

Centro Paula Souza
Etec Professor Alfredo De Barros Santos
Ensino Técnico Segurança do Trabalho

ÁRVORE DE CAUSA: ANÁLISE DO CASO DA BOATE KISS

¹ Isabeli Mary Souza Arruda

² Sthefany Fernandes Passos

³ Nicoli Conceição Veloso dos Santos

⁴ Lucca Gabriel Neves Bedaque Luciano

Lúcio Gualiato Gonçalves

Resumo: Este trabalho analisou a tragédia da Boate Kiss sob a perspectiva da segurança do trabalho e da aplicação das normas técnicas da ABNT. O estudo identificou as causas diretas e sistêmicas do incêndio, destacando falhas estruturais, operacionais e institucionais. A pesquisa demonstrou a relevância da norma ABNT NBR 9077 na prevenção de incêndios e na evacuação segura em ambientes de grande público, evidenciando que o cumprimento das normas pode reduzir significativamente os riscos. A partir da comparação com incêndios internacionais semelhantes, o trabalho reforça a necessidade de cultura de segurança contínua, fiscalização rigorosa e atualização normativa.

Palavras-chave: Segurança do trabalho. Boate Kiss. Incêndios. ABNT NBR 9077. Cultura de segurança.

1. Introdução

O Brasil é um país que teve um desenvolvimento tardio em várias áreas da ciência, incluindo na SCI (segurança contra incêndio) e isso só ganhou repercussão depois de grandes tragédias, demonstrando que a sociedade brasileira reage a desastres em vez de se prevenir contra eles.

A tragédia da Boate Kiss teve um grande impacto e mostrou as falhas das normas de segurança e isso levou a necessidade de implementar prevenções desse tipo de acidente, embora as normas brasileiras sejam extensas não são o suficiente para garantir a segurança em locais de grande concentração de pessoas. (GASPARELLO; ABDALA, 2023)'

No dia 27 de janeiro de 2024, completou-se 11 anos do trágico incêndio da Boate Kiss, que ocorreu em Santa Maria, no Rio Grande do Sul, que resultou em 232 pessoas e deixou outras 636 feridas. Logo após a tragédia, foi feita uma nova lei. "A lei aprovada em 2013 pelo poder legislativo do Rio Grande do Sul, que estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndio para as edificações e áreas de risco de incêndio no Estado, ainda não está sendo aplicada completamente" (ALINE,2024)

Um tempo depois do incêndio, muitos outros estados atualizaram suas leis estaduais, referente aos combates a incêndios, buscando o reforçamento de cuidados pra evitar possíveis tragédias como a boate Kiss, mostrando o impacto da tragédia em outros estados.

Universitários sobreviventes na noite do incêndio em Santa Maria relata as cenas de pânico e desespero, com as chamas se espalhando rapidamente e a Boate lotada de jovens, aqueles que estavam perto do palco quando o fogo explodiu não conseguiram evacuar do local.

Testemunhas relatam que os seguranças da casa de show inicialmente impediram a saída das pessoas, mas quando viram a gravidade do incêndio começaram a ajudar a evacuar o local. "Foi caótico e não parece ter sido feito de má-fé porque vários seguranças também morreram", disse o inspetor de polícia Marcelo Arigony á acessória Associated Press. (Arigony, 2013)

A ausência de manutenção adequada e a falta de atualização dos dispositivos de segurança são fatores determinantes que agravam ainda mais essas situações de risco, a tragédia da boate Kiss hoje ela serve como alerta para outras casas noturnas, para que vejam a necessidades de ter fiscalização de segurança do local, cuidado com as vidas e a falta de atualização dos dispositivos de segurança. (BOATE KISS: ASPECTOS DE SEGURANÇA INADEQUADOS PARA O BOM FUNCIONAMENTO DA CASA NOTURNA, 2025)

No dia 30 de dezembro de 2004, houve uma tragédia, na boate república cromañón, em Buenos Aires na Argentina, durante o show, uma pessoa que estava no local, acendeu um sinalizador, que pegou fogo no teto cheio de material inflamável, o incêndio se espalhou muito rápido.

A tragédia ficou ainda pior, pois várias saídas de emergência estavam trancadas com arames, supostamente para que assim as pessoas não saíssem sem pagar, onde teve 175 mortes e 700 pessoas feridas, a maioria do povo que frequentava a boate era adolescentes, teve relato que estava acima do limite de lotação da casa de entretenimento.

