

## ANÁLISE DE RISCO NO ACIDENTE DA BOATE KISS NO PONTO DE VISTA DA SEGURANÇA DO TRABALHO

Francelyne Rosa de Carvalho<sup>1</sup>

Júlia Hellen Dos Santos Nascimento<sup>2</sup>

Melissa Andrade Rocha Alves<sup>3</sup>

### RESUMO

O trágico incêndio ocorrido na Boate Kiss em Santa Maria, Brasil, em janeiro de 2013, resultou em uma das maiores tragédias da história do país. A perda de vidas humanas e os danos causados deixaram uma marca indelével na sociedade, levantando sérias questões sobre segurança e prevenção de acidentes em ambientes de entretenimento. Este artigo se propõe a realizar uma análise de risco do acidente da Boate Kiss sob a perspectiva da segurança do trabalho, buscando identificar as falhas e lacunas existentes e propor medidas preventivas para evitar futuros incidentes semelhantes.

**Palavras- chave:** Trágico Incêndio, Boate Kiss, Segurança, Prevenção de Acidentes, Análise de Risco

### INTRODUÇÃO

O presente artigo busca analisar as causas da catástrofe fatal que ocorreu na boate Kiss em 27 de janeiro de 2013. Olhando para o caso objetivamente, podemos ver uma série de erros gritantes, que deveriam ter sido captados e evitados (SILVA, 2016).

O objetivo deste artigo é colocar a tragédia em perspectiva e caracterizá-la, destacando seu alcance e as impressões que deixaram sobre aqueles que sobreviveram, sobre os entes queridos daqueles que pereceram e sobre os profissionais que os ajudaram. O ensaio também traça paralelos entre o incidente e os debates sobre a Defesa Civil e o lugar do psicólogo na sociedade.

Independentemente das despesas, a segurança contra incêndios deve ser vista como um dever moral e uma exigência de preservar a vida das pessoas , em

---

<sup>1</sup> [rosafrancelyne5@gmail.com](mailto:rosafrancelyne5@gmail.com)

<sup>2</sup> [julia.santosk02@gmail.com](mailto:julia.santosk02@gmail.com)

<sup>3</sup> [melissaandraderochaalves@gmail.com](mailto:melissaandraderochaalves@gmail.com)

segundo lugar, a propriedade. A tragédia que ocorreu na boate Kiss há nove anos continua a inspirar uma séria reflexão (FRAGA; STASIAK, 2014). O foco principal será a evolução das políticas, ferramentas, inspeções e os projetos adequados dentro das casas noturnas. Isto é facilmente visível, seja nos relatórios de segurança pós-evento (SILVA, 2016).

Um planejamento preventivo adequado deve ser realizado com a participação da equipe. A eficácia e a pontualidade das ações preventivas devem ser garantidas, adaptando-se às mudanças da realidade e os indivíduos devem estar adaptados ao trabalho, levando em consideração suas circunstâncias biológicas e sociais. Nas situações de danos à saúde dos trabalhadores, uma investigação deve ser realizada para detectar suas causas, a fim de preveni-las, e para garantir a eficácia do sistema, a Lei reconhece uma série de direitos que permitem ações individuais e coletivas, de autoproteção. (BUTIERRES, 2015, p. 5).

Os incêndios em discotecas no Brasil e em outros lugares são frequentemente atribuídos a uma "falta de atenção" aos padrões de segurança, trazidos pela busca incessante do lucro. Cerca de vinte acidentes (relatados) em discotecas envolvendo jovens ocorreram nos vinte e três anos anteriores, com dois ocorrendo no Brasil e resultando em fatalidades (DO NASCIMENTO; MARIN, 2014).

Deste modo, cabe a necessidade de expor as raízes desse acidente, uma vez que para se fazer um comparativo e uma prospecção de solução é necessário que se entenda a razão. Quais foram os motivos que levaram a essa tragédia?

O uso irresponsável de artefatos pirotécnicos em ambientes fechados, como foi o caso na Boate Kiss, evidencia a necessidade urgente de regulamentação e fiscalização mais rigorosas por parte do poder público, a fim de garantir a segurança dos frequentadores de danceterias e outros locais de lazer noturno." (FERNANDES; MACHADO, 2017, p. 80).

Os clubes que atendem a um público jovem simplificaram seu projeto e o incorporaram à paisagem urbana (DE BASTOS; DOS SANTOS; DUTRA, 2020). A adesão ao lazer privado, nem sempre sensível às normas de segurança ligadas à arquitetura do espaço, é uma preocupação social e uma questão pública trazida pela busca de prazer e modismos sociais por parte dos jovens, visto que seis turmas separadas na Universidade Federal de Santa Maria patrocinaram a festa "Aglomerados" na noite do incêndio na boate Kiss Nightclub (SARTOR; BOICZUK, 2017).

A metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho está fundamentada, quanto à natureza; básica, aos fins de investigação; como pesquisa exploratória em sua abordagem; qualitativa e quanto aos meios de investigação como pesquisa bibliográfica e em seu procedimento técnico; é prático do tipo estudo de caso (ALVES, 2013).

Com base no exposto acima, nos propusemos a pesquisar, com especial ênfase no incêndio da boate Kiss, os perigos e riscos associados a aproveitar o tempo livre nas boates metropolitanas.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. REFERENCIAL TEÓRICO**

A NR 23 estabelece medidas de proteção contra incêndios que devem ser implantadas nos locais de trabalho, em conformidade com a legislação estadual e as normas técnicas aplicáveis (DE ALMEIDA, 2022).

Como é sabido, o fogo é o resultado da combustão, que requer uma combinação de combustível e oxigênio, além de uma fonte de ignição. Hoje em dia existem diferentes métodos que podem ser usados para extinguir incêndios. Estes geralmente envolvem a remoção de calor pelo resfriamento do material em chamas, corte de combustível ou adição de produtos químicos (PEREIRA, 2020).

- I. Resfriamento do material em chamas: este é o método mais comum de extinção do fogo. Com isso, busca-se o uso extensivo de água como agente refrigerante em incêndios envolvendo materiais sólidos. O vapor de água ao entrar em contato com o fogo cobre o fogo e corta o suprimento de oxigênio. Embora seja altamente recomendável que não seja usado em incêndios que envolvam óleo ou graxa, pois a água pode permitir a propagação destes.
- II. Exclusão do oxigênio do fogo: este método usa vários agentes para cortar o suprimento de oxigênio e, assim, apagar o fogo. A espuma, contida em alguns extintores, pode ajudar a resfriar e isolar a superfície

do combustível do ar, eliminando a combustão e sendo capaz de resistir ao vento e à interrupção da corrente.

- III. Extração de combustível do fogo: este método visa eliminar o fornecimento de combustível desligando a eletricidade, isolando o fluxo de líquidos inflamáveis ou extraindo combustíveis sólidos como madeira ou têxteis.
- IV. Uso de Retardador de Chamas: são substâncias que reagem quimicamente com o material em chamas, extinguindo as chamas. Extintores de pó químico seco funcionam dessa maneira (VALENTE; DE CAMPOS, 2021).

