



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA — UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS — CCSA
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO — GADM

**QUANDO O DESCASO VIRA TRAGÉDIA: O PESO DA RESPONSABILIDADE DOS
GESTORES NOS ACIDENTES EM SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL**

GABRIELLA DUARTE DA SILVA

João Pessoa
2024

GABRIELLA DUARTE DA SILVA

**QUANDO O DESCASO VIRA TRAGÉDIA: O PESO DA RESPONSABILIDADE DOS
GESTORES NOS ACIDENTES EM SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba/ UFPB.

Professor Orientador: Prof^a. Dr^a. Lucimeiry
Batista da Silva Rabay

João Pessoa
2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586qq Silva, Gabriella Duarte da.

Quando o descaso vira tragédia: o peso da
responsabilidade dos gestores nos acidentes em
Segurança do Trabalho no Brasil / Gabriella Duarte da
Silva. - João Pessoa, 2024.

68 f. : il.

Orientação: Lucimeiry Batista da Silva Rabay.
TCC (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Segurança do trabalho. 2. Responsabilidade dos
administradores. 3. Prevenção de acidentes. 4. Saúde
dos trabalhadores. 5. Consequências legais. I. Rabay,
Lucimeiry Batista da Silva. II. Título.

UFPB/CCSA

CDU 658

Folha de aprovação

Trabalho apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a Conclusão de Curso do Bacharelado em Administração

Aluna: Gabriella Duarte da Silva

Trabalho: QUANDO O DESCASO VIRA TRAGÉDIA: O PESO DA RESPONSABILIDADE DOS GESTORES NOS ACIDENTES EM SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL

Área da pesquisa: Gestão em Saúde e Segurança do Trabalho, Processos Gerenciais

Data de aprovação: 08/10/2024

BANCA EXAMINADORA



Prof.ª. Dr.ª. Lucimeiry Batista da Silva Rabay

Documento assinado digitalmente



ANA CAROLINA KRUTA DE ARAUJO BISPO

Data: 12/10/2024 07:22:56-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.ª. Dr.ª. Ana Carolina Kruta de Araújo Bispo

Documento assinado digitalmente



ANIELSON BARBOSA DA SILVA

Data: 12/10/2024 11:17:10-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Anielson Barbosa da Silva

Dedico este trabalho ao meu amado filho, Heitor Gabriel. Sua alegria e inocência me lembram do que realmente importa na vida e me inspiram a ser uma mãe ainda mais dedicada a cada dia. Que você sempre encontre luz e amor em seu caminho.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me conceder força, coragem e saúde ao longo desta jornada acadêmica. Expresso também minha profunda gratidão aos Orixás e às forças ancestrais, cuja sabedoria e proteção me guiam e sustentam a cada passo. Suas bênçãos constantes me dão coragem nos momentos de desafio e me fortalecem em todos os obstáculos.

À minha família, especialmente ao meu querido filho Heitor, que, mesmo sem compreender totalmente o significado desta fase, foi a minha maior fonte de inspiração. Seus sorrisos iluminam meus dias e seus abraços aquecem meu coração, proporcionando a força necessária para enfrentar os desafios mais difíceis. A pureza e a alegria que você traz à minha vida me motiva a ser uma pessoa melhor a cada dia. Que este trabalho simbolize o início de um futuro brilhante, repleto de oportunidades e conquistas. Saiba, meu amor, que cada passo que dei nesta jornada foi em sua homenagem, e que você é a razão pela qual busco sempre o melhor.

À minha mãe, Izaurina, ao meu pai, Manoel, à minha irmã, Cristiane, e aos meus queridos sobrinhos, Italo e Yasmin, minha mais profunda gratidão por todo o amor, apoio incondicional e incentivo que sempre me deram. Vocês são minha base, minha fortaleza, e este trabalho é também um reflexo de tudo o que aprendi com vocês ao longo da vida. Cada conquista tem um pouco de vocês, e sou eternamente grata por tê-los ao meu lado.

À minha amada Crislainy Vitória, minha companheira de vida e de sonhos, que esteve ao meu lado em cada passo dessa caminhada. Seu amor incondicional, sua paciência infinita e seu apoio inabalável foram a base que me sustentou nos momentos mais desafiadores. Quando o cansaço me consumia e as incertezas me assombravam, você foi meu porto seguro, minha fortaleza, e a luz que me guiou nas horas mais sombrias. Este trabalho é tanto seu quanto meu, pois sem você ao meu lado, eu não teria tido a força para continuar. Obrigada por acreditar em mim, mesmo quando eu duvidei de mim mesma. Sua confiança foi meu maior combustível, e por isso, esta conquista é nossa.

Aos meus amigos e colegas de curso, Fátima Veloso, Natália Gomes, Vitória Texeira, Adailton Jr, Erllon Moura e Eduardo Santos minha profunda gratidão por estarem ao meu lado nos momentos de alegria e nas horas mais difíceis. Compartilhar essa caminhada com vocês tornou tudo mais leve, divertido e especial. Sem a presença e o apoio de vocês, eu não teria chegado até aqui. Obrigada por fazerem parte dessa jornada.

A professora Meiry Rabay, minha orientadora e amiga, pela paciência, dedicação e orientação durante este trabalho. Suas orientações e incentivo constante foram fundamentais para o desenvolvimento deste projeto. Agradeço por acreditar em mim e por compartilhar seu conhecimento ao longo desse percurso.

A todos os professores, funcionários e demais pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a minha formação acadêmica e para a realização deste trabalho, meu sincero agradecimento. Cada aprendizado, cada palavra de incentivo e cada gesto de apoio foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Um agradecimento especial à Coordenação do Curso de Administração, cuja dedicação e apoio constante foram essenciais ao longo dessa trajetória. Este trabalho é resultado do esforço conjunto de muitas mãos e corações, e sou profundamente grata a todos que fizeram parte dessa caminhada.

“Se queremos progredir, não devemos repetir a história, mas fazer uma história nova.” (Mahatma Gandhi)

RESUMO

A segurança no ambiente de trabalho é um tema de extrema importância para assegurar a integridade física e psicológica dos colaboradores, além de contribuir para a produtividade e sustentabilidade das organizações. O presente estudo tem como propósito examinar a responsabilidade dos gestores em tragédias relacionadas à segurança do trabalho no Brasil e analisar as consequências legais que esses administradores enfrentam. Para atingir os objetivos propostos, foram minuciosamente analisadas a legislação trabalhista brasileira e suas exigências quanto à segurança do trabalho, bem como decisões judiciais relacionadas a acidentes dessa natureza. Também foram abordadas medidas destinadas à prevenção de acidentes de trabalho e promoção da segurança e saúde dos funcionários, além de avaliar as limitações dessas abordagens, propondo sugestões para possíveis melhorias. Os resultados obtidos revelam que as leis brasileiras são rigorosas em relação à segurança do trabalho, estabelecendo responsabilidades claras para empregadores e gestores. Ademais, as decisões judiciais apontam que os gestores são responsáveis por acidentes de trabalho ocorridos em suas empresas, podendo sofrer sanções civis, trabalhistas e criminais, conforme o contexto do caso e as legislações aplicáveis. Foram identificadas medidas eficazes para prevenção de acidentes de trabalho e promoção da segurança e saúde dos colaboradores, tais como a implementação de programas de treinamento, conscientização e inspeção, além do uso de tecnologias de segurança e a adequação das condições de trabalho. No entanto, desafios ainda persistem, como a falta de investimento em segurança do trabalho por parte das empresas, a cultura de negligência quanto à segurança e saúde dos funcionários e a necessidade de uma fiscalização mais efetiva por parte dos órgãos reguladores. As considerações finais enfatizam a importância da conscientização e sensibilização dos empregadores e gestores sobre a relevância da prevenção de acidentes de trabalho e da promoção da segurança e saúde dos colaboradores, a fim de reduzir os incidentes e óbitos relacionados ao trabalho. Ademais, destaca-se a necessidade de adotar medidas preventivas eficazes, juntamente com uma fiscalização rigorosa por parte dos órgãos reguladores, para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores. Por fim, recomenda-se que pesquisas futuras abordem a implementação de políticas públicas mais efetivas para a promoção da segurança e saúde dos colaboradores, bem como a análise dos impactos econômicos e sociais dos acidentes de trabalho no Brasil.

Palavras-chave: Segurança do trabalho. Responsabilidade dos administradores. Prevenção de acidentes. Saúde dos trabalhadores. Consequências Legais.

ABSTRACT

Workplace safety is crucial to ensure the physical and psychological integrity of employees, as well as to contribute to the productivity and sustainability of organizations. This study aims to examine the responsibility of managers in tragedies related to occupational safety in Brazil and analyze the legal consequences these administrators face. To achieve the proposed objectives, Brazilian labor legislation and its requirements regarding workplace safety were meticulously analyzed, along with court rulings related to such accidents. Additionally, measures aimed at preventing workplace accidents and promoting employee health and safety were addressed, evaluating the limitations of these approaches and proposing suggestions for improvements. The findings reveal that Brazilian laws are strict regarding occupational safety, establishing clear responsibilities for employers and managers. Furthermore, judicial decisions indicate that managers are held accountable for workplace accidents in their companies, facing civil, labor, and criminal sanctions depending on the case and applicable legislation. Effective measures for preventing workplace accidents and promoting employee health and safety were identified, such as implementing training programs, awareness campaigns, inspections, using safety technologies, and improving working conditions. However, challenges persist, including a lack of investment in workplace safety by companies, a culture of negligence towards employee safety and health, and the need for more effective regulatory oversight. The concluding remarks emphasize the importance of raising awareness among employers and managers about the significance of accident prevention and promoting employee health and safety to reduce work-related incidents and fatalities. Additionally, it is highlighted the need to adopt effective preventive measures, along with strict regulatory oversight, to ensure workers' safety and health. Finally, future research should focus on implementing more effective public policies to promote employee health and safety, as well as analyzing the economic and social impacts of workplace accidents in Brazil.

Keywords: Occupational safety. Managerial responsibility. Accident prevention. Worker health. Legal consequences

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de Inclusão e Exclusão na Revisão da Literatura.....	43
Quadro 2 - Síntese das causas do acidente na Plataforma P-36, da Petrobras.....	56
Quadro 3 - Síntese das causas do acidente na Boate Kiss.....	58
Quadro 4 - Síntese das causas do acidente em Mariana, Minas Gerais.....	60
Quadro 5 - Síntese das causas do acidente em Brumadinho, Minas Gerais.....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais teóricos.....	44
Tabela 2 - Reportagens.....	45
Tabela 3 - Legislação e Normas.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANM	Agência Nacional de Mineração
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CS	Cultura de Segurança
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
FMEA	Análise de Modo e Efeito de Falha
IBATEC	Instituto Brasileiro de Análises Técnicas e Científicas
MPF	Ministério Público Federal
NR 1	Norma Regulamentadora 1
NR 4	Norma Regulamentadora 4
NR 9	Norma Regulamentadora 9
NR 15	Norma Regulamentadora 15
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONU	Organização das Nações Unidas
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SAT	Seguro de Acidente de Trabalho
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	26
2	REFERENCIAL TEÓRICO	27
2.1	SEGURANÇA DO TRABALHO: CONCEITOS E DEFINIÇÕES	27
2.2	LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL	31
2.3	CULTURA DE SEGURANÇA	33
2.4	RESPONSABILIDADE CIVIL, TRABALHISTA E CRIMINAL DOS ADMINISTRADORES	35
2.5	PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO	40
3	METODOLOGIA	43
4	ANÁLISE DOS CASOS DE TRAGÉDIAS EM SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL	47
4.1	ACIDENTE NA PLATAFORMA P-36 DA PETROBRÁS	48
4.2	INCÊNDIO NA BOATE KISS EM SANTA MARIA	50
4.3	ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM MARIANA	51
4.4	ROMPIMENTO DA BARRAGEM EM BRUMADINHO	52
4.5	IDENTIFICAÇÃO DAS CAUSAS DOS ACIDENTES	55
4.5.1	Causas do Acidente na Plataforma P-36	55
4.5.2	Causas do Acidente na Boate Kiss	57
4.5.3	Causas do Acidente em Mariana	59
4.5.4	Causas do Acidente em Brumadinho	61
4.6	RESPONSABILIDADE DOS GESTORES NAS TRAGÉDIAS	64
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	65
5.1	CONSEQUÊNCIAS LEGAIS PARA OS GESTORES	65
5.2	CONTRIBUIÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO	67
5.3	ANÁLISE DOS RESULTADOS	68
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
	REFERÊNCIAS	74

1 INTRODUÇÃO

A segurança do trabalho é um tema fundamental para a garantia da integridade física e psicológica dos trabalhadores, bem como para a produtividade e sustentabilidade das empresas. No entanto, infelizmente, ainda é comum ocorrerem acidentes de trabalho no Brasil, muitos deles graves e fatais, gerando não só fatídicas consequências para os trabalhadores envolvidos, mas também grandes impactos econômicos e sociais.

Em 2020, conforme os dados do Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho, foram registrados mais de 1,5 milhões de acidentes de trabalho, além de 2.085 óbitos decorrentes de acidentes ou doenças relacionadas ao ambiente laboral. Diante desse cenário alarmante, é importante investigar a responsabilidade dos administradores nessas situações, bem como as consequências legais para esses gestores.