Já no dia 30 de outubro de 2015, um incêndio na boate Colectiv, em Bucareste, Romênia, matou 41 pessoas e deixou mais de 100 feridos, com dezenas ainda em estado crítico. O fogo foi causado por fogos de artifício usados durante uma apresentação, que rapidamente se espalhou pelo local, que estava superlotado e com falhas de segurança. Além disso, algumas alegações indicam que o clube não tinha as licenças necessárias para realizar o evento. Após a tragédia, a indignação popular se intensificou, especialmente em relação à corrupção e à negligência nas normas de segurança.

O desastre gerou protestos massivos nas ruas de Bucareste, com milhares de pessoas pedindo mudanças na política e responsabilização dos culpados. Três proprietários da boate foram presos e acusados de negligência, e a pressão levou à renúncia do primeiro-ministro Victor Ponta. A situação expôs as falhas sistêmicas no país, especialmente em relação à segurança pública e à corrupção. O presidente romeno, Klaus Iohannis, pediu uma "mudança radical" no governo para evitar mais tragédias como essa. (ROMANIA NIGHTCLUB FIRE: DEATH TOLL RISES TO 41, 2015)

1.1 Justificativa

O estudo da tragédia da Boate Kiss é de extrema relevância, uma vez que o evento se tornou símbolo das consequências da negligência com a segurança contra incêndio em estabelecimentos de uso coletivo. Além disso, representa a fragilidade do país no

cumprimento de normas técnicas preventivas e na cultura de fiscalização eficaz, aspectos essenciais para garantir a segurança da população.

Realizar a análise desse episódio sob a perspectiva da segurança do trabalho e da aplicação das normas técnicas da ABNT permite compreender as falhas sistêmicas e específicas envolvidas no caso. Além disso, possibilita apontar caminhos para prevenir que tragédias semelhantes ocorram, fortalecendo a cultura de segurança e aprimorando os processos de fiscalização e normatização no Brasil.

O trabalho ganha ainda maior relevância por resgatar o aprendizado técnico de outros casos internacionais, evidenciando que, embora tragédias em casas noturnas sejam recorrentes no mundo, seus impactos podem ser reduzidos, ou até evitados, com a adoção efetiva de boas práticas de segurança, treinamentos adequados e aplicação das normas vigentes.

1.2 Objetivos

Objetivo Geral:

Analisar a tragédia da Boate Kiss sob a ótica da segurança do trabalho, identificando as falhas técnicas que contribuíram para o acidente e avaliando a importância das normas técnicas da ABNT, especialmente a NBR 9077, na prevenção de incêndios e no planejamento de evacuação em ambientes de grande público.

Objetivos Específicos:

- Identificar as causas diretas e indiretas do incêndio da Boate Kiss, por meio da metodologia de Árvore de Causas;
- Levantar as principais normas técnicas brasileiras aplicáveis à segurança contra incêndio em edificações;
- Avaliar o impacto da legislação e das normas técnicas no cenário pós-tragédia;

Analisar comparativamente casos internacionais semelhantes para reforçar a importância da cultura de segurança;

Propor diretrizes e recomendações técnicas para a prevenção de incêndios em ambientes de uso coletivo.

2. Desenvolvimento

2.1 Conceito de Segurança do Trabalho

A segurança do trabalho é o conjunto de medidas técnicas, médicas e administrativas utilizadas para prevenir acidentes e doenças ocupacionais, visando à proteção da integridade física e mental dos trabalhadores e frequentadores de ambientes coletivos. Segundo Carvalho, Nascimento e Alves (2023), ambientes de lazer, como casas noturnas, exigem cuidados específicos devido à grande concentração de pessoas e aos riscos associados a incêndios e pânico coletivo.

A atuação da segurança do trabalho deve abranger desde a elaboração de planos de emergência até o cumprimento rigoroso das normas de segurança, com o objetivo de eliminar ou reduzir riscos ocupacionais e proteger vidas.

2.2 Normas Técnicas da ABNT Aplicáveis

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o órgão responsável pela normatização técnica no Brasil, elaborando documentos que estabelecem requisitos e diretrizes para garantir segurança, qualidade e eficiência em processos e produtos.