### **2.1.1. Análise preliminar de riscos**

Mendonça (2013) relata que uma análise preliminar de riscos é uma metodologia de análise de riscos que deve ser elaborada na fase de planejamento de um processo, com o intuito de atuar preventivamente no início da tarefa, sendo necessária a utilização de técnicas adicionais de gerenciamento de riscos capazes de complementar a metodologia durante a execução da atividade. Em uma análise preliminar de riscos, depois de ser realizado o levantamento de todo o passo a passo da atividade, ela é capaz de auxiliar na identificação de todos os perigos e riscos que o trabalhador ficará exposto, as medidas de controle necessárias para um adequado controle e/ou eliminação dos riscos potenciais antes mesmo da exposição do trabalhador envolvido na atividade.

Para Pardo (2009) e Cardella (2012) os objetivos de uma análise preliminar de riscos podem ser brevemente resumidos em quatro etapas principais, conforme descritas abaixo:

- I. Descrever o passo a passo da atividade;
- II. Identificar os riscos;
- III. Descrever as consequências;
- IV. Definir as medidas de controle;

Silva (2018) explica que com a intenção de prevenir acidentes, corrigir erros e diminuir os riscos, seu principal objetivo é aumentar o conforto, a saúde e a segurança

do trabalhador. Segundo este autor, analisando a postura, os movimentos corporais, os equipamentos usados e os fatores físicos do ambiente de trabalho, a ergonomia busca promover a perfeita integração entre as capacidades e limitações do trabalhador, suas condições de trabalho e a eficiência do sistema produtivo. Ele defende ainda que ao analisar esses fatores em um local de trabalho, pode surgir a necessidade de intervenções informando, sensibilizando e corrigindo problemas.

### **2.1.2. Árvore de falhas**

O FTA é um método quantitativo que parte do fato de que os componentes de um sistema e seu ambiente estão inter-relacionados e uma falha em qualquer parte pode afetar as outras partes. Com esta ideia, seleciona-se um determinado evento (acidente ou avaria ou situação que se pretende evitar) e a análise centra-se na descoberta da sua origem.

Este método é normalmente utilizado em sistemas ou ambientes onde existem procedimentos de ação estabelecidos para responder a falhas específicas; já que o FTA de forma descendente e lógica representa as combinações de situações ou eventos que podem dar origem ao evento a ser evitado, formando uma sucessão de níveis ou ramificações. Cada nível é gerado a partir de níveis inferiores; por isso é chamado de árvore, que são unidos por operadores ou portas lógicas, sobre os quais falaremos mais adiante. A árvore se desenvolve nestes ramos até atingir os chamados "níveis ou ramos básicos", que são aqueles que não requerem a explicação de outros inferiores, ou os "níveis ou ramos não desenvolvidos" que são aqueles que não podem ser explicados. podem ser decompostos por falta de informação sobre as causas que os produzem (PAIVA , 2023).

O evento que inicia o processo pode ser uma avaria, um erro operacional ou humano, um acidente mais ou menos grave, etc. Dependendo dos procedimentos de segurança e ação de emergência estabelecidos e das circunstâncias do evento, as reações e consequências podem ser muito diferentes.

Embora os objetivos fundamentais do FTA sejam prevenir falhas antes que elas ocorram e melhorar o funcionamento da montagem, outra das vantagens de usar o FTA é obter dados valiosos que permitem melhorar a confiabilidade geral do sistema

e avaliar a necessidade de redundância. De fato, a análise de árvore de falhas é uma ferramenta utilizada para realizar avaliação probabilística de risco ou segurança, já que o FTA é um método quantitativo, que associa probabilidade e índices estatísticos a cada um dos ramos. A avaliação de riscos permite estimar os riscos de um sistema, a probabilidade de sua ocorrência e a magnitude das consequências (DOS SANTOS CRUZ; GIESBRECHT, 2021).

#### 2.1.2.1. *Breve histórico*

Os engenheiros da *Bell Laboratories* na década de 1950 foram os primeiros a usar a teoria da confiabilidade e a álgebra booleana para modelar símbolos lógicos para comportamento anormal do sistema. O primeiro teste prático do FTA foi feito na Boeing na década de 1960, adaptando-se nas décadas seguintes às indústrias nuclear, aeroespacial, química, robótica, automotiva e de software inicialmente, antes de chegar às demais (DOS SANTOS CRUZ; GIESBRECHT, 2021).

#### 2.1.2.2. *O procedimento*

A análise FTA, que muitas vezes é comparada à análise FMEA que é uma análise cuja metodologia é descrita em vários padrões da indústria. Sem entrar em detalhes sobre o padrão específico, um projeto de FTA geralmente segue o mesmo procedimento que geralmente é resumido em várias etapas:

- I. Preparação, incluindo análise do sistema.
- II. Definição da falha a ser evitada.
- III. desenvolvimento da árvore
- IV. Definição quantitativa da árvore
- V. Estabelecer a necessidade de ação(ões) e monitoramento

## VI. Documentação.

### 2.1.2.3. *Primeiro passo: Preparação*

Esta fase inclui ações para garantir o sucesso das etapas subsequentes. Inclui:

- I. Criação da equipe de trabalho. Os membros relacionam-se com a atividade, realizam sessões de trabalho, e apresenta a metodologia proposta.
- II. Coleta de informações. Informações são coletadas. Por exemplo, informações técnicas de cada equipamento, funções, parâmetros de trabalho, sistemas, dados de falha correspondentes a um período de pelo menos dois anos, se possível, e histórico de manutenção.
- III. Determinação de equipes ou operações conflitantes. A criticidade é analisada e os níveis de hierarquia são determinados nos equipamentos de acordo com critérios previamente estabelecidos em uma matriz que considera parâmetros de operação, segurança, meio ambiente e riscos.
- IV. Cálculo de indicadores de confiabilidade para cada equipamento analisado. A fiabilidade do equipamento é calculada no período estabelecido, tendo em conta o número de avarias, o tempo médio entre avarias, o tempo médio de paragem e a disponibilidade.

### 2.1.2.4. *Segundo passo: Definição da falha a ser evitada*

É o evento a ser analisado. Por exemplo: o funcionamento incorreto de um equipamento, um vazamento, a quebra de uma peça crítica ou que um equipamento não atenda às suas especificações (PAULA; ROCHA, 2019).

Deve-se atentar para a descrição do evento tanto em si, quanto nas condições que o cercam, pois o FTA depende de uma boa definição.

### 2.1.2.5. *Terceiro passo: Desenvolvimento da árvore*

Uma vez predefinida a "falha a evitar", esta desce, ramo a ramo, até aos acontecimentos ou ocorrências que, relacionados entre si, contribuem para o seu aparecimento. A árvore de falhas usa, como mencionamos anteriormente, portas lógicas ou portas booleanas. Por exemplo, se um sensor estiver com defeito, pode ser devido a (hipótese de ramificação 1) a uma falha no canal de entrada do sensor **OU** (hipótese de ramificação 2) a uma falha no circuito **OU** (hipótese de ramificação 3) a uma falha na alimentação externa do sensor

As portas booleanas podem ser:

- I. Porta AND. O evento de saída ocorre se todos os eventos de entrada ocorrerem. A lógica é que todos os eventos devem ser verdadeiros para que a saída seja verdadeira. Exemplo: Um operador cai de um andaime se cair acidentalmente e o equipamento de segurança falhar. A probabilidade de uma porta OR é calculada desta forma:  $P = P1 \cdot P2 \cdot P \dots$
- II. Porta OR O evento de saída ocorre se um dos eventos de entrada ocorrer. A lógica é se pelo menos um evento for verdadeiro, a saída será verdadeira. Se todos os eventos forem falsos, a saída será falsa. Exemplo: O controle do drone é perdido se ele voar muito fora do alcance de controle ou se ocorrer uma forte rajada de vento. A probabilidade neste caso é calculada com esta fórmula:  $P=1-(1-P1) \cdot (1-P2) \cdot (1-P \dots)$ ....
- III. Sem porta. O evento de saída ocorre apenas se o evento de entrada não ocorrer. Esta porta tem apenas um evento de entrada. A lógica é se o evento for verdadeiro, a saída será falsa; se o evento for falso, a saída será verdadeira. Exemplo: O alarme de segurança será ativado se a porta não estiver fechada.
- IV. Porta inibida. O evento de saída ocorre apenas se todos os eventos de entrada ocorrerem e uma condição for atendida. A lógica é se todos os eventos e a condição forem verdadeiros, a saída é verdadeira. Exemplo: Se houver um *blackout* (condição), a bomba parará de funcionar se o gerador de emergência não for acionado.
- V. Prioridade. O evento de saída ocorre apenas se todos os eventos de entrada ocorrerem em uma ordem específica. A lógica é que se todos os

eventos forem verdadeiros e ocorrerem em uma determinada ordem, a saída será verdadeira. Exemplo: A caldeira sobreaquecerá se for iniciada e o sensor de temperatura falhar.

- VI. Porta exclusiva. O evento de saída ocorre se apenas um dos eventos de entrada ocorrer, mas não ambos. A lógica é se um e apenas um evento de entrada for verdadeiro, a saída será verdadeira. Exemplo: Com a câmera infravermelha posso filtrar com um filtro polarizado ou com um neutro. A imagem não ficará boa se eu não usar nenhum dos dois ou se eu usar os dois filtros juntos. A probabilidade deste tipo de porta é calculada da seguinte forma:  $P=1-(1-P1) \cdot (1-P2)- P1 \cdot P2$  (PAIVA , 2023).

#### 2.1.2.6. Quarto passo: Definição quantitativa da árvore

Cada um dos ramos é definido com índices estatísticos, como:

- I. Indisponibilidade q : descreve a probabilidade de ocorrer uma falha; no final do período em análise.
- II. A frequência de ocorrência : descreve o curso ou gradiente matemático de q ao longo do tempo;
- III. Meio período até a falha;
- IV. Tempo médio entre reparos;
- V. Tempo médio entre falhas.

#### 2.1.2.7. Passo Cinco: Estabelecer a necessidade de ação(ões) e monitoramento

A decisão de estabelecer uma nova ação de prevenção ou segurança para evitar a falha será determinada pelos valores numéricos obtidos por meio de medidas importantes. Primeiramente, faz-se a pergunta: Em que medida os ramos básicos contribuem para a ocorrência da falha que se pretende evitar?

Esta questão pode ser respondida por meio da medida de importância de FUSSEL-VESELY que representa a possibilidade de um galho básico da árvore ser a causa do evento que se pretende evitar; ou seja, sua contribuição fracionária para a decisão. Esta medida também pode ser aplicada a grupos de balcões. É calculado como a divisão da soma do produto da probabilidade do ramal por cada um dos outros ramos, entre a probabilidade de ocorrência do evento a ser evitado (PAULA; ROCHA, 2019).

Em segundo lugar, se pergunta: Qual é a probabilidade de que o bug que você está tentando evitar ocorra se a ramificação básica tiver ocorrido?

Esta questão é respondida usando a medida de importância, que é obtida dividindo-se a soma do produto da probabilidade da ramificação por cada uma das outras ramificações, pela probabilidade de ocorrência da ramificação.

#### 2.1.2.8. Sexto passo: Documentação

Não menos importante, é a última etapa onde se faz a documentação da análise do FTA, se documentam a equipe de trabalho, a informação recolhida, os cálculos, modelos, diagramas e conclusões e recomendações.

Por exemplo, o evento a evitar é a "Falha da bomba de transferência de combustível". A falha é determinada para ocorrer quando uma ou qualquer uma das várias combinações de eventos ou ramificações básicas ocorrem. Em outras palavras, qualquer combinação dos seguintes ramos básicos pode causar falha na bomba:

- I. B: Falha da própria válvula (1) e Falha do fechamento da válvula (2)
- II. C: Falha ao fechar válvula (2) e Falha indicador (5) e falha ao controlar comandos (3)
- III. D: Falha da própria válvula (1) e Falha do indicador (5) e falha na alimentação elétrica (4)
- IV. E: Falha no controle de comando (3) e falha na fonte de alimentação (4)

- V. Em termos probabilísticos teríamos a porta : (1 e 2) **OU** (3 e 4) **OU** (1 e 5 e 4) **OU** (2 e 5 e 3)

A probabilidade de ocorrência de cada um dos ramos básicos em um ano é a seguinte:  $P_1 = 0,05$   $P_2 = 0,05$   $P_3 = 0,03$   $P_4 = 0,01$  e  $P_5 = 0,02$

A probabilidade com uma porta lógica AND , como vimos anteriormente, é calculada desta forma  $P = P_1 \times P_2 \dots$ . Portanto, as probabilidades de cada porta são Porta B: 0,0025 Porta C: 0,0003 Porta D: 0,00001 e Porta E: 0,00003

Com uma porta lógica OR (porta A) a probabilidade é calculada  $P = 1 - (1 - P_1) \times (1 - P_2) \dots$ . Portanto,  $P = 1 - (1 - (\text{Porta B}) \times (1 - (\text{Porta C})) \times (1 - (\text{Porta D})) \times (1 - (\text{Porta E}))$

Substituindo os valores, temos que  $P = 1 - 0,997160862 = 0,002839137731$ , ou seja, a probabilidade da bomba do motor de transferência falhar é de 0,28% em um período de 1 ano. Embora o FTA seja uma ferramenta muito poderosa, ele tem algumas limitações. Pode ser rígido, quando há muitas condições e falhas parciais. O FTA pode não ser útil quando for impossível calcular a probabilidade de falha e determinar todas as possíveis falhas iniciais. Por esses motivos, é frequentemente usado em conjunto com métodos qualitativos, como o FMEA.

A análise de árvore de falhas é um método quantitativo e dedutivo na análise de causa raiz, análise de risco e confiabilidade de produtos, sistemas e instalações (PAIVA, 2023).

Para um gestor de manutenção, a análise FTA pode ser muito útil para analisar o que falhou (falta de manutenção, equipamentos em fim de vida útil, equipamentos insuficientes para as necessidades atuais, etc.), para avaliar o risco de uma possível falha ou melhorar o sistema atual com novas medidas de segurança e prevenção.

## 2.2. METODOLOGIA

A análise de risco será conduzida utilizando uma abordagem sistemática, que incluirá a realização de entrevistas com diferentes partes envolvidas no acidente da

Boate Kiss. Serão selecionados profissionais de segurança do trabalho, bombeiros, funcionários da boate, sobreviventes e familiares das vítimas, a fim de obter perspectivas e informações diversas sobre as circunstâncias do acidente.

A entrevista é usada como um método de coleta de dados em pesquisa quantitativa e qualitativa. No entanto, o método entrevista é provavelmente o método mais amplamente empregado na pesquisa qualitativa. "Uma entrevista foi escolhida como método de coleta de dados pela autora, pois atende às necessidades, prazos e limitações deste estudo.