É fundamental compreender as falhas e omissões que podem ser corrigidas para prevenir tragédias futuras e promover a segurança dos trabalhadores. A responsabilidade dos administradores pode abranger aspectos civil, trabalhista e criminal, variando conforme as circunstâncias do caso e as leis aplicáveis. Além disso, é necessário identificar ferramentas de administração que poderiam ter sido implementadas, mas não foram, para contribuir na prevenção de acidentes.

O objetivo geral deste estudo é investigar a responsabilidade dos administradores nas tragédias em segurança do trabalho no Brasil e analisar as consequências legais para esses gestores. Para alcançar esse objetivo, são propostos os seguintes objetivos específicos: (I) analisar a legislação trabalhista brasileira e suas exigências em relação à segurança do trabalho; (II) investigar as decisões judiciais relacionadas às tragédias em segurança do trabalho e como essas decisões são aplicadas em relação à responsabilidade dos administradores; (III) examinar as medidas propostas para prevenção de acidentes de trabalho e promoção da segurança e saúde dos trabalhadores e (IV) avaliar as limitações dessas medidas e sugerir possíveis melhorias para a prevenção de acidentes de trabalho e promoção da segurança e saúde dos trabalhadores.

Dessa forma, espera-se contribuir para a compreensão da responsabilidade dos administradores em relação à segurança do trabalho no Brasil e para a identificação de medidas eficazes para a prevenção de acidentes de trabalho e promoção da segurança e saúde.

O estudo é relevante por buscar compreender a responsabilidade dos administradores diante das tragédias envolvendo a segurança do trabalho, assim como nas consequências legais e econômicas para esses gestores e suas empresas. Da mesma forma, a análise das medidas preventivas adotadas pelas empresas e a identificação de possíveis falhas podem contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais efetivas na promoção da segurança e saúde dos

trabalhadores. Por fim, espera-se contribuir para conscientizar e sensibilizar empresas e gestores sobre a importância da prevenção de acidentes de trabalho, segurança e saúde dos trabalhadores.

A metodologia utilizada foi a de pesquisa documental a partir da revisão bibliográfica sistemática em bases de dados, com foco em artigos e trabalhos que abordem a legislação brasileira em relação à segurança do trabalho, responsabilidade civil e penal dos administradores e medidas de prevenção de acidentes de trabalho, além de livros, notícias e outras fontes confiáveis que abordam as quatro tragédias escolhidas e as implicações legais das mesmas: Plataforma P-36, Mariana, Brumadinho e Boate Kiss. Deste modo, a análise dos resultados será feita mediante uma revisão crítica dos dados selecionados, com o intuito de identificar as principais consequências legais enfrentadas pelos administradores em casos de acidentes de trabalho e as principais medidas preventivas propostas após os impactos socioambientais dos mesmos.

Complementarmente, serão realizadas análises de decisões judiciais que envolveram acidentes de trabalho no Brasil nos últimos anos, visando verificar como a jurisprudência tem se posicionado em relação à responsabilidade dos administradores e quais as consequências legais enfrentadas pelos gestores envolvidos. Por fim, será realizada uma análise crítica dos resultados obtidos na revisão bibliográfica e análise de decisões judiciais, apontando as principais contribuições do trabalho para o entendimento da responsabilidade dos administradores em casos de acidentes de trabalho no Brasil e sugestões para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão abordados três pontos essenciais relacionados à segurança do trabalho no Brasil: legislação, responsabilidade dos administradores e prevenção de acidentes. Antes da análise desses pontos, estabeleceremos conceitos fundamentais. Em seguida, discutiremos a responsabilidade civil, trabalhista e criminal dos administradores em relação à segurança do trabalho. Por fim, abordaremos a prevenção de acidentes de trabalho, fundamental para garantir a segurança dos trabalhadores. O referencial teórico fornecerá uma base sólida para a pesquisa, sendo crucial para entender a segurança do trabalho no Brasil e formas de prevenir acidentes.

2.1 SEGURANÇA DO TRABALHO: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

A priori, para a imersão na temática, torna-se necessário evidenciar um breve panorama histórico da saúde e segurança do trabalho. Segundo Camargo (2011), desde a pré-história, o

ser humano já se expunha a riscos de acidentes e doenças no trabalho, buscando formas de se proteger. Deste modo, há registros de preocupações com essa temática em papiros egípcios e referências, por exemplo, ao uso de máscaras por trabalhadores das minas no tempo de Plínio, o Velho. Posteriormente, o médico italiano, Bernardino Ramazzini, no século XVIII, foi considerado o precursor da Medicina do Trabalho ao descrever doenças ocupacionais associadas a diversas profissões. Ademais, a Revolução Industrial, a partir do século XVIII, trouxe consigo a utilização de máquinas e mão de obra não qualificada, o que resultou em um aumento alarmante de acidentes e doenças ocupacionais.

À vista disso, para Peixoto (2010) a segurança do trabalho compreende um conjunto de medidas que visa minimizar acidentes e doenças ocupacionais, além de proteger a integridade física e a capacidade de trabalho dos indivíduos envolvidos. Por sua vez, Barsano e Barbosa (2018) definem a segurança do trabalho como a ciência que investiga as causas de acidentes e incidentes no ambiente laboral, buscando preveni-los e garantir a saúde e o bem-estar dos trabalhadores. Para os autores, o objetivo da segurança do trabalho é proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável tanto para os empregados quanto para os empregadores, permitindo que realizem suas atividades com tranquilidade e retornem para suas famílias após cada jornada.

Ademais, Barbosa Filho (2014) ressalta que a saúde e segurança do trabalho também engloba efeitos indiretos, como a motivação para o trabalho e a sensação de segurança. Essa perspectiva se alinha à visão de Petersen (1994), que destaca a importância de encarar a segurança como um sistema integrado à organização, presente em todos os níveis e atividades da empresa.

Em relação aos acidentes de trabalho, é importante entender que eles são eventos não planejados ou inesperados que interrompem o fluxo normal de uma atividade e podem causar

danos materiais ou lesões. Segundo a Lei n.º 6.367, art. 2º, “acidente do trabalho é aquele que

ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, ou perda, ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”. Além disso, Peixoto (2010) acrescenta que a legislação considera acidentes de trabalho aqueles que acontecem durante o horário e no local de trabalho, incluindo situações como agressões físicas, sabotagem, brincadeiras, conflitos, imprudência, negligência, imperícia, desabamento, inundação e incêndio.

No âmbito da importância da segurança do trabalho, o impacto significativo dos

acidentes de trabalho em diversos países é destacado por Mattos (2019). Esses acidentes não só causam sofrimento humano e perda de vidas, mas também geram custos socioambientais, econômicos e políticos. As consequências para o indivíduo podem ser graves, incluindo lesões, incapacidades, afastamento do trabalho, redução salarial, dificuldades para sustentar a família e até mesmo a morte, conforme apontado por Peixoto (2010). Além disso, Vidal (1989) argumenta que os acidentes não são eventos aleatórios, mas sim o resultado de um processo gradual de desestruturação no sistema de trabalho.

Além dos impactos individuais e estatais, as empresas também enfrentam consequências devido aos acidentes de trabalho. Peixoto (2010) observa que esses eventos resultam em perdas diversas, como tempo perdido pelo trabalhador, interrupção da produção, diminuição da produtividade devido ao impacto emocional, danos a máquinas e equipamentos, despesas com primeiros socorros e treinamento de substitutos, atrasos na produção e aumento no preço final do produto.

O autor Mattos (2019) destaca que os acidentes de trabalho podem ter um impacto financeiro significativo para as empresas, abrangendo tantos custos diretos quanto indiretos. Os custos diretos incluem indenizações, tratamento médico, absenteísmo e reintegração do trabalhador. Já os custos indiretos podem englobar perda de produtividade, danos à imagem da empresa e aumento dos prêmios de seguro. O autor também observa que a prevenção de acidentes pode gerar economia para as empresas e melhorar o ambiente de trabalho e a qualidade de vida dos trabalhadores.

Por sua vez, Barbosa Filho (2014) define integridade no trabalho como a preservação da capacidade de trabalho do indivíduo sem comprometer sua saúde ou segurança. Em outras palavras, o ambiente de trabalho deve ser completamente saudável e seguro. O autor formula as seguintes equações para ilustrar sua definição: integridade é igual à saúde mais segurança; e a Não Integridade é equivalente a um ambiente insalubre e/ou inseguro. Além disso, ele estabelece que Integridade é igual a Não Insalubre mais Não Perigoso. Essas equações sublinham a importância de manter um ambiente de trabalho saudável e seguro para garantir a integridade dos trabalhadores.

Em um cenário onde o trabalho assalariado é predominante, as empresas ocupam uma posição central na estruturação da produção da riqueza social. Elas são responsáveis por definir a organização do trabalho, estabelecendo condições de atuação, estratégias de contratação e demissão, métodos de remuneração, além de regular a duração e intensidade da jornada de trabalho, as tecnologias empregadas e os materiais utilizados. Isso significa que as empresas determinam diretamente como o trabalho é realizado e os riscos aos quais os trabalhadores estão

sujeitos (Filgueiras, 2017).

Os acidentes de trabalho geram consequências que não afetam apenas os trabalhadores e as empresas, mas também trazem impactos significativos para o Estado. Conforme Peixoto (2011), isso se reflete em um aumento dos encargos para a Previdência Social, bem como na elevação dos preços para o consumidor e aumento de impostos e taxas de seguro. Mattos e Másculo (2019) acrescentam que os acidentes de trabalho impactam negativamente as contas públicas, resultando em maiores custos com saúde, reabilitação e aposentadorias por invalidez. Esses custos poderiam ser mais bem direcionados para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, por meio de investimentos em medidas de segurança e saúde no trabalho.

Em relação a estes investimentos, Camargo (2011) observa que algumas empresas adotam uma postura mais proativa em relação à prevenção de acidentes, mas priorizam menos as doenças ocupacionais. Outras, embora sem mecanismos formais para integrar as boas práticas de saúde e segurança no trabalho, possuem estratégias claras para a área. Filgueiras (2017) critica a existência de um modelo de gestão predatório da força de trabalho no Brasil, que gera um ciclo vicioso de exploração e dificulta avanços no setor. Esse modelo é sustentado por uma concorrência desleal, muitas vezes baseada na redução ilegal de custos, prejudicando presas que seguem as normas, incentivando a perpetuação de práticas abusivas. A falta de um compromisso com princípios básicos de civilidade e a relutância em investir em produtividade por meio de tecnologia também limitam a competitividade.

Segundo Filgueiras (2017), o modelo de gestão da força de trabalho no Brasil é caracterizado por ser predatório, desconsiderando os limites físicos dos trabalhadores. Essa abordagem leva ao desgaste físico e mental, à incapacitação e, em casos extremos, à morte. Complementando essa análise, Mattos (2019) afirma que, embora os acidentes de trabalho não sejam totalmente previsíveis, eles são evitáveis, já que os riscos associados aos processos produtivos podem ser identificados e corrigidos, prevenindo, assim, acidentes.

Os autores Barsano e Barbosa (2018) sugerem uma abordagem mais abrangente para a segurança do trabalho, reconhecendo que os acidentes são o resultado de uma interação complexa entre fatores físicos, biológicos, psicológicos, sociais e culturais. Esse entendimento mais holístico permite desenvolver estratégias mais eficazes para prevenir acidentes e promover a saúde e o bem-estar dos trabalhadores. Por outro lado, Barbosa Filho (2014) enfatiza que o antigo paradigma de restaurar o ambiente de trabalho apenas após a sua deterioração é obsoleto. O foco atual deve ser a prevenção, garantindo que o ambiente de trabalho se mantenha em condições ideais de segurança, representando o principal objetivo dos profissionais de saúde e segurança ocupacional.

Para proteger a integridade física e a saúde dos funcionários, a gestão de segurança e saúde no trabalho deve ser integrada à gestão geral da organização, considerando os fatores de desempenho funcional. No entanto, Filgueiras (2017) apresenta uma visão pessimista sobre o futuro da segurança e saúde do trabalho no Brasil. Apesar dos esforços do Ministério do Trabalho, Ministério Público do Trabalho¹ e Justiça do Trabalho para responsabilizar infratores e assegurar o cumprimento das normas, o autor observa que as conciliações ainda predominam e quase nunca favorecem realmente a parte mais fraca. Além disso, há uma crescente resistência das empresas a qualquer tipo de regulação que limite sua autonomia na gestão do trabalho assalariado, gerando uma tendência preocupante contrária à segurança e saúde dos trabalhadores.

Para uma gestão eficaz, a abordagem de segurança e saúde no trabalho precisa ser integrada ao planejamento estratégico da empresa, com foco na prevenção e não apenas em ações corretivas. A proteção da integridade deve ser vista como um investimento essencial para aumentar a produtividade e reduzir custos com acidentes e doenças ocupacionais. Gestores devem estar atentos à cultura organizacional que valorize a segurança como parte do desempenho geral, promovendo o engajamento de todos os níveis da organização. Além de garantir o cumprimento das normas, essa abordagem contribui para a melhoria contínua dos processos, fortalecendo a competitividade da empresa no mercado. Dessa forma, a gestão deve alinhar suas práticas a uma visão de longo prazo, onde o bem-estar deve ser parte fundamental do sucesso organizacional.