Dentre as normas voltadas para segurança contra incêndio em edificações, destaca-se a ABNT NBR 9077: Saídas de Emergência em Edificações, que especifica os requisitos para o projeto, construção e manutenção de rotas de fuga.

Além dela, outras normas relevantes incluem:

- ABNT NBR 13434: Sinalização de segurança contra incêndio.
- ABNT NBR 12693: Sistemas de proteção por extintores de incêndio.
- ABNT NBR 14276: Brigada de incêndio – Requisitos.

3. Estudo de Caso: Tragédia da Boate Kiss

3.1 Descrição do Evento

Na madrugada de 27 de janeiro de 2013, a cidade de Santa Maria, localizada no interior do Rio Grande do Sul, foi palco da maior tragédia em ambientes de uso coletivo

já registrada no Brasil. O incêndio ocorreu na Boate Kiss, uma casa noturna frequentada, majoritariamente, por jovens universitários.

Na ocasião, durante a apresentação de uma banda musical, um dos integrantes utilizou um artefato pirotécnico que emitiu faíscas e atingiu o revestimento acústico do teto, feito de espuma de poliuretano, material altamente inflamável e tóxico. Em poucos segundos, o fogo se espalhou rapidamente, liberando gases letais, como o cianeto, que intoxicaram os presentes e causaram a morte de 242 pessoas e deixaram 636 feridos.

Relatos apontam que, no momento do incêndio, a casa estava superlotada, abrigando cerca de mil pessoas, número muito acima da capacidade autorizada para 691 pessoas. O local contava com apenas uma saída principal, utilizada simultaneamente como entrada e saída, e obstáculos como grades e corredores estreitos dificultaram a evacuação.

Além da rápida propagação das chamas e da fumaça tóxica, outros fatores críticos contribuíram para a gravidade da tragédia, como:

- a) Ausência de rotas de fuga auxiliares;
- b) Sinalização deficiente das saídas de emergência;
- c) Inexistência de sistemas de sprinklers;
- d) Extintores de incêndio inoperantes ou insuficientes;
- e) Falta de treinamento de funcionários para situações de emergência.

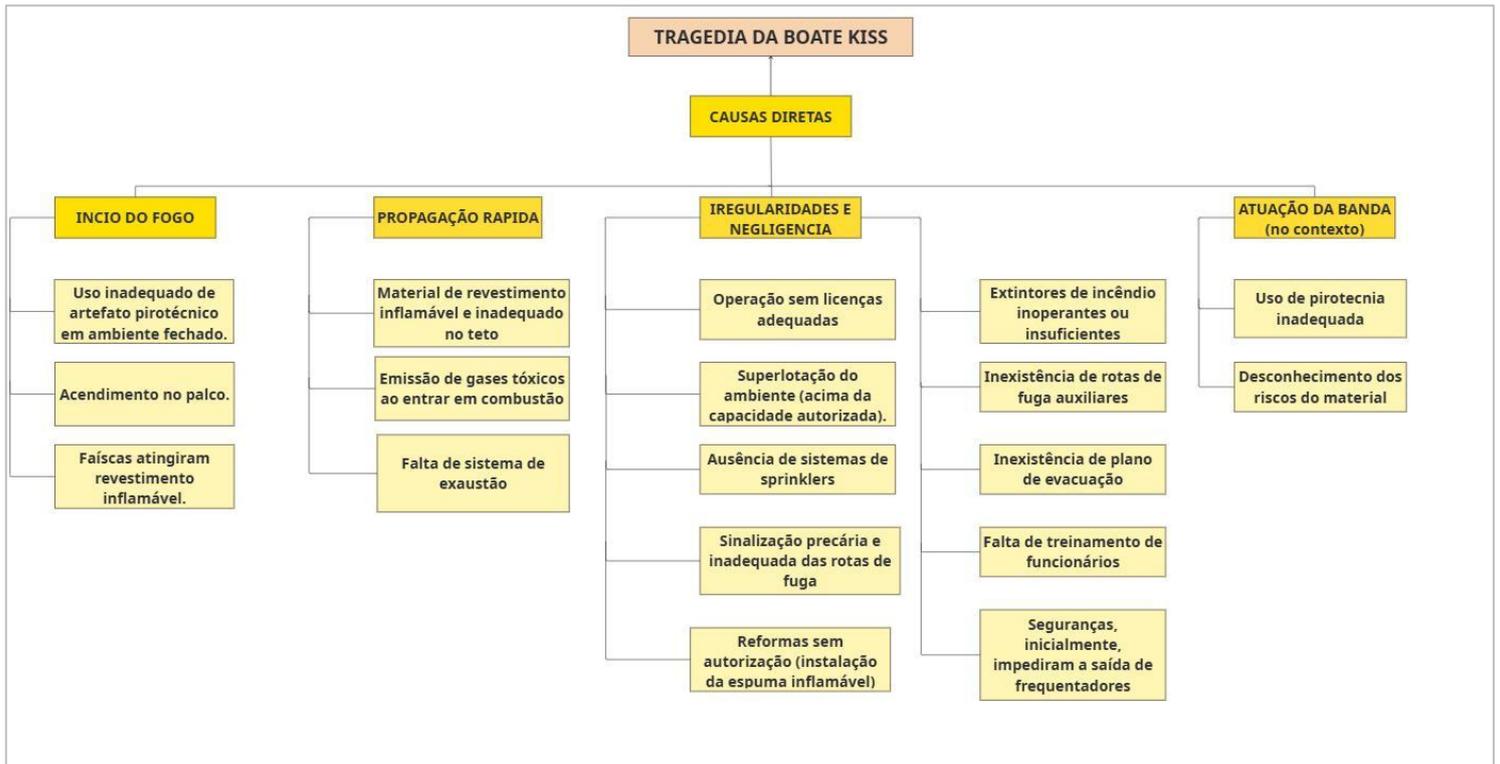
A desorganização na evacuação resultou em pânico generalizado, com grande número de vítimas morrendo asfixiadas próximo à porta de saída, que se tornou um gargalo mortal. Segundo Arigony (2013), os próprios seguranças, inicialmente, impediram a saída de frequentadores por acreditarem tratar-se de um tumulto, o que agravou ainda mais o número de mortos.