A Análise Qualitativa de Dados (AQD) "é a gama de processos" e procedimentos através dos quais se percorrem a partir dos dados qualitativos que foram recolhidos em alguma forma de explicação, compreensão ou interpretação das pessoas e situações que se está investigando (CREPALDI & CREPALDI, 2016).

As entrevistas serão conduzidas de forma estruturada, com perguntas direcionadas aos entrevistados, abordando tópicos como treinamento em segurança, conhecimento das normas de prevenção de incêndios, inspeções regulares de segurança, protocolos de evacuação e qualquer outra informação relevante. Será assegurada a confidencialidade das informações fornecidas pelos entrevistados, garantindo que suas identidades sejam protegidas, caso assim desejem.

A análise de risco, combinada com os insights obtidos por meio das entrevistas, permitirá uma compreensão mais completa das falhas e lacunas existentes no contexto da segurança do trabalho na Boate Kiss. Os resultados serão discutidos em relação aos depoimentos dos entrevistados, destacando pontos de convergência e divergência, bem como aspectos adicionais que possam emergir das entrevistas.

A inclusão de entrevistas na metodologia fortalecerá a análise de risco, fornecendo perspectivas diretas e experiências pessoais relacionadas ao acidente. Isso permitirá uma compreensão mais abrangente das circunstâncias e fatores contribuintes, bem como a identificação de possíveis soluções e medidas preventivas mais eficazes.

Com base nos resultados da análise de risco e das entrevistas, serão propostas medidas preventivas e recomendações específicas para evitar acidentes semelhantes no futuro. Essas medidas podem envolver melhorias na infraestrutura e nos sistemas de segurança, intensificação do treinamento e conscientização dos trabalhadores,

implementação de procedimentos operacionais mais rigorosos e uma supervisão adequada por parte dos órgãos reguladores.

A inclusão das perspectivas dos entrevistados garantirá que as medidas preventivas propostas levem em consideração as experiências e necessidades das partes envolvidas, tornando-as mais realistas e efetivas na prevenção de acidentes e proteção da segurança dos trabalhadores e do público em geral.

A análise de risco no acidente da Boate Kiss, incluindo entrevistas com as partes envolvidas, oferece uma abordagem abrangente e aprofundada para compreender as falhas de segurança do trabalho e propor soluções eficazes. A inclusão das perspectivas dos entrevistados enriquece a análise, fornecendo insights valiosos e experiências pessoais que contribuem para a prevenção de futuros incidentes similares. A segurança do trabalho deve ser tratada como uma prioridade fundamental em ambientes de entretenimento, e medidas preventivas adequadas devem ser implementadas e mantidas para garantir a proteção de vidas e a segurança de todos os envolvidos.

## 2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esses resultados serão divididos em 4 momentos: entrevistas, análise de falhas, parecer técnico segundo as normas de segurança de trabalho e uma análise geral.

### 2.3.1. Primeiro momento: Entrevistas

A entrevista com Vanessa Gisele Vasconcellos, ex-funcionária da Boate Kiss, fornece informações cruciais sobre as condições de segurança e as práticas inadequadas que contribuíram para a tragédia. As revelações feitas na entrevista destacam várias falhas graves que existiam antes do acidente e ajudam a entender melhor o contexto em que ocorreu. Esta entrevista analisa dois vieses: o das causas do acidente bem como as condições de trabalho expostas.

É alarmante que muitas reformas tenham sido realizadas sem aprovação e que a prefeitura não tenha tido tempo para fazer vistorias adequadas. Isso indica uma negligência por parte dos responsáveis pela segurança do estabelecimento e das autoridades locais. A colocação de barras de ferro meses antes do acidente,

especialmente nas áreas de fumantes, demonstra uma falta de consideração pelas normas de segurança. O fato de essas barras serem removíveis sugere que medidas de contenção efetivas não foram implementadas.

A falta de acesso adicional à boate devido à sua localização cercada por outros prédios é uma séria violação das normas de segurança. A ausência de rotas de fuga adequadas e o fato de que as pessoas caíam nos degraus perto do palco, são exemplos claros de deficiências estruturais que contribuíram para a tragédia. A reforma do palco, o pé direito baixo e as condições inadequadas do "camarim" revelam uma falta de conformidade com as normas de segurança e de trabalho. Essas condições podem ter colocado os funcionários em risco e dificultado a evacuação em caso de emergência.

Muitas reformas sem aprovação, prefeitura não tinha tempo para fazer vistoria, obras todas semanas  
Kiko colocou barras de ferro meses antes da tragédia  
Barras da área de fumantes removíveis  
Reforma do pub  
Só uma porta, não tinha como ter outro acesso por estar em volta de prédios  
Pessoas caíam nos degraus perto ao palco (piso foi levantado em uma reforma)  
Palco mudou de lugar  
Pé direito era muito baixo, "camarim (VASCONCELLOS, 2022).

A utilização de espuma com cola de sapateiro e espuma de colchão, em vez de materiais de proteção adequados, é profundamente preocupante. Isso indica uma falta de conhecimento e conscientização sobre os riscos associados a materiais inflamáveis e tóxicos.

As grades que eram usadas para "ordenar as pessoas como gado" e a falta de acesso adequado ao bar são evidências de uma falta de consideração pela segurança e o bem-estar dos frequentadores da boate. Essas práticas inaceitáveis demonstram uma mentalidade negligente em relação à segurança dos clientes. A falsificação de assinaturas para obter alvarás e a operação da boate sem autorização são violações graves das regulamentações e leis aplicáveis. Isso indica uma falta total de responsabilidade por parte dos proprietários e uma total desconsideração pela segurança pública.

No geral, a entrevista revela uma série de falhas e violações das normas de segurança, que contribuíram para a tragédia na Boate Kiss. Essas informações destacam a importância crítica de medidas de segurança adequadas, inspeções

regulares, conformidade com as regulamentações e uma cultura de segurança que priorize a proteção da vida e do bem-estar de todos os envolvidos.

Quanto ao viés legal a análise da entrevista em relação à Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e ao tratamento dos funcionários revela uma série de violações que ferem as leis trabalhistas estabelecidas. Abaixo, farei uma análise mais detalhada sobre esse aspecto, citando as leis pertinentes:

- I. Condições de trabalho precárias: A entrevista menciona diversas condições de trabalho precárias que violam os direitos estabelecidos na CLT. De acordo com o Artigo 7º, inciso XXII, da CLT, é direito dos trabalhadores ter um ambiente de trabalho seguro, saudável e adequado. No entanto, as condições relatadas na entrevista, como a falta de altura adequada do pé-direito, o espaço improvisado para camarim, a falta de iluminação adequada e a ausência de rotas de fuga seguras, não atendem a esses requisitos legais.
- II. Ausência de treinamento adequado: A falta de treinamento adequado para os funcionários, conforme mencionado na entrevista, é uma clara violação do Artigo 157 da CLT. Esse artigo estabelece a obrigação do empregador em fornecer aos trabalhadores treinamento sobre as medidas de segurança, prevenção de acidentes e utilização correta de equipamentos de proteção individual (EPIs).
- III. Jornada de trabalho irregular: Embora a entrevista não mencione especificamente, é importante ressaltar que a CLT estabelece limites para a jornada de trabalho dos funcionários. O Artigo 58 da CLT define a duração máxima da jornada de trabalho em oito horas diárias e 44 horas semanais, com a possibilidade de horas extras, desde que respeitados os limites legais. Caso os funcionários estejam trabalhando além desses limites permitidos, seria uma violação dos direitos trabalhistas estabelecidos pela legislação.