2.2 LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL

A legislação brasileira de segurança do trabalho, por meio das Normas Regulamentadoras (NR) é fundamental para garantir a proteção dos trabalhadores e a criação de um ambiente seguro e saudável. A NR 1 estabelece a obrigatoriedade do cumprimento de todas as NRs pelas empresas, criando uma base sólida para a adoção de práticas preventivas e a conformidade com as regulamentações trabalhistas (Brasil, 2020a). Já a NR 4 reforça a necessidade de serviços especializados em segurança e medicina do trabalho, garantindo avaliações técnicas contínuas e monitoramento da saúde dos trabalhadores (Brasil, 2020b). A implementação efetiva dessas normas, associada à conscientização de empresas e trabalhadores, é crucial para reduzir riscos e promover um ambiente produtivo e seguro.

¹ O MPT é um órgão autônomo, não faz parte de nenhum dos três poderes (Legislativo, Executivo e Judiciário) e diferente tem competência para acionar a Justiça quando houver interesse público envolvido.

A NR 9 destaca-se ao exigir a criação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), cujo objetivo é identificar, avaliar e controlar os riscos ambientais no trabalho, prevenindo acidentes e doenças ocupacionais, além de promover o bem-estar dos funcionários (Brasil, 2020c). A adoção de ações preventivas conforme a NR 9 visa o comprometimento das empresas com a segurança e saúde, com a intenção de criar uma cultura de prevenção no ambiente laboral.

A NR 15 também é fundamental, ao estabelecer os limites de exposição a agentes físicos, químicos e biológicos que podem afetar a saúde dos trabalhadores. Essa norma define critérios de avaliação e níveis de exposição a fatores como ruídos, vibrações, radiações e substâncias nocivas (Brasil, 2020d). O cumprimento rigoroso dos parâmetros da NR 15 é essencial para preservar a saúde física e mental e assegurar um ambiente de trabalho livre de riscos.

Além das Normas Regulamentadoras (NR), outras legislações desempenham um papel fundamental na segurança do trabalho no Brasil. A Lei n.º 8.213/91, por exemplo, estabelece a obrigatoriedade do Seguro de Acidente de Trabalho (SAT) para todas as empresas, responsabilizando os empregadores pelos custos associados a acidentes de trabalho. Seu principal objetivo é garantir a proteção dos trabalhadores acidentados e suas famílias, assegurando suporte adequado em momentos adversos (Brasil, 1991). Ao atribuir essa responsabilidade às empresas, a lei incentiva uma cultura de prevenção e cuidado no ambiente laboral, estimulando práticas seguras e reforçando a importância de investimentos na saúde e bem-estar dos trabalhadores.

Outra lei de grande relevância é a Lei n.º 6.514/77, que define sanções administrativas para empresas que negligenciam o cumprimento das normas de segurança, incluindo advertências, multas e até a interdição do estabelecimento (Brasil, 1977). Com essa abordagem punitiva, a legislação visa garantir que as empresas cumpram as regulamentações, promovendo a responsabilidade e a criação de um ambiente de trabalho seguro e saudável.

Entretanto, o cumprimento dessas normas ainda enfrenta desafios. A falta de fiscalização adequada e a ausência de cobrança efetiva por parte dos órgãos competentes permitem que muitas empresas descumpram as regras sem sofrer as devidas consequências. Ainda, a falta de capacitação e desconhecimento das normas por parte de empregadores e trabalhadores contribui para a não conformidade, dificultando a plena implementação das medidas de segurança necessárias.

No âmbito da gestão, a legislação brasileira de segurança do trabalho, por meio das Normas Regulamentadoras e das leis complementares, é um componente fundamental para

assegurar a proteção dos trabalhadores e a criação de um ambiente laboral seguro e saudável. O cumprimento das NRs, conforme definido pela NR 1, e a exigência de serviços especializados em segurança e medicina do trabalho, conforme a NR 4, são cruciais para implementar práticas preventivas eficazes e garantir a conformidade com as normas trabalhistas.

A adoção do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e a observância dos limites de exposição estabelecidos pela NR 15 não apenas protegem a saúde dos empregados, mas também promovem uma cultura organizacional voltada para a segurança, beneficiando a produtividade e a eficiência. Entretanto, para maximizar a eficácia dessas normas, é essencial priorizar investimentos em capacitação e conscientização, abordando as lacunas deixadas pela falta de fiscalização e pelo desconhecimento das legislações. Dessa forma, os gestores podem assegurar não apenas a conformidade com a legislação, como criar um ambiente de trabalho mais produtivo e seguro.

2.3 CULTURA DE SEGURANÇA

A segurança no ambiente de trabalho é um tema de crescente importância nas organizações modernas, especialmente em um cenário onde a prevenção de acidentes e a promoção do bem-estar dos colaboradores são prioridades. O conceito de Cultura de Segurança (CS) se destaca nesse contexto, sendo entendido como um conjunto de valores, crenças e comportamentos que moldam a percepção e a prática da segurança dentro de uma organização.

De acordo com Schein (1985), a cultura organizacional é composta por padrões de pressupostos básicos compartilhados que orientam a maneira como os membros percebem, pensam e sentem em relação a problemas específicos, incluindo a segurança. A evolução desse conceito revela diferentes tipos de CS, que vão desde abordagens fatalistas até modelos mais integrados, que buscam a participação ativa dos trabalhadores na construção de normas e práticas de segurança (Rocha; Mollo; Daniellon, 2019).

Entretanto, a eficácia da implementação de uma Cultura de Segurança não se limita à adoção de normas e procedimentos; é essencial compreender as relações de poder que permeiam o ambiente de trabalho. As dinâmicas de poder podem tanto favorecer quanto dificultar a adoção de práticas seguras, influenciando o comportamento dos indivíduos em relação às regras estabelecidas.

O sociólogo Charles Perrow (1984) critica a noção de cultura, enfatizando que a questão central reside no poder, o que sugere que a análise das relações de poder é fundamental para entender a segurança no trabalho. Além disso, Antonsen (2009) argumenta que as ferramentas de avaliação da CS não resultam em transformações práticas se não houver garantias e recursos

adequados por parte dos gestores com poder de decisão. Para que a segurança no trabalho seja efetivamente promovida, é crucial que as organizações criem espaços seguros para a discussão de experiências e conflitos, permitindo que os trabalhadores expressem suas preocupações e aprendam com as situações vivenciadas (Haavik et al., 2019).

A valorização da experiência dos trabalhadores e a promoção da autonomia são aspectos fundamentais para o fortalecimento da Cultura de Segurança nas organizações. Ao reconhecer a importância do conhecimento prático dos executantes, as empresas podem desenvolver uma abordagem mais inclusiva e colaborativa em relação à segurança. Essa valorização não apenas legitima a experiência dos trabalhadores, mas também os empodera, permitindo que se tornem agentes ativos na identificação e mitigação de riscos.

Para que isso ocorra, é imprescindível que as lideranças se comprometam a garantir que os trabalhadores tenham voz nas decisões que impactam sua segurança. Isso envolve a criação de canais de comunicação eficazes, onde os colaboradores possam expressar suas preocupações e sugestões. Um ambiente que promove a participação ativa dos operadores não apenas aumenta a conformidade com as regras, mas também fortalece a confiança e a cooperação entre todos os níveis da organização (Daniellou; Simard; Boissières, 2013).

Além disso, a integração das dimensões de poder nas discussões sobre segurança é vital. As organizações devem ir além do mero cumprimento de normas e regulamentos, buscando cultivar uma verdadeira cultura de segurança que priorize a saúde e o bem-estar de todos os colaboradores. Isso implica em adotar práticas que favoreçam a participação dos trabalhadores na elaboração de regras e procedimentos, como a análise de incidentes e a identificação de situações de risco (Daniellou; Simard; Boissières, 2013). A formação contínua e a troca de experiências são essenciais para que todos os colaboradores se sintam parte do processo de segurança, contribuindo para um ambiente de trabalho mais seguro e saudável.

A cultura de segurança deve ser vista como um sistema dinâmico, onde a aprendizagem e a melhoria contínua são incentivadas. Isso requer um compromisso não apenas das lideranças, mas de todos os colaboradores, que devem ser encorajados a compartilhar suas experiências e aprendizados. A análise de incidentes, por exemplo, deve ser uma prática comum, permitindo que a organização aprenda com os erros e evite sua repetição no futuro (Daniellou; Simard; Boissières, 2013).

Por fim, ao cultivar uma cultura de segurança que valoriza a experiência dos trabalhadores e promove a autonomia, as organizações não apenas cumprem com suas obrigações legais, mas também criam um ambiente de trabalho mais seguro e produtivo. Essa abordagem não só melhora a segurança, mas também contribui para a satisfação e o bem-estar

dos colaboradores, resultando em uma força de trabalho mais engajada e comprometida com os objetivos da organização (Daniellou; Simard; Boissières, 2013).

2.4 RESPONSABILIDADE CIVIL, TRABALHISTA E CRIMINAL DOS ADMINISTRADORES

A responsabilidade dos administradores é um assunto de grande relevância no contexto empresarial e jurídico. À medida que as atividades empresariais se tornam mais complexas, os administradores enfrentam desafios crescentes na gestão de riscos e na prevenção de danos. Conforme Mesquita (2022), a atuação dos administradores deve ser orientada pela diligência, lealdade e transparência, visando evitar conflitos de interesse e proteger a empresa e os terceiros envolvidos.

A Lei n.º 6.404/1976, em seu artigo 158, regula a responsabilidade do administrador a partir de três premissas básicas. A primeira estabelece que o administrador não é pessoalmente responsável pelas obrigações contraídas em nome da sociedade e em virtude de ato regular de gestão. Entretanto, ele responde civilmente pelos prejuízos que causar ao agir dentro de suas atribuições ou poderes com dolo, ou culpa, ao violar a lei, ou o estatuto (Brasil, 1976). Coelho (2021) explica que a responsabilidade civil dos administradores se refere à obrigação de reparar danos causados à empresa ou a terceiros em decorrência de atos praticados com negligência, imprudência ou imperícia.

Mamede (2017) discute a responsabilidade civil dos administradores no contexto do direito societário, ressaltando a importância de proteger os interesses da empresa e de seus sócios. O autor menciona a responsabilidade civil objetiva e subjetiva dos administradores, dependendo das circunstâncias do caso, e destaca a necessidade de analisar diversos fatores para determinar a existência e a extensão da responsabilidade, como a culpa ou dolo e a posição do administrador na empresa.

Gonçalves (2020) também aborda a responsabilidade civil dos administradores, enfatizando a importância dessa responsabilização para incentivar uma atuação diligente e responsável. O autor afirma que a responsabilidade civil pode surgir tanto de atos comissivos quanto omissivos, sendo necessário, em ambos os casos, que exista um nexo causal entre a conduta do administrador e o dano causado à empresa ou a terceiros.

Adicionalmente, a responsabilidade civil dos administradores em relação à segurança do trabalho está intimamente relacionada à obrigação de garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para os trabalhadores. Conforme o artigo 7º, inciso XXII, da Constituição Federal, é um direito do trabalhador a garantia de segurança e saúde no ambiente de trabalho.

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) estabelece diversas obrigações e normas de segurança que os empregadores e seus representantes devem seguir. Segundo o artigo 157 da CLT, é dever do empregador “cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho”. No artigo 158 da CLT encontramos diretrizes que imputam ao empregador a adoção de medidas determinadas por órgãos competentes, assim como seguir as normas técnicas expedidas pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho.

Os administradores podem ser responsabilizados civilmente por danos causados aos trabalhadores em decorrência da falta de cumprimento das normas de segurança e saúde no trabalho. De acordo com Diniz (2020), a responsabilidade civil do empregador não precisa de comprovação de culpa ou dolo, basta haver dano,nexo causal e o fato de ocorrer no ambiente de trabalho. Além disso, os administradores podem ser responsabilizados civilmente por danos a terceiros em decorrência de acidentes de trabalho.

A jurisprudência brasileira reconhece que a responsabilidade civil do empregador vai além dos limites da empresa, considerando que o ambiente de trabalho pode impactar significativamente a saúde e segurança dos trabalhadores e da sociedade. Assim, é importante destacar que a responsabilidade civil dos administradores em relação à segurança do trabalho não se limita apenas às normas de segurança e saúde. Eles podem ser responsabilizados por danos causados devido a práticas como assédio moral ou sexual, discriminação, ou quaisquer outras ações ilícitas no ambiente de trabalho (Martins, 2020). Essa abrangência da responsabilidade civil ressalta a importância de uma gestão consciente e diligente por parte dos administradores para garantir um ambiente de trabalho respeitoso e seguro.

Dessa forma, a responsabilidade civil dos administradores em casos de acidentes de trabalho é uma questão complexa que exige análises criteriosas por parte dos órgãos competentes. É necessário considerar as circunstâncias específicas de cada caso e a existência de condutas negligentes, imprudentes ou imperitas por parte dos administradores para atribuir a responsabilidade pelo ocorrido. A adoção de medidas preventivas é fundamental para minimizar riscos e reduzir sua responsabilidade civil.