3.2 Análise Técnica: Árvore de Causas

Para melhor compreensão das falhas envolvidas na tragédia, foi aplicada a técnica de Árvore de Causas, representando graficamente os fatores diretos, indiretos e sistêmicos que contribuíram para o acidente

A seguir, apresenta-se as Árvore de Causas, demonstrando visualmente os fatores que resultaram no incêndio.

Imagem 1 - Árvore de Falhas - Causas Diretas



Fonte: autor próprio

Imagem 2 - Árvore de Falhas - Causas Diretas



Fonte: autor próprio

3. Metodologia

3.1 Levantamento bibliográfico e documental

Foram consultados artigos científicos, livros, reportagens, legislações e normas técnicas relacionadas à segurança contra incêndio, com foco na tragédia da Boate Kiss e em casos internacionais semelhantes.

3.2 Análise de acidente por Árvore de Causas

Aplicação da técnica de Árvore de Causas para identificar as causas diretas, indiretas e sistêmicas que contribuíram para o incêndio na Boate Kiss.

3.3 Análise comparativa

Análise de outros incêndios ocorridos em casas noturnas no cenário internacional, como os casos na Argentina (República Cromañón) e na Romênia (Colectiv), para estabelecer paralelos e identificar padrões recorrentes de falhas.

3.4 Estudo normativo

Levantamento e análise das normas técnicas da ABNT e legislações vigentes aplicáveis à segurança contra incêndio em ambientes de uso coletivo, como a NBR 9077, NBR 12693, NBR 13434 e a legislação estadual.