- IV. Falta de alvará e documentos falsificados: A entrevista menciona que a boate operava sem alvará e que foram falsificadas assinaturas para obter documentos. Essas práticas estão em total desacordo com a CLT. O Artigo 402 da CLT estabelece que a empresa deve obter todas as licenças, autorizações e alvarás exigidos por lei para operar legalmente. Além disso, a falsificação de documentos é uma prática ilegal, contrária ao Artigo 297 do Código Penal Brasileiro.
  
- V. Condições de segurança negligentes: A falta de manutenção adequada, a utilização de materiais inflamáveis inadequados e a ausência de sistemas de segurança adequados, mencionados na entrevista, demonstram uma clara negligência em relação à segurança dos trabalhadores. A CLT, em seu Artigo 157, estabelece que é dever do empregador adotar as medidas necessárias para garantir a segurança e a integridade física dos trabalhadores durante o desempenho de suas atividades laborais.

Portanto, com base na entrevista, pode-se concluir que a boate Kiss violou diversos aspectos da CLT e tratou seus funcionários de forma inadequada. As condições de trabalho precárias, a falta de treinamento adequado, a irregularidade na jornada de trabalho e a ausência de documentação adequada demonstram uma falta de respeito pelos direitos trabalhistas fundamentais. É crucial que as empresas cumpram as leis trabalhistas, garantindo um ambiente de trabalho seguro, condições adequadas e respeito aos direitos dos funcionários.

Na segunda entrevista, Lucia Helena Callegari, Promotora de Justiça do caso Kiss, comenta diversos aspectos relacionados ao incidente. Vamos analisar cada ponto mencionado:

Uma das vítimas que sobreviveram é engenheiro de segurança, Emanuel Pastel: A experiência do engenheiro de segurança que sobreviveu pode ser valiosa para entender as falhas de segurança na boate e contribuir para a investigação do caso.

Engenheiro contratado sugeriu mudar o palco para os fundos, sem indicações do engenheiro, comprou uma espuma de colchão: a sugestão do engenheiro

contratado de mudar o palco para os fundos indica uma tentativa de melhorar a segurança, mas a ausência de orientação adequada e a escolha de materiais inadequados, como a espuma de colchão, podem ter contribuído para a tragédia.

Uma das vítimas que sobreviveram é engenheiro de segurança, Emanuel Pastel  
 Engenheiro contratado, sugeriu mudar o palco para os fundos, sem indicações do engenheiro, comprou uma espuma de colchão  
 A autorização dos bombeiros não direcionou direito a porta de saída  
 Barras dificultaram  
 Deveria ter brigada de incêndio  
 Eles não tinham treinamento, nem para incêndio nem para nada  
 As janelas da frente foram lacradas, evitando a troca de ar  
 As sinalizações de saída também apresentaram bastante problema, as placas de saída não eram iluminadas  
 Em termos técnicos a boate não poderia ter tido um alvará  
 Semanas antes da tragédia os extintores foram usados para “diversão”  
 A lei do estado determina uma fiscalização de qualquer coisa de fogo  
 Pessoas viram a placa luminosa do energético para o banheiro  
 A boate parecia um labirinto pra quem não conhecia  
 CREA fez uma avaliação na boate apontando vários problemas que tinham na boate (CALLEGARI, 2022).

Autorização dos bombeiros não direcionou corretamente a porta de saída: a autorização dos bombeiros é essencial para garantir que todas as medidas de segurança sejam cumpridas. Se a porta de saída não foi devidamente direcionada, isso indica uma falha na inspeção e na orientação dos procedimentos de evacuação.

Barras dificultaram: a presença de barras de ferro que dificultaram a saída das pessoas é uma clara violação das normas de segurança. As rotas de fuga devem estar livres de obstáculos para permitir uma evacuação rápida e segura.

Deveria ter brigada de incêndio: a falta de uma brigada de incêndio é uma falha grave nas medidas de segurança. Uma equipe treinada para lidar com emergências pode desempenhar um papel crucial na resposta rápida e eficaz a incidentes, incluindo incêndios.

Falta de treinamento para incêndio e outras situações: a ausência de treinamento adequado para os funcionários é uma negligência grave. O treinamento em segurança contra incêndios e outras situações de emergência é fundamental para garantir que todos saibam como agir e evacuar corretamente. Janelas da frente lacradas: o lacramento das janelas da frente, que impede a troca de ar, é uma violação das normas de segurança contra incêndios. A ventilação adequada é essencial para minimizar os riscos de intoxicação por fumaça e melhorar as condições de evacuação.

Problemas com a sinalização de saída: a falta de iluminação adequada nas placas de saída compromete a visibilidade e pode dificultar a localização das rotas de fuga em caso de emergência. A sinalização de saída deve ser clara, visível e iluminada adequadamente. A Boate não poderia ter tido um alvará em termos técnicos: Isso indica que a boate não estava em conformidade com os requisitos técnicos, para obter um alvará de funcionamento. A concessão do alvará deve ser baseada na conformidade com as regulamentações de segurança e infraestrutura.

Os extintores usados para "diversão" semanas antes da tragédia: o uso indevido dos extintores para fins não relacionados à segurança demonstra uma falta de compreensão e conscientização sobre a importância desses equipamentos na prevenção e combate a incêndios.

A entrevista também aborda outros aspectos, como a análise de casos semelhantes, denúncias recebidas, impacto na cidade de Santa Maria, irregularidades no julgamento e a importância das normas regulamentadoras (NR's) para garantir a segurança no ambiente de trabalho.

No geral, a entrevista destaca diversas falhas graves nas medidas de segurança adotadas na Boate Kiss, evidenciando a necessidade de uma investigação aprofundada e a implementação de medidas corretivas para evitar tragédias semelhantes no futuro. Também é ressaltada a importância de aprender com os erros do passado para construir um futuro mais seguro.

### **2.3.2. Segundo momento: análise das falhas**

Análise FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) é uma metodologia utilizada para identificar, avaliar e priorizar potenciais falhas em um processo, produto ou sistema, a fim de tomar medidas preventivas para mitigar ou eliminar essas falhas. No caso do acidente na Boate Kiss, podemos aplicar a análise FMEA para entender as possíveis falhas e seus efeitos.

A seguir, apresento uma análise FMEA simplificada do caso:

#### I. Identificação das falhas potenciais:

- a) - Falha na obtenção de alvarás e documentos adequados.
- b) - Falha na realização de reformas sem aprovação e sem seguir as normas de segurança.
- c) - Falha na falta de treinamento adequado dos funcionários.
- d) - Falha na utilização de materiais inflamáveis inadequados, como a espuma com cola de sapateiro.
- e) - Falha na ausência de rotas de fuga seguras e adequadas.
- f) - Falha na falta de sinalização adequada.
- g) - Falha na falta de manutenção adequada das instalações.
- h) - Falha na ausência de um plano de emergência eficaz.

#### II. Avaliação dos efeitos das falhas:

- a) - Efeitos potenciais incluem propagação rápida do fogo, dificuldade de evacuação, aumento do risco de ferimentos graves ou fatais, confusão e pânico entre os frequentadores, falta de resposta adequada às emergências, danos à reputação do estabelecimento e possíveis consequências legais.

#### III. Avaliação da severidade dos efeitos:

- a) - A severidade dos efeitos é extremamente alta, considerando a perda de vidas humanas e o grande número de feridos durante o acidente.