No âmbito da responsabilidade trabalhista dos administradores, destaca-se a importância da observância rigorosa das normas trabalhistas. Os administradores podem ser responsabilizados por infrações trabalhistas quando adotam condutas que dificultam o cumprimento das obrigações legais ou quando contribuem para a prática de atos ilícitos por parte dos empregados. Além disso, podem ser responsabilizados por danos morais e materiais causados em decorrência de atos negligentes, imprudentes ou imprevistos (Martins, 2020). Por isso, é fundamental que os administradores estejam cientes de suas obrigações legais, adotando

práticas éticas e transparentes para garantir a conformidade com as leis trabalhistas e um ambiente de trabalho justo e respeitoso para todos.

A Constituição Federal, de 1988, estabelece que é dever da empresa assegurar um ambiente de trabalho seguro e saudável, além de cumprir obrigações legais como pagamento de salários, recolhimento de impostos e concessão de férias. A responsabilidade trabalhista dos administradores pode ocorrer por omissão, quando não tomam medidas necessárias para garantir a conformidade das normas, como a falta de investimento em equipamentos de proteção individual (EPIs), ou por ação, quando participam ou contribuem para atos ilícitos, como a exploração do trabalho infantil ou condições desumanas de trabalho.

Ademais, os administradores podem ser responsabilizados por danos decorrentes de atos de negligência, imprudência ou imperícia, pois a legislação trabalhista brasileira exige que as empresas garantam a integridade física e psicológica de seus funcionários e repararem danos resultantes de acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais. Assim, os administradores são passíveis de responsabilização por não adotarem medidas adequadas para prevenir tais ocorrências.

A jurisprudência corrobora ainda que a responsabilidade trabalhista dos administradores se estende à terceirização de serviços, já que a empresa contratante é responsável pelos direitos trabalhistas dos funcionários das empresas terceirizadas que atuam em suas dependências. Portanto, os administradores podem ser responsabilizados por infrações trabalhistas cometidas pelas terceirizadas se tiverem contribuído para essas infrações ou se beneficiado delas.

Assim, a responsabilidade trabalhista dos administradores é um tema que deve ser observado com rigor. A adoção de medidas preventivas e o cumprimento das normas trabalhistas são essenciais para evitar prejuízos financeiros, danos à imagem da empresa e proteger a integridade dos empregados. A responsabilidade trabalhista é uma obrigação dos administradores por meio de políticas e práticas de gestão responsáveis e comprometidas com os trabalhadores (Delgado, 2018).

A responsabilidade criminal dos administradores é igualmente significativa, envolvendo a obrigação de responder por crimes cometidos no contexto das atividades empresariais. A legislação brasileira tipifica diversas infrações nas áreas da Lei das Sociedades Anônimas, Licitações e Contratos Administrativos, Crimes Ambientais, Código Penal e Lei de Lavagem de Dinheiro (Dotti, 2019). Os gestores podem ser responsabilizados por suas ações ou omissões, desde que comprovado dolo ou culpa em suas condutas. Assim, é fundamental que os administradores estejam informados sobre suas responsabilidades legais, adotando medidas éticas para mitigar riscos e garantir a conformidade dos procedimentos empresariais.

A legislação estabelece várias medidas para responsabilizar administradores por danos decorrentes de suas ações, incluindo reparação, aplicação de multas e possível perda do mandato (em casos de cargos eletivos). Em situações graves, os administradores podem ser afastados, a empresa pode ser interditada, ou até mesmo os gestores podem ser submetidos à prisão. A responsabilidade criminal dos administradores ocorre quando esses profissionais praticam condutas ilícitas ou criminosas no âmbito empresarial. Administradores, controladores e gerentes podem ser responsabilizados criminalmente pela prática de delitos da empresa (Petit, 2020). Por exemplo, a Lei n.º 9.605/98 trata das sanções penais e administrativas por condutas lesivas ao meio ambiente, afirmando que quem concorre para a prática de crimes previstos nesta lei incide nas penas correspondentes à sua culpabilidade. Assim, em casos de crimes ambientais, os administradores podem ser responsabilizados penalmente se contribuírem para a ocorrência do delito.

A responsabilidade penal dos administradores é um assunto de grande importância, exigindo uma atuação responsável para evitar consequências legais adversas. A conscientização sobre suas obrigações legais e a adoção de práticas coerentes com os padrões éticos são fundamentais para garantir a conformidade das atividades empresariais e proteger os interesses da empresa e de seus funcionários. A responsabilidade penal das pessoas jurídicas, que pode ser atribuída às empresas como entidades com personalidade jurídica, requer que os administradores cumpram suas obrigações. Estes podem ser responsabilizados criminalmente pelos delitos cometidos em nome da empresa, e a lei impõe a obrigação de zelar pelo cumprimento da legislação e pelos interesses da empresa, sujeitando-os à responsabilização criminal se agirem em desacordo com essas atribuições (Silva, 2020).

Concomitantemente, Galvão (2018) aponta que a responsabilidade criminal dos administradores pode ser acentuada em situações de dolo ou culpa grave na conduta criminosa, especialmente quando o crime gera um impacto significativo na sociedade, quando o administrador detém alto grau de responsabilidade na empresa ou quando a prática criminosa visa obter vantagem econômica indevida. A regulamentação da responsabilidade criminal dos administradores, conforme observado por Dotti (2019), é estabelecida pelo Código Penal e por normas legais específicas, como a Lei de Crimes Ambientais e a Lei de Lavagem de Dinheiro. As sanções previstas podem incluir penas restritivas de liberdade, multas e outras medidas sancionatórias conforme a legislação pertinente.

Em resumo, a crescente ênfase na responsabilidade penal dos administradores no contexto empresarial demanda um cuidado mais rigoroso na condução dos negócios e na conformidade com as leis. Os administradores precisam estar plenamente cientes de suas

responsabilidades legais, atuando em sintonia com as exigências legais e na proteção dos interesses da empresa e da sociedade. No que tange à segurança do trabalho, a responsabilidade criminal pode recair sobre os administradores caso não sejam cumpridas as normas de segurança e higiene no ambiente laboral.

O Código Penal brasileiro, em seu artigo 132, estabelece que expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente é um crime passível de pena de detenção de três meses a um ano, além de multa. Complementarmente, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) determina as normas de segurança e saúde no trabalho, prevendo penalidades administrativas e criminais para empregadores que não cumpram essas normas, podendo resultar na interdição da empresa em situações de risco grave e iminente à saúde dos trabalhadores. Assim, é vital que os administradores estejam atentos às normas de segurança do trabalho e implementem ações que assegurem um ambiente saudável e seguro para seus funcionários.

No Brasil, a Lei n.º 8.213/91 regula a Segurança e Saúde no Trabalho, impondo às empresas o dever de cumprir as normas de segurança e saúde e garantir a integridade física de seus funcionários (Brasil, 1991). A preocupação com a segurança é uma prioridade no ambiente laboral, buscando protegê-lo de riscos ocupacionais e proporcionar condições de trabalho saudáveis. Em casos de acidentes que resultem em morte ou lesões graves, a responsabilidade criminal pode ser direcionada aos gestores. Nesse contexto, o Código Penal brasileiro tipifica o crime de homicídio culposo, que se refere a causar a morte de alguém por negligência, imprudência ou imperícia (Brasil, 1940, art. 121, § 3º). Essa perspectiva legal sublinha a necessidade de uma atuação diligente dos gestores na promoção de um ambiente seguro, visando evitar incidentes graves.

Adicionalmente, o Código Penal prevê o crime de lesão corporal culposa, que implica ofender a integridade corporal ou a saúde de outrem por negligência, imprudência ou imperícia (art. 129, § 6º). Caso um acidente de trabalho resulte em lesão grave, o administrador pode ser responsabilizado pela lesão corporal culposa majorada. Portanto, a responsabilidade penal dos administradores pode ser individual ou coletiva, abrangendo a possibilidade de sanções penais que se somam a outras responsabilidades, como a civil e a administrativa. É crucial que os administradores estejam cientes de suas responsabilidades para evitar condutas que possam ser consideradas ilícitas ou criminosas.

Conforme Fisse e Braithwaite (2013), os administradores não podem se basear exclusivamente no cumprimento das normas de saúde e segurança para se isentarem de responsabilidades criminais em caso de acidentes de trabalho. A simples adoção de medidas de segurança e saúde não é suficiente para assegurar a defesa dos gestores em situações de mortes

ou lesões graves. Promotores de justiça podem argumentar que a empresa não abordou adequadamente as ameaças específicas aos trabalhadores, caracterizando a responsabilidade corporativa por crimes, além do mero descumprimento de normas. Assim, é relevante ressaltar que a responsabilidade criminal dos administradores não é excluída pelo fato de a empresa ter implementado medidas de segurança e saúde no trabalho.

Robbins et al. (2017) enfatizam ser essencial que os gestores estejam atentos às normas e regulamentações de segurança e saúde ocupacional, implementando medidas preventivas para reduzir ou eliminar riscos que resultem em acidentes e garantir a integridade física dos funcionários. Nesse sentido, é crucial identificar e avaliar os perigos potenciais no ambiente de trabalho, desenvolver programas de treinamento e conscientização, fornecer equipamentos de proteção individual adequados e implementar práticas de trabalho seguras.

Diante da complexidade das atividades empresariais contemporâneas, os gestores precisam ir além do mero cumprimento das normas legais; é fundamental valorizem a cultura organizacional. O entendimento claro das obrigações legais, aliado à implementação de práticas de segurança e saúde ocupacional, não apenas protege a integridade dos trabalhadores, como minimiza riscos legais e financeiros para a empresa.

A responsabilidade civil e criminal dos administradores destaca a relevância de um compromisso ético com a gestão, assegurando que as ações tomadas estejam sempre conforme os interesses da empresa e da sociedade na totalidade. Assim, a conscientização e a adoção de medidas efetivas de prevenção são imperativas para garantir um ambiente de trabalho saudável e seguro, refletindo a responsabilidade social dos administradores e sua função crucial na construção de um ambiente corporativo respeitoso e ético.

2.5 PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO

A prevenção de acidentes de trabalho é uma preocupação central para as empresas, uma vez que a ocorrência de acidentes pode resultar em consequências adversas, como prejuízos financeiros, afastamento de funcionários, perda de produtividade e impacto negativo na imagem da organização. Portanto, é essencial implementar medidas preventivas que assegurem a saúde e a segurança dos trabalhadores no ambiente laboral.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), estatísticas revelam que a cada segundos, um trabalhador falece devido a acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais, totalizando cerca de 2,3 milhões de mortes anualmente em todo o mundo (OIT, 2018). No Brasil, a legislação trabalhista estabelece normas regulamentadoras, como a NR 9, que exige a elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) para identificar, avaliar e

controlar os riscos no ambiente de trabalho (Brasil, 1978). Essas medidas destacam a importância de proteger a integridade dos trabalhadores e promover um ambiente seguro e saudável, requerendo o comprometimento das empresas e órgãos reguladores para reduzir acidentes e doenças ocupacionais, resultando em um ambiente de trabalho mais seguro e produtivo.

A análise de dados estatísticos revela a urgência de implementar medidas preventivas. O Anuário Estatístico da Previdência Social registrou mais de 1,5 milhão de acidentes de trabalho no Brasil em 2019, com cerca de 2,8 mil mortes (Brasil, 2020). Esses números evidenciam a necessidade de programas de prevenção, treinamentos adequados e fiscalização rigorosa, além da promoção de uma cultura de prevenção no ambiente de trabalho. A NR 7, que exige a realização do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), é igualmente relevante, ao visar monitorar a saúde dos trabalhadores e prevenir doenças ocupacionais (Brasil, 1978). Essas normas requerem que as empresas implementem ações para identificar, avaliar e controlar riscos, bem como monitorar a saúde dos funcionários.

Conforme Chiavenato (2017), a adoção de medidas para controlar riscos ocupacionais — que incluem agentes químicos, físicos e biológicos, além de fatores ergonômicos e psicossociais — é crucial para a prevenção de acidentes. Realizar uma análise de riscos no ambiente de trabalho e desenvolver um programa de prevenção de riscos ocupacionais, como orientado pela NR-9, são passos essenciais nesse processo. Para efetivar a prevenção de acidentes, as empresas devem priorizar investimentos em treinamentos que capacitem os trabalhadores a compreender e aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho. A adoção de medidas preventivas, como a disponibilização adequada de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a implementação de sistemas de gestão de segurança e saúde, como OHSAS 18001 e ISO 45001 (Brasil, 2018), é fundamental para garantir a proteção dos trabalhadores e reduzir riscos.

A capacitação dos funcionários em relação às medidas de segurança no trabalho é outra ação importante. Dias et al. (2020) afirmam que o treinamento adequado pode aumentar a conscientização dos trabalhadores sobre os riscos e prepará-los para agir em emergências. Além disso, as empresas devem implementar medidas de fiscalização e controle das condições de trabalho, a fim de assegurar o cumprimento das normas de segurança e saúde. A fiscalização das condições de trabalho, conforme Barros (2016), é crucial para proteger os trabalhadores e garantir seus direitos. O Ministério do Trabalho e Emprego desempenha um papel importante na fiscalização e prevenção de acidentes, assegurando o cumprimento das leis trabalhistas e promovendo melhorias nas condições de trabalho.

A participação ativa dos trabalhadores na prevenção de acidentes é essencial. Assunção et al. (2018) afirmam que essa participação é fundamental para a eficácia das medidas preventivas. Os trabalhadores devem ser incentivados a identificar os riscos no ambiente de trabalho e a colaborar nas iniciativas de prevenção. Diante desse cenário, as empresas precisam se concentrar na prevenção de acidentes e na promoção da saúde e segurança dos trabalhadores. Alves (2016) ressalta que a prevenção de acidentes é crucial para garantir a integridade física e a qualidade de vida dos trabalhadores. A adoção de medidas preventivas e a implementação de sistemas de gestão de segurança são essenciais para a redução de acidentes e para a proteção da saúde.