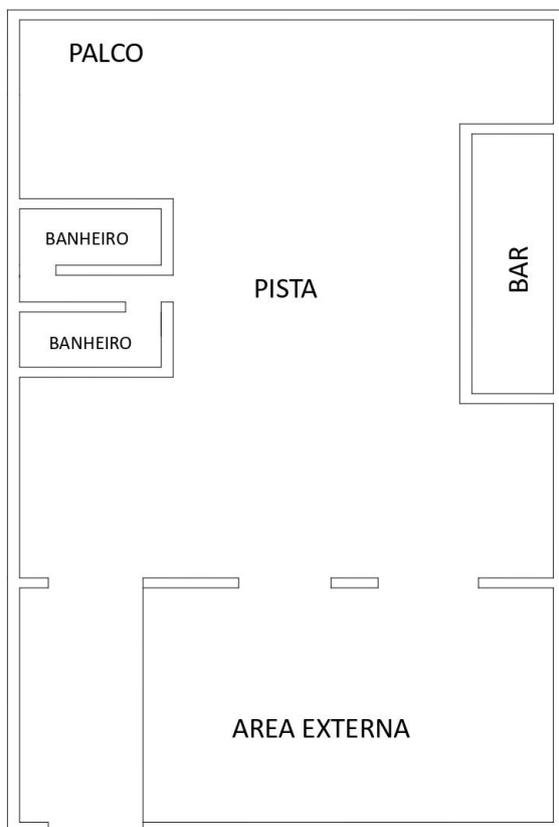
3.5 Pesquisa de Campo

Para complementar a análise teórica e a construção da Árvore de Causas, realizamos uma pesquisa de campo em duas casas noturnas na cidade de Guaratinguetá, com o objetivo de observar se, após mais de 10 anos da tragédia da Boate Kiss, houve efetiva evolução nas condições de segurança contra incêndio nesses tipos de estabelecimentos.

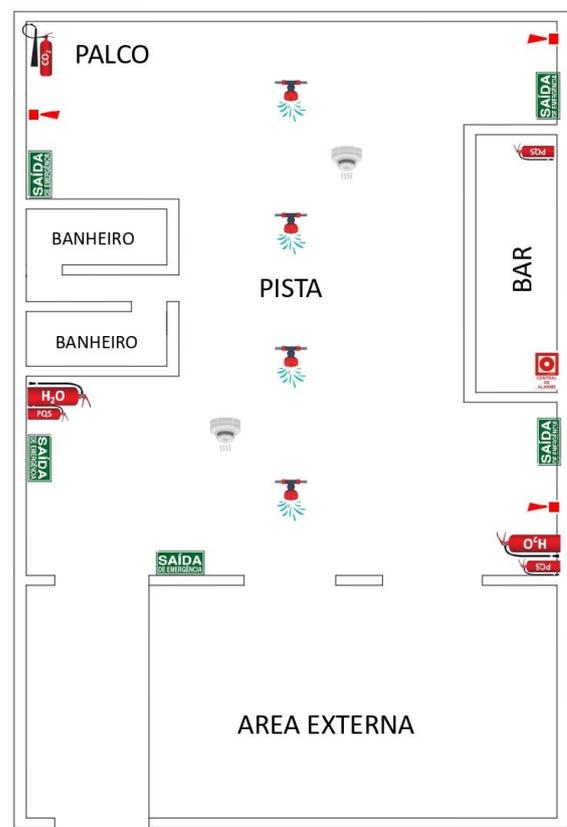
Durante as visitas, foram analisados aspectos como: existência e estado de saídas de emergência, sinalização de rotas de fuga, presença e adequação dos equipamentos de combate a incêndio, além da verificação da documentação obrigatória, como o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB). Em ambas as visitas, foi garantido o sigilo sobre os nomes, localizações e imagens dos estabelecimentos, conforme compromisso firmado com os responsáveis.

Na primeira boate visitada, foi constatada uma situação extremamente crítica e alarmante em termos de segurança. O local não possuía nenhum extintor de incêndio, sinalização de rotas de fuga, iluminação de emergência, sistema de alarme ou detecção de fumaça. As instalações elétricas estavam expostas e aparentavam ser improvisadas, sem qualquer proteção contra curtos-circuitos, elevando ainda mais o risco de incêndio. Não havia ventilação adequada, controle de público, treinamento de evacuação ou qualquer funcionário capacitado para agir em emergências. Além disso, o estabelecimento operava sem o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), descumprindo completamente normas técnicas fundamentais como a ABNT NBR 9077, NBR 12693, NBR 13434, e a legislação vigente.

Diante dessas inúmeras irregularidades, o grupo elaborou uma proposta de reestruturação do espaço, com base nos princípios da segurança do trabalho, sugerindo uma nova planta com a instalação correta de extintores, sinalização de emergência conforme as normas, com o objetivo de transformar o ambiente em um espaço seguro para trabalhadores e frequentadores.

