntárias e mostrou como utilizar o extintor de incêndio, como interromper o fornecimento de gases medicinais e o suprimento de energia, e como os pacientes devem se preparar para o transporte. E foi possível concluir que é necessário e deve ser incluído um treinamento para os profissionais da saúde e que os hospitais devem ter planos de emergência [8].

Sternberg *et al.*, revisaram dados acadêmicos e de jornais dos Estados Unidos e conclui que entre 1971 e 1999 ocorrem 275 evacuações hospitalares, sendo que mais da metade foram devidas a perigos originados no interior do próprio hospital. Os incidentes com materiais perigosos foram o segundo motivo mais comum de evacuação seguido de furacões, ameaça humana e terremotos [9].

Taaffe *et al.*, descreveram as questões inerentes ao planejamento e avaliação na construção de planos de evacuação de emergência. No passado, as ameaças que levavam a uma possível evacuação eram principalmente desastres naturais. Nos últimos anos, a natureza alargada das ameaças, incluindo os derrames de materiais perigosos e os incêndios complicou este problema já complexo. O modo de evacuação é o foco da maioria dos planos e modelos existentes, visto que é a questão mais acessível ao planejamento. O grande desafio na elaboração de um plano de evacuação de um hospital é testá-lo, refinar e executar, pois requer uma estratégia e execução cuidadosa. A sua importância continua a crescer, mas ainda não existe uma abordagem consistente para resolver este problema. O desenvolvimento e a avaliação do plano são cruciais para o refinamento do plano, o que leva a uma resposta bem-sucedida quando ocorre uma ameaça de evacuação [10].

Bagaria *et al.*, revisaram estudos de caso com o objetivo de identificar os fatores desencadeantes, os processos e desafios envolvidos na evacuação global de hospitais. Este estudo mostrou que os hospitais são vulneráveis a catástrofes naturais e provocadas pelo homem e que as evacuações hospitalares ocorrem globalmente. Destacou a escassez de dados e políticas pública sobre a evacuação hospitalar e enfatizou a necessidade vital de coletar dados sobre fatores desencadeantes, motivos de evacuação, locais de abrigo e o processo de evacuação [2].

Rodrigues *et al.*, avaliaram o conhecimentos dos profissionais da enfermagem em relação à prevenção, combate e escapes de incêndios hospitalares. Foi um estudo descritivo exploratório realizado em um hospital, que atende de 800 a 1000 pessoas por dia. Os resultados obtidos foram que 85,3 % dos técnicos e auxiliares de enfermagem conhecia o telefone do Corpo de Bombeiros, 80,7 % sabia a localização dos extintores, 69,7 % não sabiam utilizar os extintores, e 57,8 % não conhecia a rota de fuga em caso de incêndio. Os resultados indicam a necessidade de

treinamento na utilização dos extintores, no conhecimento de combate e no escape de edificações hospitalares pois o risco é maior quando as ações são individuais, desorganizadas e com desconhecimento dos requisitos de segurança [11].

Neste estudo Wabo *et al.*, observaram que o mau funcionamento dos sistemas internos dos hospitais ou ameaças externas, podem resultar em uma evacuação hospitalar, e os fatores que contribuem para evacuação devem ser identificados, analisados e propostos planos de ação. E foi possível identificar que apesar de todos os hospitais terem um plano de evacuação em situações de emergência, há falta de conhecimento e instrumentos apropriados para planejar, executar e avaliar o processo de evacuação. E os potenciais perigos em um hospital são: incêndio, inundação, deslizamentos de terra, problemas elétricos, ameaça de bomba e pandemia. Tendo assim a necessidade de um planejamento de evacuação elaborado para hospitais. Um plano de evacuação deve ser continuamente perfurado com base em uma análise de risco e vulnerabilidade. Um guia geral pode ser usado como base para planejar, executar e avaliar esse plano [12].

V. CONCLUSÃO

Como visto, os hospitais são locais que representam prontidão no atendimento em caso de situações de emergência. Por isso, um plano de evacuação de área bem definido e eficiente é fundamental para o salvamento de vidas, seja de pacientes ou de qualquer indivíduo dentro de um hospital.

Perante este cenário, é recomendado que cada hospital faça uma vez por ano, uma simulação de abandono. Além disso, os hospitais devem ter brigada de incêndio permanentemente treinada. Estas estratégias são muito importante para que, em momentos de crise, tomadas de decisões corretas sejam efetuadas.

AGRADECIMENTOS

Aos órgãos de fomento à pesquisa: FAPEMIG, CAPES e CNPq.

REFERÊNCIAS

- [1] Valentim MV, Ono R. Segurança contra incêndio em edifícios hospitalares sob o ponto de vista da proteção da vida humana. Dezembro 2015.
- [2] Bagaria J, Heggie C, Abrahams J, Murray V. Evacuation and sheltering of hospitals in emergencies: A review of international experience. *Prehosp Disaster Med* 2009;24(5):461–467.

- [3] Neumayer E, Plumper T, Barthel F. A economia política dos danos causados por desastres naturais. *Glob Environ Change* . 2014; 24 : 8-19.
- [4] Damasceno M. Plano de Abandono de Hospitais. Secretaria de Estado da Saúde Governo do Estado de São Paulo. 2012.
- [5] Ministério da Educação. Plano de Ação Emergencial. Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian - HUMAP Campo Grande-ms, março de 2017
- [6] Organização WH. Hospitais seguros em emergências e desastres: indicadores estruturais, não estruturais e funcionais . Organização Mundial da Saúde; 2010.
- [7] Olmez M, Lindemann U. Gerenciando a complexidade do atributo para sistemas de suporte à decisão centrados no usuário. *Procedia Comput Sci* . 2014; 28 : 130-7.
- [8] Villa G, Baldelli D, Lugani D. Evacuation training of an intensive care unit for an internal emergency/accident. *European Journal of Emergency Medicine* March 1998 - Volume 5 - Abstract: AP58 (Issue 1):ppg 167 · March 1998.
- [9] Sternberg E, Lee GC, Huard D. Counting crises: US hospital evacuations, 1971-1999. *Prehosp Disaster Med* 2004;19:150–157.
- [10] Taaffe MK, Kohl R, Kimble DL. Hospital evacuation: issues and complexities. *Proceedings of the 37th Winter Simulation Conference*, Orlando, FL, USA, December 4-7, 2005
- [11] Rodrigues RS, Silva AL, Cavalcante LM, Oliveira *et al.* *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. 2014 abr/jun;16 (2):330-7
- [12] Wabo P, Nero C, Örtengwall P, Khorram-Manesh A. Hospital evacuation; planning, assessment, performance and evaluation. *Journal of Acute Disease*. Volume 1, Issue 1, 2012, Pages 58-64.