Com base nas pesquisas de Bressan (2017), a adoção de medidas preventivas envolve o controle dos riscos ocupacionais, incluindo a identificação e avaliação dos perigos no local de trabalho, bem como a implementação de ações para mitigá-los. Souza (2019) enfatiza a importância do treinamento e capacitação para uma atuação segura e consciente. A fiscalização das condições de trabalho é crucial para prevenir acidentes e doenças ocupacionais. Alves (2016) destaca que a fiscalização é vital para garantir o cumprimento das normas de segurança. A participação dos trabalhadores é igualmente fundamental, conforme Ferreira (2018), que defende que sua contribuição na identificação e prevenção de riscos promove segurança e saúde no trabalho.

Assim, a implementação de medidas preventivas, controle dos riscos ocupacionais, treinamento e capacitação, fiscalização das condições de trabalho e participação dos trabalhadores são aspectos que podem contribuir significativamente para a prevenção de acidentes e a promoção da saúde e segurança no ambiente laboral.

Diante da análise apresentada, é evidente que a prevenção de acidentes de trabalho deve ser uma prioridade estratégica para as empresas, não apenas por questões legais, mas também em função dos impactos diretos na produtividade e na reputação organizacional. Implementar medidas preventivas eficazes, como a elaboração de Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), requer o comprometimento integral da gestão, aliando investimentos em capacitação e treinamento.

A participação ativa dos trabalhadores nesse processo é crucial, ao serem os principais agentes na identificação de riscos e na execução das práticas de segurança. Portanto, a liderança deve assegurar que a fiscalização das condições de trabalho seja rigorosa e que as normas de segurança sejam cumpridas. Com uma abordagem proativa e colaborativa, é possível minimizar

os riscos de acidentes e garantir um ambiente laboral que valorize a saúde e o bem-estar, refletindo diretamente na eficiência e na sustentabilidade da organização.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa, de caráter exploratório, conforme proposto por Gil (2010), visa aprofundar o conhecimento sobre a responsabilidade dos administradores em tragédias relacionadas à segurança do trabalho no Brasil. A abordagem exploratória é indicada quando se busca maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou gerando hipóteses. O estudo foi desenvolvido em duas etapas principais: uma revisão sistemática da literatura e a análise de casos concretos, ambos fundamentados em dados secundários.

Na primeira etapa, foi realizada uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de investigar a responsabilidade dos administradores em acidentes de trabalho e sua conformidade com a legislação brasileira. Esta revisão seguiu a metodologia rigorosa proposta por Kitchenham (2004) para revisões sistemáticas.

Inicialmente, definiu-se uma lista de palavras-chave relacionadas ao tema, como "responsabilidade dos administradores", "segurança do trabalho", "legislação trabalhista brasileira" e "prevenção de acidentes de trabalho". Essas palavras-chave foram combinadas com operadores booleanos para a construção de strings de busca, ampliando a abrangência dos resultados.

A busca foi realizada em bases de dados científicas renomadas, como Scopus, Google Acadêmico e SciELO, abrangendo o período de 2000 a 2023. Ao todo, foram identificados 125 artigos relacionados ao tema. Após a leitura dos resumos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 45 artigos para análise aprofundada. Por fim, após uma triagem detalhada, 11 artigos foram selecionados para compor a revisão final. Os critérios de inclusão e exclusão utilizados foram:

Quadro 1: Critérios de Inclusão e Exclusão na Revisão da Literatura

Critérios de Inclusão (CI)	Critérios de Exclusão (CE)
CI1 – Publicações revisadas por pares que abordam a responsabilidade dos administradores em acidentes de trabalho.	CE1 – Artigos que não tratam diretamente da responsabilidade dos administradores em acidentes de trabalho.
CI2 – Estudos publicados entre 2000 e 2023 em português ou inglês.	CE2 – Estudos que não foram publicados no período entre 2000 e 2023.
CI3 – Pesquisas que analisem a conformidade dos administradores com a legislação trabalhista brasileira em relação à segurança do trabalho.	CE3 – Trabalhos que não apresentem uma análise da conformidade com a legislação trabalhista ou tratem apenas superficialmente o tema.
CI4 – Estudos que utilizem metodologias que investiguem a prevenção de acidentes de trabalho e as ações dos administradores.	CE4 – Artigos que focam exclusivamente em aspectos técnicos ou operacionais, sem analisar a responsabilidade gerencial.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

A segunda etapa da pesquisa consistiu na análise de casos concretos de tragédias relacionadas à segurança do trabalho no Brasil, buscando identificar as responsabilidades dos administradores em cada situação. Foram selecionadas um total de 32 entradas, sendo 14 autores, 4 órgãos e 14 notícias. Dessa forma, foram escolhidos quatro casos emblemáticos de acidentes de trabalho ocorridos no Brasil: Mariana, Brumadinho, Plataforma P-36 e Boate Kiss. Essa seleção foi baseada na relevância dos casos e na disponibilidade de informações detalhadas. Para assegurar uma análise aprofundada, foram selecionados casos amplamente noticiados e que resultaram em processos judiciais ou administrativos.

Tabela 1: Principais teóricos

Autor(es)	Título	Detalhes da Obra
ALVES, J. A.	A importância da fiscalização das condições de trabalho para a segurança e saúde do trabalhador	Revista Brasileira de Higiene e Segurança no Trabalho, v. 5, n. 12, p. 30-41, 2016. Explora a importância da fiscalização regular para minimizar acidentes em locais de trabalho perigosos.
ANTONSEN, S.	Safety culture and the issue of power	Saf Sci., 2009; 47(2): 183-91. Aborda como a distribuição de poder nas organizações impacta na criação de uma cultura de segurança eficaz.
ARAÚJO, Vitor (Org.)	Saúde e segurança do trabalho no Brasil	Brasília: Gráfica Movimento, 2017. 474 p. Discussão ampla sobre a evolução da segurança do trabalho no Brasil e sua aplicação nos diversos setores industriais.
ASSUNÇÃO, A. A. et al.	Participação dos Trabalhadores na Prevenção de Acidentes de Trabalho: Uma Análise da Literatura Brasileira	Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, v. 16, n. 2, p. 128-137, 2018. Destaca a importância do envolvimento dos trabalhadores nas práticas preventivas.
BARBOSA FILHO, Antônio Nunes	Segurança do trabalho e gestão ambiental	5. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Explora as inter-relações entre a segurança ocupacional e as práticas de gestão ambiental, propondo estratégias integradas.
BARBOSA, G.	A responsabilidade criminal dos gestores da Vale pelo rompimento da barragem de Brumadinho	Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 25, n. 99, p. 159-174, 2020. Analisa a responsabilidade criminal dos gestores da Vale no desastre ambiental de Brumadinho.
BARBOSA, M.	Rompimento da barragem de Fundão: uma análise das falhas de monitoramento e gestão	Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 7, n. 1, p. 177-190, 2018. Discutiu as falhas de gestão e de monitoramento que resultaram no desastre da Samarco, em Mariana.
BARDIN, Laurence	Análise de conteúdo	70. ed. Lisboa: Edições 70, 2011. Capítulo 2 - A análise de conteúdo. Método qualitativo utilizado para avaliar documentos e identificar padrões de comunicação.
BARROS, Alice Monteiro de	Direito do Trabalho	12. ed. São Paulo: LTr, 2016. Referência jurídica essencial sobre as leis trabalhistas no Brasil, incluindo temas de segurança do trabalho e direitos dos trabalhadores.
BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira	Higiene e segurança do trabalho	2. ed. rev. São Paulo: Érica, 2018. 144 p. ISBN: 9788536526850. Enfoque técnico sobre as práticas de higiene ocupacional e sua influência na prevenção de acidentes.

BRITO, S. N.; SILVA, F. L.	Riscos ocupacionais e sustentabilidade nas empresas brasileiras: Um estudo de caso	Revista de Sustentabilidade Empresarial, v. 12, n. 3, p. 45-61, 2019. Analisa como empresas integram medidas de segurança ocupacional com práticas de sustentabilidade.
CARVALHO, R. C.	Governança e responsabilidade socioambiental: desafios no setor de mineração	Revista de Administração e Inovação, v. 14, n. 2, p. 122-137, 2020. Avalia a governança corporativa no setor de mineração em relação aos desastres ambientais recentes.
DELGADO, M. C. S.	A segurança do trabalho e a responsabilidade social nas organizações contemporâneas	São Paulo: Saraiva, 2018. Examina como a segurança no trabalho deve estar alinhada à responsabilidade social nas organizações modernas.
FREITAS, R.	Acidentes de trabalho e falhas organizacionais: lições da tragédia de Brumadinho	Revista Brasileira de Engenharia de Produção, v. 20, n. 1, p. 23-35, 2020. Avalia a cadeia de falhas organizacionais que levaram ao rompimento da barragem em Brumadinho.
GONÇALVES, A. R.	Gestão integrada de segurança e meio ambiente: Um estudo de casos em indústrias petroquímicas	Revista de Gestão Ambiental, v. 25, n. 2, p. 211-225, 2020. Estudo de caso que discute como a integração entre segurança e gestão ambiental pode prevenir acidentes industriais.
LIMA, N. A.	O papel do Estado na regulação da segurança no trabalho: uma análise comparativa entre setores de alto risco	Revista de Direito Administrativo, v. 33, n. 4, p. 158-171, 2019. Avalia como a regulação estatal afeta a implementação de políticas de segurança em setores como mineração e construção.
MARTINS, F. C.	Gestão de riscos e prevenção de acidentes de trabalho na indústria	Revista Brasileira de Engenharia de Segurança, v. 27, n. 3, p. 85-98, 2020. Propõe modelos para gestão de riscos ocupacionais em setores de alta periculosidade.
MESQUITA, J. A.	Sustentabilidade e governança corporativa: uma análise da segurança ambiental	Revista de Estudos de Sustentabilidade, v. 12, n. 2, p. 78-92, 2022. Discute como a governança corporativa pode contribuir para práticas de segurança ambiental sustentáveis.
PETIT, P.	A proteção jurídica dos trabalhadores em ambientes insalubres e perigosos: desafios e inovações	Revista de Direito do Trabalho, v. 34, n. 3, p. 101-117, 2020. Analisa como as legislações trabalhistas protegem os trabalhadores em ambientes com alto risco à saúde.
RODRIGUES, L. A.	Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: teoria e prática	4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Fornece uma abordagem prática e teórica sobre a segurança no trabalho, abordando normas regulamentadoras e legislações.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Tabela 2: Reportagens

Autor(es)	Título	Fonte	Principais Temas Abordados
BARROS, R. A.	CPI da Plataforma P-36 aponta negligência dos gestores da Petrobras	Agência Câmara Notícias.	Análise das responsabilidades e omissões dos gestores, destacando a negligência em relação à segurança.
BBC NEWS BRASIL	Brumadinho: o que a CPI concluiu sobre o rompimento da barragem da Vale que matou 270 pessoas	BBC News Brasil.	Conclusões da CPI sobre a tragédia, incluindo as falhas na fiscalização e as responsabilidades das empresas envolvidas.
BBC NEWS BRASIL	Tragédia da Boate Kiss: as mudanças em 7 anos de luto e luta das famílias das 242 vítimas	BBC News Brasil, São Paulo.	Reflexão sobre a luta das famílias por justiça e as mudanças nas políticas de segurança em eventos públicos.
BBC NEWS BRASIL	Tragédia de Mariana: cinco anos depois, busca por reparação segue longa	BBC News Brasil.	Discussão sobre os desafios da reparação para as vítimas e a responsabilidade das empresas.