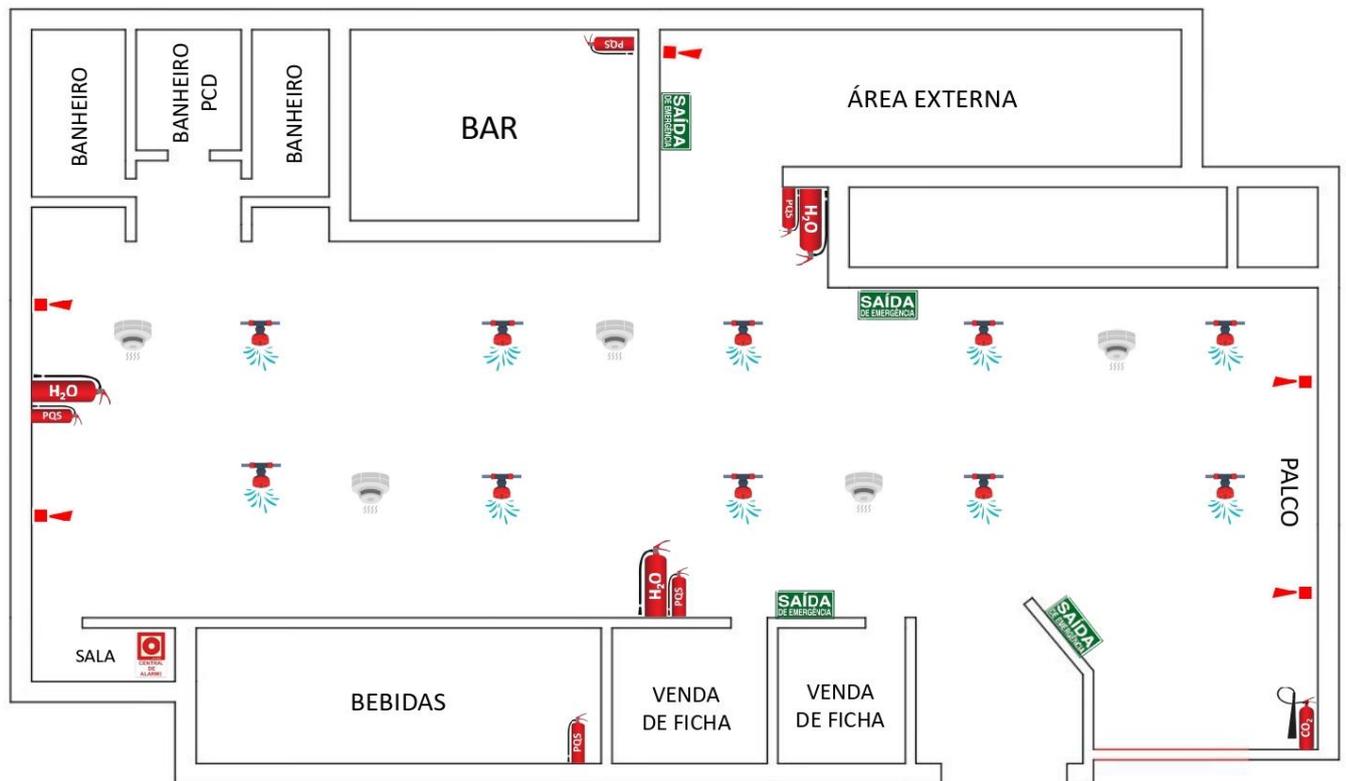


Planta atual



Planta sugerida

Na segunda boate visitada, foi possível verificar que o estabelecimento atende adequadamente às exigências de segurança previstas nas normas técnicas e na legislação vigente. O local apresentava saídas de emergência sinalizadas corretamente, sistema de alarme e detecção de fumaça, chuveiros automáticos (sprinklers), além de extintores de incêndio posicionados de forma estratégica e compatíveis com os riscos existentes, como extintores de água e pó químico, bem como extintores de CO₂ instalados nas áreas dos bares. Também foram encontrados botões de acionamento manual do sistema de emergência, iluminação de emergência funcional e sinalização fotoluminescente indicando as rotas de fuga. A presença desses itens demonstra um compromisso com a segurança tanto dos frequentadores quanto dos trabalhadores, representando um exemplo positivo de conformidade com as normas de prevenção e combate a incêndios, como as NBR 9077, NBR 12693 e NBR 13434.