#### IV. Identificação das causas das falhas:

- a) - As principais causas identificadas incluem negligência na obtenção de alvarás e documentação adequada, falta de conformidade com as normas de segurança, falta de treinamento adequado, utilização de materiais inflamáveis inapropriados, falha na concepção das rotas de fuga e na sinalização, falta de manutenção adequada e ausência de um plano de emergência eficaz.

#### V. Avaliação da ocorrência das falhas:

- a) - A ocorrência das falhas é considerada alta, uma vez que várias infrações foram identificadas e relatadas na entrevista.

VI. Avaliação da detecção das falhas:

- a) - A detecção das falhas foi baixa, indicando uma falta de monitoramento adequado e controle de conformidade com as normas de segurança.

VII. Priorização das ações corretivas:

- a) - Com base nos resultados da análise FMEA, é fundamental implementar ações corretivas abrangentes, incluindo a obtenção de alvarás e documentação adequada, treinamento de funcionários, utilização de materiais adequados, melhoria das rotas de fuga e sinalização, manutenção regular das instalações e criação de um plano de emergência eficaz.

### **2.3.3. Terceiro momento análise segundo as normas**

Com base na entrevista fornecida, é possível identificar várias normas de segurança do trabalho que foram infringidas. Abaixo estão algumas das normas que foram violadas com base nas informações fornecidas:

- I. NR 8 - Edificações: A norma regulamentadora NR 8 estabelece requisitos mínimos de segurança e saúde no trabalho em relação às edificações. No caso da Boate Kiss, houve diversas infrações a essa norma, como a falta de altura adequada do pé-direito, a inadequação do espaço utilizado como camarim, a ausência de rotas de fuga seguras e a realização de reformas sem aprovação prévia.
- II. NR 17 - Ergonomia: A NR 17 estabelece diretrizes para a ergonomia no ambiente de trabalho, visando garantir o conforto e a saúde dos trabalhadores. A falta de condições adequadas de trabalho, como o pé-direito baixo, o espaço improvisado para camarim e a ausência de iluminação adequada, são violações diretas dessa norma.

- III. NR 23 - Proteção contra incêndios: A NR 23 estabelece medidas de prevenção e combate a incêndios nos locais de trabalho. A utilização de materiais inflamáveis inadequados, como a espuma com cola de sapateiro e espuma de colchão, e a ausência de sistemas de segurança adequados são infrações graves dessa norma.
- IV. NR 24 - Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho: A NR 24 estabelece requisitos mínimos para garantir condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho. A falta de acesso adequado ao bar, a utilização de madeiras nas janelas por questões estéticas e a falta de iluminação adequada são exemplos de infrações a essa norma.
- V. NR 26 - Sinalização de segurança: A NR 26 trata da sinalização de segurança nos locais de trabalho, com o objetivo de prevenir acidentes e garantir a segurança dos trabalhadores e frequentadores do estabelecimento. A falta de sinalização adequada das rotas de fuga e a presença de led de energético em cima da porta do banheiro são exemplos de descumprimento dessa norma.

Essas são apenas algumas das normas de segurança do trabalho, que foram infringidas com base nas informações fornecidas na entrevista. A falta de conformidade com essas normas evidencia uma grave negligência em relação à segurança dos trabalhadores e frequentadores da Boate Kiss, contribuindo para o trágico acidente ocorrido.

#### **2.3.4. Análise geral**

As falhas identificadas na entrevista são: realização de reformas sem aprovação e falta de vistorias adequadas por parte da prefeitura, evidenciando negligência tanto por parte dos responsáveis pela segurança do estabelecimento quanto das autoridades locais. A colocação de barras de ferro sem considerar as normas de segurança, especialmente nas áreas de fumantes, e a falta de implementação de medidas de contenção efetivas, uma vez que as barras eram removíveis. A ausência de acesso adicional à boate devido à sua localização cercada

por outros prédios, violando normas de segurança e resultando na falta de rotas de fuga adequadas.

As deficiências estruturais, como a falta de segurança nos degraus próximos ao palco, a reforma inadequada do palco e a existência de um "camarim" com pé direito baixo, demonstrando a falta de conformidade com as normas de segurança e de trabalho. Utilização de materiais inadequados, como a espuma com cola de sapateiro e espuma de colchão, em vez de materiais de proteção adequados, revelando falta de conhecimento e conscientização sobre os riscos associados a materiais inflamáveis e tóxicos.

As práticas de ordenação de pessoas como gado por meio de grades e falta de acesso adequado ao bar, demonstrando uma negligência em relação à segurança e ao bem-estar dos frequentadores da boate. A falsificação de assinaturas para obter alvarás e operação sem autorização, violando regulamentações e leis aplicáveis e evidenciando uma falta de responsabilidade e desconsideração pela segurança pública.

Em uma análise mais generalizada observa-se que tio e primo pedreiros fizeram a reforma, ou próprios funcionários da casa; isso indica uma falta de profissionalismo e conhecimento técnico adequado para realizar as reformas necessárias. A contratação de profissionais qualificados e a conformidade com as normas de segurança são essenciais para garantir a integridade estrutural e a segurança do local.

Os prédios em volta fizeram abaixo-assinado para fechar a Kiss, houve medição de decibéis; o que sugere que a boate não estava operando de acordo com as normas de controle de ruído estabelecidas. A falta de atenção aos níveis de ruído pode afetar a saúde e o bem-estar dos frequentadores e causar problemas com a comunidade local. As pessoas do bar colocaram a espuma com cola de sapateiro, espuma de colchão, o que mostra o uso inadequado de materiais inflamáveis como espumas pode contribuir para a rápida propagação de um incêndio e aumentar o risco de lesões graves ou fatais em caso de emergência. Para ter acesso ao bar tinha que pular para dentro; a falta de acessibilidade adequada é uma violação dos direitos dos frequentadores e pode representar um risco em caso de evacuação de emergência. Todos devem ter acesso fácil e seguro aos diferentes setores do estabelecimento.

As grades eram pra deixar as pessoas que nem "gado" ordenadas na fila; essa prática é inaceitável e mostra uma total falta de consideração pela segurança e o bem-estar dos frequentadores. A segurança deve ser uma prioridade, e medidas adequadas devem ser implementadas, para garantir a evacuação rápida e segura em caso de emergência.

Kiko ganhou a boate do pai; a sucessão de propriedade, ocorrida em 2010 não deve comprometer a segurança e a conformidade com as regulamentações. O novo proprietário é responsável por garantir que todas as medidas de segurança sejam cumpridas e que o local esteja em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis,.

Madeiras nas janelas por "estética" denuncia o uso de materiais inadequados por razões estéticas é uma negligência grave. Isso pode afetar a segurança estrutural do local, aumentar o risco de incêndios e dificultar a evacuação em caso de emergência.

Pessoas correram para o banheiro por ser o único lugar com as únicas luzes acesas, o que indica a importância de ter iluminação adequada em todas as áreas do estabelecimento. A falta de iluminação pode causar pânico e dificultar a evacuação segura em situações de emergência.

A colocação inadequada de equipamentos elétricos pode representar um risco de incêndio, especialmente em áreas sensíveis, como banheiros. Medidas de segurança adequadas devem ser seguidas ao instalar equipamentos elétricos. A falta de medidas de proteção durante as obras é uma violação das normas de segurança. É essencial implementar medidas de segurança adequadas, para proteger os trabalhadores e garantir a integridade estrutural do local.