BBC NEWS BRASIL	Tragédia na boate Kiss ajudou a pôr segurança em locais públicos na pauta do país	BBC News Brasil.	Impacto da tragédia na legislação de segurança em eventos, evidenciando a necessidade de melhorias nas normas de segurança pública.
CÂMARA DOS DEPUTADOS	Brumadinho e Mariana: tragédias que impactaram o Brasil e o mundo	Câmara dos Deputados.	Análise das repercussões das tragédias, incluindo aspectos sociais, econômicos e ambientais no Brasil e no mundo.
CARVALHO, Juliana	Mariana: quatro anos após tragédia da Samarco, como ficou a cidade e quem foi punido	BBC News Brasil.	Avaliação das consequências sociais e jurídicas da tragédia, destacando os processos de reparação e os impactos na comunidade.
COSTA, Gustavo	Série "Todo Dia a Mesma Noite" mantém viva a memória da tragédia da Boate Kiss	G1, São Paulo.	Relembrar e discutir a tragédia e suas implicações na sociedade, além de promover a conscientização sobre segurança em eventos.
CAVALCANTE, R.	O impacto da tragédia da barragem de Brumadinho: 5 anos depois	Jornal Nacional.	Reflexões sobre os impactos socioeconômicos e ambientais após a tragédia e as ações de reparação implementadas.
DIAS, A.	Uma análise do rompimento da barragem de Mariana: lições e consequências	Portal G1.	Lições aprendidas com o rompimento da barragem, destacando a importância da prevenção e da responsabilidade corporativa.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Tabela 3: Legislação e Normas

Documento	Título	Fonte	Principais Temas Abordados
BRASIL. Constituição (1988)	Constituição da República Federativa do Brasil	Brasília, DF: Senado Federal.	Direitos fundamentais dos trabalhadores, incluindo segurança do trabalho, saúde e proteção social.
BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943	Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho	Planalto.	Consolidação das normas trabalhistas, direitos e deveres dos trabalhadores e empregadores.
BRASIL. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977	Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho	Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1977.	Estabelece normas para segurança e medicina do trabalho, visando a proteção da saúde dos trabalhadores.
BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991	Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências	Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jul. 1991.	Define os benefícios da previdência social, regulamentando a assistência aos trabalhadores em caso de acidente ou doença.
BRASIL. Ministério da Economia	Anuário Estatístico da Previdência Social 2019	Brasília, DF, 2020.	Apresenta dados estatísticos sobre a previdência social, incluindo informações sobre acidentes de trabalho e saúde ocupacional.
BRASIL. Ministério da Economia	Norma Regulamentadora 15 (NR15): Atividades e Operações Insalubres	Brasília, DF, 2020.	Define as atividades consideradas insalubres, estabelecendo critérios e limites para a exposição dos trabalhadores.
BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego	Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	Brasília, DF, 1978.	Estabelece diretrizes para o controle da saúde ocupacional, visando a prevenção de doenças e acidentes no ambiente de trabalho.
BRASIL. Ministério da Economia	ISO 45001: Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho	Brasília, DF, 2018.	Apresenta uma norma internacional para sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho,

			promovendo a melhoria contínua e a prevenção de riscos.
--	--	--	---

Fonte: Elaboração própria, 2024.

A coleta de dados para esta etapa foi realizada a partir de fontes secundárias diversas, incluindo artigos acadêmicos, reportagens jornalísticas, processos judiciais, relatórios de sindicatos e documentos de órgãos governamentais. A triangulação dessas fontes proporcionou uma visão abrangente dos eventos, aumentando a confiabilidade dos dados obtidos. A análise dos casos foi conduzida com base na técnica de análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), com categorias de análise definidas previamente, baseadas nos objetivos da pesquisa e nos resultados da revisão sistemática da literatura. Essa abordagem permitiu a identificação de padrões recorrentes nas tragédias, como falhas nas medidas de segurança, omissões por parte dos administradores e as consequências legais enfrentadas pelos gestores envolvidos.

Os resultados da pesquisa foram discutidos à luz da literatura existente, com foco não apenas na identificação das responsabilidades dos administradores, mas também nas implicações práticas para a prevenção de acidentes de trabalho e a melhoria das políticas de segurança no Brasil. O estudo também buscou explorar as medidas preventivas que poderiam ter sido adotadas para evitar as tragédias analisadas.

É importante destacar que este estudo apresenta algumas limitações, como a dificuldade de generalizar os resultados para todos os setores industriais, dada a especificidade dos casos analisados. No entanto, as conclusões oferecem implicações práticas significativas para empresas e gestores, destacando a importância de reforçar as responsabilidades legais e éticas na prevenção de acidentes de trabalho, bem como contribuir para a formulação de políticas públicas mais eficazes.

Assim, a metodologia adotada nesta pesquisa, que combina uma revisão sistemática da literatura com a análise de casos concretos, permitiu um aprofundamento significativo na compreensão da responsabilidade dos administradores em tragédias de segurança do trabalho no Brasil. O estudo contribui para o debate sobre a importância de medidas preventivas robustas e sugere direções para futuras investigações.

4 ANÁLISE DOS CASOS DE TRAGÉDIAS EM SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL

Diversas tragédias relacionadas à segurança do trabalho têm ocorrido no Brasil nos últimos anos, causando danos irreparáveis à vida humana e ao meio ambiente. Diante desse contexto, é necessário analisar criticamente os casos de tragédias em segurança do trabalho no

Brasil, identificando as principais causas dos acidentes e a responsabilidade dos administradores em relação a essas ocorrências. Para tanto, serão selecionados e descritos quatro casos emblemáticos de tragédias: Plataforma P-36, Boate Kiss, Mariana e Brumadinho. A seguir, serão apresentados os principais aspectos de cada uma dessas tragédias, destacando suas consequências e impactos.

4.1 ACIDENTE NA PLATAFORMA P-36 DA PETROBRÁS

O acidente ocorrido na plataforma P-36, operada pela Petrobras na Bacia de Campos, iniciado em 15 de março de 2001 até dia 20 de março (quando a plataforma naufragou em sua totalidade), teve repercussões significativas para a empresa e o setor de petróleo e gás em geral. Considerada uma das maiores plataformas do mundo, a P-36 estava em plena produção, com uma média diária de cerca de 84 mil barris de petróleo e 1,5 milhão de metros cúbicos de gás natural.

A fatalidade resultou em uma perda diária de aproximadamente US\$10 milhões para a Petrobras (O Globo, 2001). Esse incidente destaca a importância crítica da segurança nas operações offshore, ressaltando a necessidade constante de investimentos em tecnologias, práticas e procedimentos que assegurem a integridade das plataformas e a proteção dos trabalhadores, bem como a relevância da prevenção de acidentes para a sustentabilidade e a estabilidade da indústria de petróleo e gás.

O acidente na plataforma P-36, que causou a morte de 11 trabalhadores e levou ao seu afundamento, trouxe questionamentos sobre a segurança no setor de petróleo e gás. O pesquisador João Antonio de Moraes destacou que a segurança operacional deve ser a prioridade número 1 das empresas petrolíferas, e o acidente evidenciou a falta de seriedade nesse aspecto (Moraes, 2001). Essa tragédia serve como alerta para a necessidade de priorizar constantemente a segurança, a fim de evitar futuros desastres e garantir a proteção dos trabalhadores e a integridade das operações offshore.

De acordo com o Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense (2023), o acidente na plataforma P-36 teve um impacto ambiental devastador, causando danos irreparáveis à fauna e à flora marinha e à atividade pesqueira local. Ademais, a perda da produção diária de 84 mil barris de petróleo teve um impacto significativo na economia brasileira, uma vez que a P-36 era um dos principais empreendimentos da Petrobras e do país.

O afundamento da plataforma P-36, conforme apontado pelo sindicato, teve um impacto significativo na Bacia de Campos, resultando em um prejuízo estimado em US\$352 milhões (Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense, 2023). Esse triste acontecimento destaca a

relevância crítica de priorizar a segurança e a manutenção adequada das estruturas, a fim de evitar perdas financeiras e, o mais importante, preservar vidas e evitar desastres no setor de petróleo e gás. O FUNDACENTRO (2001) ainda ressalta que o acidente expôs a fragilidade da segurança do trabalho em plataformas de petróleo e alertou para a necessidade de medidas preventivas mais rigorosas. O autor também destaca a importância da investigação das causas do acidente para aprimorar as práticas de segurança em atividades similares.

Recentemente, em 12 de setembro de 2023, a Segunda Turma do Superior Tribunal de Justiça (STJ) decidiu manter uma multa de R\$5 milhões contra a Petrobras pelo acidente na P-36, enfatizando a falta de responsabilidade ambiental da empresa. O tribunal rejeitou o recurso da Petrobras que pedia a anulação do auto de infração, lembrando que o acidente teve repercussão internacional e foi classificado como de extrema gravidade ambiental (Superior Tribunal de Justiça, 2023).

O ministro Francisco Falcão, relator do acórdão, observou que "a insurgência reiterada da empresa recorrente contra a atuação do órgão ambiental, evidencia, quiçá, a falência absoluta do sistema sancionatório administrativo de proteção ao meio ambiente" (Superior Tribunal de Justiça, 2023). A destruição da P-36 provocou o derramamento de cerca de seis mil litros de óleo no mar, formando uma mancha contínua de oito quilômetros quadrados que afetou a flora e a fauna da região, ressaltando a importância de um sistema de responsabilização efetivo para garantir a proteção ambiental.

O acidente da Plataforma P-36 foi um marco na história da indústria do petróleo no Brasil, chamando a atenção para a importância da segurança do trabalho em atividades de alto risco. O impacto ambiental e econômico do acidente reforça a necessidade de medidas preventivas mais rigorosas e de investimentos em tecnologias para minimizar os riscos de acidentes em atividades similares. Sendo assim, o acidente na plataforma P-36 teve consequências significativas para a Petrobras e para o setor de petróleo e gás como um todo. O incidente trouxe à tona questões relacionadas à segurança operacional, regulação do setor e a importância de investir em novas tecnologias e medidas de segurança, com a finalidade de preservar a vida humana e o meio ambiente em operações de grande risco.

Concomitantemente, a tragédia em Brumadinho e o recente desdobramento da multa imposta à Petrobras pela P-36 refletem a necessidade de uma mudança estrutural na cultura organizacional das empresas, que deve priorizar a segurança e a responsabilidade ambiental em suas operações. Essa mudança é fundamental não apenas para evitar tragédias, mas também para assegurar a sustentabilidade das atividades industriais e a proteção das comunidades afetadas. A responsabilidade social corporativa deve ser encarada como um compromisso

inadiável, com o intuito de garantir um futuro mais seguro e sustentável para todos os envolvidos.

4.2 INCÊNDIO NA BOATE KISS EM SANTA MARIA

A tragédia ocorrida na Boate Kiss, em 2013, teve um impacto profundo não apenas em Santa Maria, Rio Grande do Sul, mas em todo o Brasil. O incêndio que se iniciou na madrugada do dia 27 de janeiro resultou em uma devastadora perda de 242 vidas e mais de 600 feridos, tornando-se um dos maiores desastres da história do país. De acordo com a revista *Veja*, essa tragédia não apenas mobilizou toda uma cidade e emocionou um país, mas também atraiu a atenção do mundo (*Veja*, 2013). Essa dolorosa ocorrência é um triste lembrete da importância crucial de garantir a segurança e a conformidade com as normas de segurança em locais públicos e estabelecimentos, com o objetivo de proteger a vida das pessoas e evitar desastres de proporções tão trágicas.

A comoção gerada pela tragédia na Boate Kiss foi amplamente sentida em todo o país, com inúmeras manifestações de solidariedade e apoio às famílias das vítimas. Conforme destacado pela revista *Época*, essa ocorrência se tornou um marco indelével na memória dos brasileiros. Além do imensurável sofrimento causado às famílias das vítimas, a tragédia enfatizou a necessidade de reforçar a fiscalização e a segurança em locais públicos, especialmente em casas noturnas (*Época*, 2017). Essa lição ressalta a importância de medidas preventivas e uma atuação vigilante por parte das autoridades e estabelecimentos, a fim de evitar que eventos trágicos semelhantes se repitam e proteger a vida e o bem-estar de todos os cidadãos.

Conforme a reportagem da *BBC News Brasil*, "a tragédia na Boate Kiss ajudou a pôr na pauta de discussões o tema da segurança em locais públicos, especialmente em casas noturnas, e levou à criação de legislações mais rigorosas nesse sentido" (*BBC News Brasil*, 2020). Além das repercussões imediatas, essa ocorrência também teve impactos significativos a longo prazo, destacando a importância de abordar e aprimorar continuamente as medidas de segurança em estabelecimentos públicos, a fim de evitar desastres similares e promover a proteção dos cidadãos.

Diante desse contexto, a recente decisão do ministro Dias Toffoli, do Supremo Tribunal Federal (STF), de derrubar a anulação do júri e determinar o retorno à prisão dos condenados pelo incêndio, evidencia a busca por justiça e a responsabilização dos envolvidos. Segundo a *CNN*, os quatro réus condenados foram presos novamente, incluindo Elissandro Callegaro Spohr e Luciano Augusto Bonilha Leão, que foram localizados em diferentes cidades do estado

(Coelho, 2024). Este desdobramento reforça a ideia de que a segurança em espaços públicos deve ser uma prioridade, e a punição de responsáveis é um passo importante para evitar que tragédias semelhantes se repitam.

Conforme destacado pelo pesquisador Gustavo da Costa, a série "Todo Dia a Mesma Noite", da Netflix, contribuiu para manter a memória da tragédia viva na sociedade brasileira ao abordar não apenas a responsabilidade dos donos da boate, mas também a de toda a sociedade em cobrar dos poderes públicos mais segurança em locais públicos (Costa, 2020). Essa produção audiovisual se mostra uma ferramenta significativa para sensibilizar o público sobre a importância de garantir ambientes seguros e responsáveis, e incentivar ações que possam prevenir eventos trágicos como o ocorrido na Boate Kiss. Ao trazer à tona questões relacionadas à segurança e responsabilidade coletiva, a série desempenha um papel relevante na busca por melhorias e medidas preventivas no cenário de entretenimento e locais públicos em geral, contribuindo para o não esquecimento, por parte da população, de tragédias dessa magnitude.

Diante dos fatos expostos, é possível perceber a gravidade e a importância da tragédia na Boate Kiss para a sociedade brasileira. Mais do que apenas um evento trágico, a comoção gerada pela tragédia trouxe à tona questões importantes sobre segurança pública e a responsabilidade de todos em garantir um ambiente seguro para a população. O caso de Brumadinho e o desastre da Boate Kiss refletem a necessidade urgente de uma gestão responsável e proativa, que priorize não apenas a conformidade legal, mas também a proteção e o bem-estar dos cidadãos. Essa mudança de paradigma é essencial para evitar que tragédias tão devastadoras se repitam e para assegurar um futuro mais seguro e sustentável para todos.