Além da conformidade com os itens estruturais de segurança, também foi possível observar outros aspectos positivos na segunda boate visitada. Os trabalhadores demonstraram estar devidamente treinados, tanto para atuação em brigada de incêndio quanto em procedimentos de primeiros socorros, evidenciando uma preparação adequada para emergências. Também foi constatado o controle eficaz da

capacidade de público, evitando superlotação e garantindo maior segurança para todos os presentes. Esses fatores reforçam o compromisso do estabelecimento com a proteção da vida e a prevenção de acidentes, indo além do cumprimento básico das exigências legais.

4. Conclusão

Este trabalho teve como objetivo analisar o incêndio da Boate Kiss por meio da construção de uma árvore de causas, identificando os fatores que contribuíram para a tragédia. Foi possível perceber que o ocorrido não foi acidental, mas resultado de uma cadeia de falhas, como a ausência de medidas preventivas, negligência e descumprimento das normas de segurança. Casos semelhantes em outros países também foram abordados, reforçando que tragédias como essa se repetem quando não há uma gestão de riscos eficiente e comprometida.

A utilização da árvore de causas permitiu organizar e visualizar com clareza os fatores que levaram ao acidente, desde as causas imediatas até as estruturais. A pesquisa de campo complementou essa análise ao apresentar duas realidades opostas: uma boate com graves irregularidades, que colocava em risco a vida dos frequentadores, e outra que atendia adequadamente às exigências legais, com profissionais treinados, controle de público e estrutura segura.

Dessa forma, conclui-se que a prevenção é indispensável e que o técnico em Segurança do Trabalho exerce um papel essencial na construção de ambientes seguros. A conscientização, a fiscalização e o cumprimento rigoroso das normas são ferramentas fundamentais para evitar novas tragédias como a da Boate Kiss. Além disso, é necessário manter viva a memória de eventos como este, como forma de aprendizado. Investir continuamente em cultura preventiva, treinamentos periódicos e responsabilização dos gestores é fundamental para que os espaços de lazer sejam também espaços de proteção e segurança. A segurança deve ser tratada como prioridade absoluta, jamais como algo secundário.

CAUSE TREE: ANALYSIS OF THE KISS NIGHTCLUB CASE

Abstract: This study analyzed the Kiss nightclub tragedy from the perspective of occupational safety and the application of ABNT technical standards (NBR 9077). The study identified structural, operational and institutional failures that caused the fire. The methodology included bibliographic research, cause analysis, international comparison and field research. The results indicate that the tragedy was the result of negligence and non-compliance with standards. Prevention is crucial, and occupational safety professionals are essential for safe environments, requiring awareness and supervision.

Palavras-chave: Occupational safety. Kiss nightclub. Fires. ABNT NBR 9077. Accident prevention.

ONZE ANOS APÓS TRAGÉDIA DA BOATE KISS, ESPECIALISTA AVALIA A APLICAÇÃO DA LEI DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO NO RS. Rio Grande do Sul: Aline de Melo Pires, 2024.

A HISTÓRIA DO INCÊNDIO DE COCOANUT GROVE: O incêndio de Coconut Grove. Boston, 28 nov. 2006.

EYEWITNESS: KISS NIGHT CLUB FIRE IN SANTA MARIA, BRAZIL. América Latina, 28 jan. 2013. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-21223725>. Acesso em: 27 mar. 2025.

GASPARELLO, Pollyana Tais; ABDALA, Marcia Regina Werner Schneider. IMPACTO DA TRAGÉDIA DA BOATE KISS NO SISTEMA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DAS CASAS NOTURNAS DO BRASIL. 2023. 11 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Cescage, Paraná, 2023. Cap. 2.

BOATE KISS: ASPECTOS DE SEGURANÇA INADEQUADOS PARA O BOM FUNCIONAMENTO DA CASA NOTURNA. Curitiba: Delos, v. 18, n. 64, 15 jan. 2025. Mensal.

ROMANIA NIGHTCLUB FIRE: DEATH TOLL RISES TO 41. Londres, 7 nov. 2015.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 12693: Sistemas de proteção por extintores de incêndio. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13434: Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Procedimento. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14276: Brigada de incêndio – Requisitos. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 15219: Sistema de detecção e alarme de incêndio. Rio de Janeiro, 2005.