Essas informações destacam as falhas graves na segurança do trabalho e no tratamento aos funcionários na Boate Kiss. É evidente que várias normas de segurança foram infringidas, colocando em risco a vida e o bem-estar dos trabalhadores e frequentadores do local. Essas violações demonstram uma falta de compromisso com a segurança por parte dos responsáveis pela boate e exigem uma investigação completa e a aplicação de medidas corretivas adequadas para evitar a ocorrência de tragédias semelhantes no futuro.

## CONCLUSÃO

A análise de risco no acidente da Boate Kiss, incluindo entrevistas com as partes envolvidas, oferece uma abordagem abrangente e aprofundada para compreender as falhas de segurança do trabalho e propor soluções eficazes. A inclusão das perspectivas dos entrevistados enriquece a análise, fornecendo insights valiosos e experiências pessoais que contribuem para a prevenção de futuros incidentes similares.

A segurança do trabalho deve ser tratada como uma prioridade fundamental em ambientes de entretenimento, e medidas preventivas adequadas devem ser implementadas e mantidas para garantir a proteção de vidas e a segurança de todos os envolvidos.

## 3. REFERÊNCIAS

ALVES, Magda. **Como escrever teses e monografias: um roteiro passo a passo**. São Paulo: Elsevier Brasil, 2013.

BUTIERRES, Maria Cecília. **Amarrados a sinos: a dupla vitimização do trabalhador que sofre acidente do trabalho ou doença ocupacional**. 2015.

CALLEGARI, Lucia Helena. **Entrevista**. 2022

DE ALMEIDA, Gabriel Garcia Bastos. **Gerenciamento de risco de incêndio em edificações tombadas pelo patrimônio histórico e cultural: uma ênfase no Recôncavo da Bahia**. Editora Dialética, 2022.

DE BASTOS, Michelli Linhares; DOS SANTOS VIEIRA, Milena; DUTRA, Cristiane Feldmann. A responsabilidade do Estado no caso da Boate Kiss: uma análise sob o viés do direito dos desastres. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, v. 27, n. 3, p. 130-149, 2020.

DE SOUZA, Deivid Vieira et al. Incêndio da Boate Kiss: análise da conduta ética dos engenheiros civis. **Revista JurisFIB**, v. 4, n. 4, 2013.

DE PINHO, Adriana Oliveira. Trabalho em conjunto com uma visão multidisciplinar: prevenção de incêndio em eventos. **Revista Viver IFRS**, v. 3, n. 3, p. 64-66, 2015.

DO NASCIMENTO, Thiane Bonaldo; MARIN, Elizara Carolina. LAZER NOTURNO E JUVENTUDE: A DIALÉTICA ENTRE SEGURANÇA E RISCO. In: **VII Congresso Sul brasileiro de Ciências do Esporte**. 2014.

DOS SANTOS CRUZ, Jonathan; GIESBRECHT, Mateus. Diagnóstico de Falhas em Máquinas de Indução Via Imagens Térmicas Utilizando Redes Neurais Convulsionais. In: **Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente-SBAI**. 2021.

FERNANDES, Fernanda; MACHADO, Ana Luiza.

FRAGA, Cayron Henrique; STASIAK, Daiana STASIAK. O olhar dos moradores de Santa Maria-RS sobre a cidade após o incêndio na boate Kiss: um estudo de caso no Facebook. **Revista Comunicação, Cultura e Sociedade**, v. 2, n. 1, 2014.

LOUTFI, Marcelo. **Investigação do acidente da Boate Kiss em Santa Maria-Rio Grande do Sul-Brasil**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ODICSAN, E. M. V. et al. Do combate ao incêndio pelo CBMSC ao laudo pericial do IGP: o aprimoramento de DTZ-POP com vistas à preservação do local. **Ignis: Revista Técnico Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**, p. 1-19, 2020.

PAIVA, Eduardo Barbosa Mello. **Desenvolvimento de método para avaliação de falhas em linhas de transmissão utilizando árvores de decisão e modelos de Markov**. São Paulo: Ediusp, 2023.

PAULA, Rafaela Teixeira; ROCHA, Geraldo César. Análise de risco a movimentos de massa em juiz de fora-mg através do método da árvore de falhas. **REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA**, v. 13, n. 1, p. 33-44, 2019.

RANGEL, Danilo Chaves; DA PENHA, Sidnei Percia. Criação de uma brigada de incêndio: uma Sequência Didática para estudo do calor em uma abordagem CTS. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 42777-42788, 2021.

SILVA, Vinicius M. et al. **Evacuação da boate Kiss**: Uma simulação multiagente do cenário real em relação ao ideal. In: 4a Conferência Ibero Americana de Computação Aplicada. Lisboa, Portugal: International Association for Development of the Information Society, 2016

TOMASI, Manuelli et al. O sentido do trabalho para bombeiros pós-evento crítico: o caso da Boate Kiss. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 22, n. 2, p. 143-163, 2019

SARTOR, Janice De Moura; BOICZUK, Claudia Adriana. TRAGÉDIA BOATE KISS. **Salão do Conhecimento**, 2017.

**Danceterias como espaço de lazer: o cenário legislativo posterior ao desastre na boate KISS.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 40., 2017, Curitiba. Anais... Curitiba: Intercom, 2017. p. 77-92.

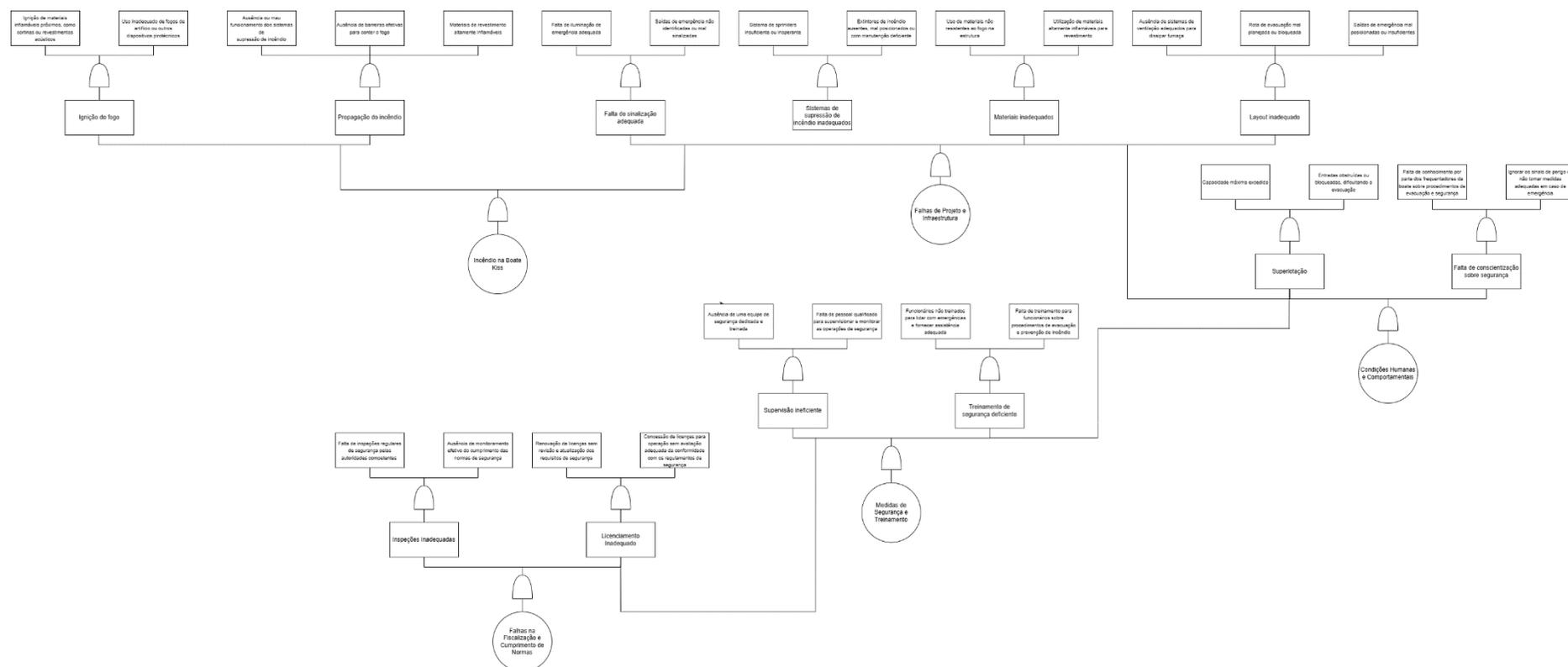
PEREIRA, Renata dos Santos Carvalho. A Importância do plano de emergência em aeródromo civil público: estudo no aeroporto Internacional de Brasília. **Ciências Aeronáuticas-Unisul Virtual**, 2020.