4.3 ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM MARIANA

O rompimento da barragem de Fundão, no dia 15 de novembro de 2015, em Mariana, Minas Gerais, foi um dos maiores desastres ambientais do país, resultando em consequências socioambientais significativas, incluindo a morte de 19 pessoas e o deslocamento forçado de centenas de famílias que moravam na região afetada. Segundo Barbosa (2018), a barragem de rejeitos de minério de ferro possuía um sistema de monitoramento tecnologicamente avançado, mas que não foi eficaz na prevenção do desastre. O autor também destaca que o modelo de gestão da empresa carecia de um planejamento estratégico voltado para a prevenção de riscos e o monitoramento contínuo das barragens.

A falta de manutenção adequada na barragem foi identificada como um fator relevante para o desastre. De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA), a mineradora Samarco não realizou a manutenção necessária na estrutura, resultando em uma série de erosões que

fragilizaram a barragem. Essas evidências ressaltam a necessidade urgente de uma maior conscientização sobre a importância da manutenção preventiva em estruturas críticas, como as barragens, com o objetivo de evitar consequências catastróficas.

O desastre em Mariana teve impactos econômicos significativos na região, afetando a produção agrícola e a pesca, além de resultar na perda de empregos. A recuperação socioambiental da área afetada ainda enfrenta desafios consideráveis, e estimativas indicam que os danos causados por essa tragédia levarão décadas para serem reparados. Nesse contexto, é essencial que organizações, governos e a sociedade civil atuem de forma colaborativa e responsável para promover ações de mitigação, prevenção e planejamento adequado, visando evitar futuros desastres e garantir a sustentabilidade socioeconômica e ambiental de regiões vulneráveis.

Recentemente, a Vale anunciou que espera chegar a um acordo final com as autoridades brasileiras em outubro sobre as reparações relacionadas ao colapso da barragem em Mariana (Romani, 2024). Além disso, as mineradoras Vale, BHP e Samarco apresentaram uma nova proposta total de R\$140 bilhões para um novo acordo de reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão. De acordo com as empresas, R\$ 37 bilhões desse total já foram investidos em ações de compensação, enquanto os R\$ 103 bilhões restantes serão distribuídos em um pagamento de R\$ 82 bilhões, a ser realizado em 20 anos, e R\$ 21 bilhões em obrigações a fazer (Lacerda et al., 2024). O poder público, por sua vez, argumenta que essas obrigações e os montantes já investidos não devem ser contabilizados no valor do novo acordo. Essa situação reflete a urgência e a responsabilidade contínua das empresas na reparação dos danos provocados por desastres ambientais.

Em um cargo gerencial, é fundamental compreender que a reparação de desastres como o ocorrido em Mariana vai além de questões financeiras. Envolve uma responsabilidade social e ambiental que deve ser prioritária nas estratégias das empresas. A implementação de medidas efetivas de mitigação e prevenção, juntamente com uma comunicação transparente e um diálogo ativo com a sociedade, é essencial para restaurar a confiança e garantir que ações futuras sejam mais eficazes. Portanto, é imperativo que as mineradoras se comprometam a uma gestão proativa, buscando soluções sustentáveis que assegurem o bem-estar das comunidades afetadas e o equilíbrio ambiental.

4.4 ROMPIMENTO DA BARRAGEM EM BRUMADINHO

A cidade de Brumadinho, em Minas Gerais, foi palco de uma das maiores tragédias ambientais e humanas da história do Brasil. No dia 25 de janeiro de 2019, a barragem I da Mina

Córrego do Feijão, da empresa Vale S.A., se rompeu, liberando um mar de lama e rejeitos que soterrou casas, estabelecimentos comerciais, mata ciliar e rios próximos à mina. Segundo o Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, o desastre deixou 270 mortos e 11 desaparecidos (Ferreira; Cardoso, 2021). Deste modo, o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, de responsabilidade da Vale S.A., causou uma enorme devastação ambiental e perda de vidas humanas.

A tragédia em Brumadinho levou a diversas discussões sobre segurança de barragens e responsabilidades das empresas em relação a esses empreendimentos. O rompimento da barragem, segundo especialistas, foi resultado de uma série de fatores, que incluíram o método de construção, a falta de manutenção adequada, a ausência de monitoramento adequado, a omissão de informações, a falta de investimento em tecnologia e segurança e a ineficácia dos órgãos reguladores em fiscalizar as empresas responsáveis (Silva Et Al., 2020). Essa tragédia demonstrou a importância de implementar medidas mais rigorosas e eficazes para garantir a estabilidade dessas estruturas, proteger comunidades vizinhas e preservar os ecossistemas locais.

Conforme destacado por Silva et al. (2020), o desastre ocorrido em Brumadinho, no qual a Vale S.A. foi responsabilizada, serve como um alerta contundente sobre as graves consequências decorrentes da negligência com a segurança do trabalho e ambiental. Além das perdas humanas e dos danos ambientais irreparáveis, a empresa também enfrentou um significativo impacto financeiro, com a queda de suas ações e a necessidade de arcar com multas e indenizações. Essa tragédia se tornou um exemplo emblemático da importância de garantir uma atuação responsável e comprometida com a segurança dos trabalhadores e do meio ambiente.

Evidencia-se, assim, a necessidade de uma fiscalização mais rigorosa das práticas empresariais e a urgência de investimentos em tecnologias e processos mais seguros no âmbito da mineração (Felipe; Santos, 2019). O caso de Brumadinho chama a atenção para a imperatividade de que as empresas assumam sua responsabilidade na prevenção de acidentes e danos, reforçando a importância de uma cultura organizacional que priorize a segurança do trabalho e a sustentabilidade como princípios fundamentais. Isso reitera a relevância de uma abordagem proativa para garantir a segurança e o bem-estar dos trabalhadores, bem como o respeito ao meio ambiente, com vistas a evitar tragédias similares e assegurar o desenvolvimento sustentável das atividades industriais.

Além disso, conforme a reportagem de Janaína Ribeiro (2024), cinco anos após o desastre, “[...] muito se discutiu, mas pouco foi feito para eliminar os riscos de uma nova

tragédia." A reportagem detalha que, enquanto os acionistas da Vale receberam R\$154,7 bilhões em lucros e dividendos desde então, as famílias afetadas receberam apenas R\$3,5 bilhões em indenizações. Apenas um dos nove projetos de lei criados para controlar e fiscalizar barragens foi sancionado nesse período. A Vale, que eliminou 40% de suas barragens a montante, se comprometeu a eliminar 100% delas até 2035, mas as medidas ainda parecem insuficientes, segundo a prefeitura de Brumadinho.

A reportagem (Ribeiro, 2024) também destaca que, até 2024, Brumadinho espera que as mineradoras realizem o descomissionamento das barragens, segundo Décio Junior, Decio Junior, relações institucionais da prefeitura de Brumadinho, mas “as famílias não foram chamadas para um acordo, o município também não, e a Justiça entendeu que o Estado era o responsável por entrar no acordo. Era aceitar ou não ganhar nada. Aliás, foi colocado goela abaixo”. A situação é crítica, uma vez que o município depende em grande parte da mineração, e a compensação financeira pela exploração de minérios está em queda, impactando diretamente a economia local.

A tragédia de Brumadinho representa não apenas uma catástrofe ambiental e uma perda irreparável de vidas, mas também um chamado à reflexão sobre a responsabilidade das empresas e a necessidade de uma gestão mais consciente e proativa. A análise dos fatores que levaram ao rompimento da barragem revela a urgência de implementar um modelo de governança que priorize a segurança e a sustentabilidade em todos os níveis organizacionais.

As falhas na construção, manutenção e monitoramento das barragens, assim como a ineficácia na fiscalização, demonstram que a cultura organizacional deve ser transformada para evitar a repetição de tais desastres. Como gestores, é imperativo estabelecer políticas rigorosas de segurança que não apenas cumpram as normas regulatórias, mas que também abracem uma abordagem ética em relação às comunidades e ao meio ambiente. Além disso, é essencial que as empresas invistam em tecnologias que garantam a integridade das operações e a proteção dos trabalhadores e do ecossistema.

O exemplo de Brumadinho sublinha que o comprometimento com a segurança do trabalho e a responsabilidade ambiental não são apenas obrigações legais, mas também estratégicas, essenciais para a sustentabilidade e a reputação a longo prazo das organizações no setor. A transformação desse cenário requer um esforço conjunto entre empresas, governo e sociedade civil para que tragédias como essa não se repitam, garantindo, assim, um futuro mais seguro e sustentável para todos.

4.5 IDENTIFICAÇÃO DAS CAUSAS DOS ACIDENTES

Compreender as causas das tragédias em segurança do trabalho é fundamental para o desenvolvimento de políticas e práticas preventivas eficazes. Nesse sentido, a análise dos casos de Mariana, Brumadinho, Plataforma P-36 e Boate Kiss, selecionados neste estudo, permite identificar os principais fatores que contribuíram para essas tragédias e, assim, apontar possíveis soluções para prevenção de acidentes similares no futuro. Nesta seção, serão discutidas as causas identificadas em cada um dos casos selecionados, com base em análises de relatórios oficiais, artigos acadêmicos e notícias veiculadas na imprensa.

4.5.1 Causas do Acidente na Plataforma P-36

O acidente ocorrido na Plataforma P-36, operada pela Petrobras, em março de 2001, é considerado um dos piores desastres da história da indústria petrolífera, resultando na morte de onze pessoas. Conforme noticiado pelo G1 (2019), a análise do acidente evidenciou que a causa direta do colapso da plataforma foi a ruptura de uma coluna de sustentação, devido à fadiga do material corroído pela exposição prolongada à água salgada e à falta de manutenção adequada.

O relatório oficial da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (2001) detalha as circunstâncias do acidente, as medidas tomadas para mitigar os danos e as recomendações feitas para prevenir futuros acidentes. O relatório afirma que a causa direta do acidente foi a ruptura de uma coluna de sustentação, o que levou ao colapso da plataforma. A ANP identificou uma série de fatores que contribuíram para o acidente, incluindo a falta de manutenção adequada, a falta de inspeção e a falta de monitoramento da integridade estrutural da plataforma.

De acordo com o relatório do Instituto Brasileiro de Análises Técnicas e Científicas (IBATEC), a falta de manutenção preventiva e a corrosão foram as principais causas do colapso da plataforma P-36 da Petrobras em 2001 (Globo, 2001). O relatório também mencionou que a ausência de um sistema de proteção catódica teria contribuído para a deterioração acelerada da coluna de sustentação.

Outrossim, a revista *Veja* (2001) relatou que a Petrobras teria sido alertada sobre a necessidade de instalar um sistema de proteção catódica, mas teria ignorado esses avisos. Segundo a publicação, a falta desse sistema teria sido uma das causas do colapso da plataforma P-36.

Cabe destacar que, a falta de manutenção preventiva foi um fator crítico que contribuiu para o acidente. De acordo com a matéria do jornal *Estação* (2001), a Petrobras teria negligenciado a importância da manutenção preventiva e não teria realizado inspeções

adequadas na estrutura da plataforma. Esse descuido teria levado à corrosão e falha da coluna de sustentação, colocando em risco a vida dos trabalhadores a bordo da plataforma. Destacou-se também a importância de dar visibilidade à intervenção de alguns dos fatores organizacionais como elementos que podem contribuir para agravar o grau de risco da atividade em plataformas offshore, conduzindo a análise para além das chamadas causas imediatas (Figueiredo; Alvarez; Adams, 2018). A falta de manutenção preventiva e a ausência de um sistema de proteção catódica foram as causas fundamentais do acidente na Plataforma P-36.

É de relevância destacar que as falhas que culminaram no acidente poderiam ter sido prevenidas por meio de investimentos em manutenção preventiva, inspeções regulares e aprimoramento dos processos de gestão de riscos em instalações offshore. O desastre também suscitou questionamentos acerca da regulação do setor. Em reportagem para o jornal Valor Econômico, o especialista em energia, Adriano Pires, enfatizou que "a falta de regulação adequada contribuiu para o acidente na plataforma P-36 e para outros acidentes na indústria de petróleo e gás" (Carvalho, 2001). Desta forma, fica evidente a necessidade da adoção de uma abordagem rigorosa e proativa em relação à regulamentação é fundamental para assegurar que a segurança esteja em primeiro plano nas atividades de exploração de petróleo e gás, bem como em outras áreas de alto risco.

Quadro 2: Síntese das causas do acidente na Plataforma P-36, da Petrobras

Aspecto	Detalhamento
Acidente e Consequências	Ocorreu em março de 2001, resultando na morte de 11 pessoas, sendo um dos piores desastres da indústria petrolífera.
Causa Principal	Ruptura de uma coluna de sustentação, corroída pela exposição à água salgada, agravada pela falta de manutenção adequada (G1, 2019).
Relatório da ANP (2001)	Atribuiu a causa direta à ruptura da coluna de sustentação e apontou fatores como falta de inspeção e monitoramento da integridade estrutural.
Relatório IBATEC (2001)	Identificou a falta de manutenção preventiva e a corrosão como causas principais, destacando a ausência de um sistema de proteção catódica (Globo, 2001).
Alertas Ignorados	A revista Veja (2001) relatou que a Petrobras foi alertada sobre a necessidade do sistema de proteção catódica, mas ignorou os avisos.
Fatores Organizacionais	Segundo Figueiredo, Alvarez e Adams (2018), fatores organizacionais, como falhas na gestão de riscos, também agravaram o risco de acidentes offshore.
Necessidade de Manutenção Preventiva	A falta de manutenção preventiva foi um fator crítico para o colapso, destacando a negligência da Petrobras na realização de inspeções adequadas (Estação, 2001).
Questões Regulatórias	A falta de regulação adequada no setor também contribuiu para o acidente, conforme apontado pelo especialista Adriano Pires (Carvalho, 2001).