VALENTE, Lucas Monteiro da Silva Costa; DE CAMPOS, Antonio Carlos Vieira. A utilização de aeronaves em operações de combate a incêndios florestais: the use of aircraft in forest fire fighting operations. **Revista Brasileira de Aviação Civil & Ciências Aeronáuticas**, v. 1, n. 5, p. 262-310, 2021.

VASCONCELLOS. Vanessa Gisele. **Entrevista**. 2022

# APÊNDICE

## APÊNDICE I: Diagrama árvore de falhas



## APÊNDICE II: Entrevistas

### **Entrevista com Vanessa Gisele Vasconcellos, ex-funcionária da boate Kiss**

- Como era o antes do acidente?

Muitas reformas sem aprovação, prefeitura não tinha tempo para fazer vistoria, obras todas semanas

Kiko colocou barras de ferro meses antes da tragédia; barras da área de fumantes removíveis

Reforma do pub: só uma porta, não tinha como ter outro acesso por estar em volta de prédios

Pessoas caíam nos degraus perto ao palco (piso foi levantado em uma reforma)

Palco mudou de lugar, pé direito era muito baixo, “camarim” (NR 8/ 8.3.1Os locais de trabalho devem ter a altura do piso ao teto, pé-direito, de acordo com o código de obras local ou posturas municipais, atendido o previsto em normas técnicas oficiais e as condições de segurança, conforto e salubridade, estabelecidas em Normas Regulamentadoras.)

Tio e primo pedreiros fizeram a reforma, ou próprios funcionários da casa; Prédios em volta fizeram baixo assinado para fechar a Kiss, houve medição de decibéis ;Pessoas do bar colocaram a espuma com cola de sapateiro, espuma de colchão; As grades eram pra deixar as pessoas que nem “gado” ordenadas na fila

Kiko ganhou a boate do pai; Para ter acesso ao bar tinha que pular para dentro; Madeiras nas janelas por ‘estética’; Pessoas correram pro banheiro por ser o único lugar com as únicas luzes acesa ;Led de energético em cima da porta do banheiro; As obras aconteciam sem proteções

Kiko assumiu em 2010: Boate sem alvará, falsificou várias assinaturas

*- Treinamento recebidos pelos funcionários*

Vanessa não tinha carteira assinada

Vanessa fez denuncia dos extintores

Iria demiti-la se não fosse a boate em dia de vestibular

Disse que iria dar um “susto”, ofensas 12-2012 processo trabalhista

Pessoas trabalhavam como freelancer

Denuncia no ministério do trabalho

Entravam as 21h sem intervalo, sem comer, sem ir ao banheiro

Sem nenhum tipo de treinamento

Capacidade 1400 dizia que cabia 1600

Pessoas que passavam mal eram levadas pra fora, sem “cuidar delas” apenas era fornecido uma água

Época de carregar os extintores, estavam guardados, quando eles voltaram não quis colocar na parede “ficava feio” “foda-se se desse problema “Existia a sinalização de extintores, mas eles não estavam lá, Funcionários se machucavam

Irmã de Vanessa era “gordinha” e não conseguia passar pelo local e foi constrangida por isso

Kiko deu de ombros para as mortes e só se importava com a boate

Não tiveram nenhum suporte da prefeitura; Jovens foram culpabilizados, Entravam por comanda

### **Entrevista com Lucia Helena Callegari, Promotora de Justiça do caso Kiss**

Uma das vítimas que sobreviveram é engenheiro de segurança, Emanuel Pastel. Engenheiro contratado, sugeriu mudar o palco para os fundos, sem indicações do engenheiro, comprou uma espuma de colchão

A autorização dos bombeiros não direcionou direito a porta de saída ;Barras dificultaram

Deveria ter brigada de incêndio, Eles não tinham treinamento, nem para incêndio nem para nada

As janelas da frente foram lacradas, evitando a troca de ar. As sinalizações de saída também apresentaram bastante problema, as placas de saída não eram iluminadas. Em termos técnicos a boate não poderia ter tido um alvará

Semanas antes da tragédia os extintores foram usados para “diversão”. A lei do estado determina uma fiscalização de qualquer coisa de fogo, pessoas viram a placa luminosa do energético para o banheiro, A boate parecia um labirinto pra quem não conhecia

CREA fez uma avaliação na boate apontando vários problemas que tinham na boate

Já teve algum caso parecido? Como era feito o procedimento do caso? Documentos e entrevistados

Documentos do incêndio na boate da argentina, com maior número de vítimas depois da Kiss, e uma boate do EUA, procurou saber por meio da internet. Também houve um acidente em uma boate em MG

Foi feito um programa de computador para combate a incêndio,Dps da Kiss todos os lugares tiveram uma plaquinha com a capacidade máxima permitida. Recebeu alguma denúncia em referência a negligencia, combate a incêndio da Kiss. Denúncias sonoras, em questão ao barulho da boate

### **Houve algum tipo de protesto?**

Foi instalada uma na câmara dos vereadores sobre a boate Kiss. Houve campanhas não só em santa maria, mas em todo rio grande do Sul .

Como o caso Kiss impactou a cidade de Santa Maria (comércios e casas em volta)?

Análise do caso do ponto de vista dela

Irregularidades no julgamento. Não corre segredo de justiça, tanto que o julgamento foi público

Primeira coisa que analisou: Entrou com tudo pronto, denuncia, testemunhas e laudos, Informação sobre os bombeiros, Denunciados por falsificação

O que acha do ponto de vista dos trabalhadores (acidente de trabalho)?

1. NR-3 Embargo e Interdição
2. NR-5 CIPA
3. Não tinham CIPA, vários funcionários não tinham carteira assinada
4. NR-8 Edificações
5. NR-20 SST Inflamáveis e Combustíveis
6. NR-23 Proteção Contra Incêndios
7. NR-26 Sinalização de Segurança
8. NR-28 Fiscalização e Penalidades

“A gente não rescreve o passado, o passado está lá e não mudamos ele, mudamos o futuro.”