Impacto e Mudanças na Indústria	O desastre gerou mudanças significativas na indústria, com foco em aprimorar a manutenção preventiva, as inspeções e a gestão de riscos para prevenir acidentes futuros.
--	--

Fonte: Elaboração própria, 2024.

O acidente na Plataforma P-36 teve um impacto significativo na indústria petrolífera, servindo como um alerta para a importância da manutenção preventiva e gestão de riscos. A partir deste acidente, foram implementadas mudanças significativas na indústria, com foco em melhorias na manutenção preventiva, inspeções regulares e gestão de riscos. Com isso, a indústria busca prevenir acidentes semelhantes no futuro.

4.5.2 Causas do Acidente na Boate Kiss

O acidente ocorrido na Boate Kiss em 2013 causou uma comoção nacional devido à grande quantidade de vítimas fatais. As investigações apontaram que as causas do acidente foram decorrentes da falta de fiscalização e manutenção adequada do estabelecimento.

Segundo o jornal G1 (2017), o laudo técnico do Instituto Geral de Perícias do Rio Grande do Sul apontou a presença de espuma de poliuretano irregular no isolamento acústico, material altamente inflamável que propagou rapidamente o fogo, e a superlotação da boate como fatores que contribuíram para o desastre ocorrido na Boate Kiss em 2013. Outro ponto apontado foi a falta de fiscalização do local por parte dos órgãos competentes. Segundo a CPI, a prefeitura de Santa Maria não tinha um órgão de fiscalização específico para casas noturnas e bares, e a responsabilidade pela fiscalização da Boate Kiss acabou sendo dividida entre vários setores, o que dificultou a identificação de irregularidades.

De acordo, o Corpo de Bombeiros realizou uma vistoria no local em 2011 e apontou algumas irregularidades, como a falta de sinalização adequada de saídas de emergência e a presença de materiais inflamáveis próximos à pista de dança, mas as recomendações feitas não foram cumpridas (Brasil, 2013). Esse fato ressalta a importância crucial do cumprimento rigoroso das normas de segurança e do acompanhamento diligente das orientações técnicas pelas empresas e estabelecimentos para prevenir tragédias lamentáveis, como a ocorrida na boate Kiss

De forma semelhante, outro elemento que contribuiu significativamente para o desastre foi a postura dos proprietários da Boate Kiss, uma vez que optaram pelo uso de um revestimento altamente inflamável nas paredes e no teto do estabelecimento, o que acelerou a propagação das chamas de forma alarmante. Adicionalmente, na noite do acidente, a boate estava superlotada, comportando cerca de 2.500 pessoas em um espaço cuja capacidade máxima era

de apenas 691 indivíduos. Essa superlotação tornou extremamente complicada a evacuação rápida e segura do local, contribuindo para o elevado número de vítimas fatais (G1, 2017).

Essas circunstâncias evidenciam a importância vital da conscientização e cumprimento das normas de segurança pelos responsáveis por estabelecimentos públicos, a fim de evitar situações trágicas como essa. A devida atenção à capacidade máxima do local, a escolha de materiais seguros e o pronto cumprimento das medidas de segurança são fatores imprescindíveis para resguardar a vida e o bem-estar dos frequentadores desses estabelecimentos e, dessa forma, prevenir desastres com potenciais consequências devastadoras.

O acidente na Boate Kiss teve um impacto significativo na sociedade brasileira, sendo que a então presidente da República, Dilma Rousseff, expressou pesar pela tragédia em nota oficial e decretou um luto oficial de três dias em todo o país. Como resultado, essa tragédia despertou maior atenção e intensificação da fiscalização por parte dos órgãos competentes em relação às casas noturnas e locais de eventos em todo o território nacional, com o objetivo de evitar a ocorrência de outras tragédias semelhantes (Brasil, 2013). Esse triste episódio trouxe à tona a importância crítica da segurança em espaços públicos de entretenimento e, conseqüentemente, impulsionou ações mais rigorosas e diligentes para proteger a vida e a integridade dos frequentadores desses estabelecimentos.

Quadro 3: Síntese das causas do acidente na Boate Kiss

Aspecto	Detalhamento
Acidente e Consequências	Ocorreu em 2013, causando grande comoção nacional devido ao elevado número de vítimas fatais.
Causas Principais	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de espuma de poliuretano inflamável no isolamento acústico, que acelerou a propagação do fogo (G1, 2017). • Superlotação, com 2.500 pessoas em um espaço para 691 indivíduos.
Falta de Fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> • A prefeitura de Santa Maria não possuía órgão específico para fiscalização de casas noturnas. • A fiscalização da boate foi fragmentada entre setores, dificultando a identificação de irregularidades.
Vistoria dos Bombeiros (2011)	Identificou problemas, como falta de sinalização de saídas de emergência e materiais inflamáveis perto da pista de dança, mas as recomendações não foram seguidas (Brasil, 2013).
Responsabilidade dos Proprietários	Escolha de materiais altamente inflamáveis no revestimento, acelerando a propagação do fogo.
Impacto e Medidas Pós-Tragédia	<ul style="list-style-type: none"> • Luto oficial de três dias foi decretado pela então presidente Dilma Rousseff (Brasil, 2013). • A tragédia impulsionou maior fiscalização em casas noturnas e locais de eventos no Brasil.

Importância das Normas de Segurança	A tragédia destacou a necessidade de conscientização, cumprimento de normas de segurança e fiscalização rigorosa em locais públicos.
Conclusão	O acidente resultou de múltiplos fatores, incluindo falhas de fiscalização e irresponsabilidade dos proprietários, reforçando a necessidade de medidas preventivas rigorosas para evitar tragédias semelhantes.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Diante dos fatos apresentados, fica claro que o acidente na Boate Kiss foi causado por uma série de fatores, que vão desde a falta de fiscalização e cumprimento de normas de segurança por parte dos proprietários do estabelecimento até a ineficiência dos órgãos responsáveis pela fiscalização. É necessário que medidas sejam tomadas para garantir que tragédias como essa não voltem a acontecer, garantindo a segurança e a integridade física da população.

4.5.3 Causas do Acidente em Mariana

O acidente ocorrido em Mariana, em 2015, representou um dos maiores desastres ambientais já enfrentados pelo Brasil. Originado pelo rompimento da barragem de Fundão, de propriedade da empresa Samarco Mineração S.A, as investigações revelaram que a estrutura da barragem apresentava sérios problemas de segurança, tais como erosões internas, presença de argila e ausência de drenagem adequada (MPF, 2016). Essa trágica ocorrência ressaltou a importância crucial de implementar rigorosas medidas de fiscalização e segurança nas atividades de mineração, a fim de evitar consequências devastadoras para o meio ambiente e as comunidades afetadas. Outrossim, esse acidente serviu como um lembrete impactante sobre a necessidade contínua de priorizar a integridade das estruturas e a preservação ambiental em todas as atividades industriais.

De acordo com o Ministério Público Federal (MPF), um dos fatores que contribuíram para o acidente foi a falta de manutenção preventiva, além de uma cultura de segurança deficiente na empresa. Segundo a jornalista Fabiana Marques (2015), do jornal Folha de S.Paulo, a Samarco não realizou as manutenções necessárias e não implementou medidas de controle e monitoramento de segurança, ela ainda discorre que a Samarco utilizava um método ultrapassado para armazenamento de rejeitos, conhecido como "montante", que consiste em construir uma barragem sobre outra barragem. Esse método é considerado obsoleto e perigoso por especialistas.

Outra causa apontada foi a falta de fiscalização do poder público. Segundo Menezes (2016), através da reportagem do jornal Folha de São Paulo, a Polícia Federal concluiu que o órgão regulador responsável pela fiscalização da barragem do Fundão, em Mariana, o

Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), foi negligente em suas atribuições de fiscalização e monitoramento da barragem. Ainda segundo a reportagem, a Polícia Federal afirma que o DNPM não agiu de forma eficiente, não tendo realizado uma vistoria adequada na barragem.

Ademais, outro fator que contribuiu para o acidente foi a falta de investimento em tecnologias de segurança. Ainda segundo a matéria da Folha de S. Paulo (MARQUES, 2015), a Samarco utilizava um método ultrapassado para armazenamento de rejeitos, conhecido como "montante", que consiste em construir uma barragem sobre outra barragem. Esse método é considerado obsoleto e perigoso por especialistas. Da mesma forma, é fundamental evidenciar que a tragédia em Mariana teve graves consequências para o meio ambiente e para as comunidades afetadas. De acordo com a reportagem de Juliana Carvalho (2019), da BBC News Brasil, o desastre deixou 19 mortos e causou danos irreparáveis à fauna e à flora da região.

Quadro 4: Síntese das causas do acidente em Mariana, Minas Gerais

Aspecto	Detalhamento
Causas Principais	Falhas na gestão de segurança, falta de manutenção adequada, ausência de fiscalização (Folha de S. Paulo, 2019).
Relatório da CPI Bruma (2019)	Identificou problemas no licenciamento ambiental, estabilidade da barragem e omissões no plano de emergência.
Problemas na Barragem B1	Construída em 1975, com problemas de estabilidade desde o início, incluindo ausência de drenagem e falhas nos alteamentos realizados.
Negligência da Vale S.A.	Subestimou anomalias, apesar de problemas de estabilidade conhecidos desde 2016, resultando na tragédia.
Responsabilidade do Estado	Falta de fiscalização adequada e pressão por aumento de produção contribuíram para o acidente.
Falhas da ANM	Ineficiente fiscalização pela Agência Nacional de Mineração, estrutura deficiente e relação promíscua com mineradoras.
Medidas Necessárias (Relatórios CPI e Câmara)	Sugestões incluem criar uma agência reguladora independente, revisar legislação e implementar tecnologias para monitoramento em tempo real.
Outros Fatores Contribuintes	Falta de investimento em tecnologia para monitoramento e avaliação, falta de transparência da Vale e conscientização das comunidades locais.
Conclusão	A tragédia revelou falhas nos sistemas de regulação e fiscalização do setor de mineração e a necessidade urgente de aprimoramento.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Em suma, o rompimento da barragem de Fundão em Mariana foi causado por uma série de fatores interligados, como a falta de manutenção preventiva e uma cultura de segurança deficiente na empresa, a falta de fiscalização do poder público e a utilização de tecnologias

ultrapassadas para armazenamento de rejeitos. O desastre evidencia a importância da adoção de medidas preventivas e da fiscalização eficiente por parte das autoridades competentes para garantir a segurança em atividades que envolvem riscos ambientais e sociais.

4.5.4 Causas do Acidente em Brumadinho

De acordo com a Folha de S. Paulo (2019), a investigação conduzida pela Polícia Federal e outros órgãos identificou uma série de fatores que contribuíram para o rompimento da barragem em Brumadinho, Minas Gerais, incluindo falhas na gestão da segurança, ausência de manutenção adequada das barragens e falta de fiscalização adequada.

O Relatório da CPI Bruma (2019), elaborado pela Comissão Parlamentar de Inquérito sobre o rompimento da barragem de Brumadinho, apresenta uma análise detalhada dos fatos que contribuíram para a tragédia. O relatório aponta três itens: licenciamento ambiental, problemas de estabilidade e plano de ação de emergência, para comprovar falhas graves, omissões e fraudes. A barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, construída em 1975 e adquirida pela Vale em 2001, apresentou problemas em relação à sua estabilidade desde o início de sua construção, com ausência de drenagem interna dos diques iniciais e necessidade de execução do recuo da berma. Alteamentos foram realizados na barragem, sendo seis pela Ferteco e quatro pela Vale, mesmo diante dos problemas conhecidos.

Em 2016, os problemas de estabilidade se acentuaram, e o diretor executivo da Vale determinou a paralisação da barragem. No entanto, o relatório mostra que a Vale subestimou as "anomalias" apresentadas pela barragem e não tomou medidas efetivas, resultando em uma tragédia que ceifou a vida de 270 pessoas e causou danos imensuráveis. O relatório aponta que a barragem B1 da Mina Córrego do Feijão é um exemplo de negligência da Vale em relação à segurança de suas barragens. A falta de fiscalização adequada do Estado e a pressão pelo aumento da produção também foram apontadas como causas da tragédia.

Outro aspecto relevante que contribuiu para o acidente foi a falta de fiscalização e monitoramento adequado da barragem pela Agência Nacional de Mineração (ANM), o órgão regulador responsável pela fiscalização das atividades minerárias no país. De acordo com o relatório da CPI da Assembleia Legislativa de Minas Gerais (2020), a ANM não realizou vistorias suficientes, não exigiu medidas de segurança efetivas da Vale e apresentava uma estrutura ineficiente e deficiente, o que dificultava o controle e a fiscalização das atividades minerárias. Ainda segundo a CPI, havia uma relação de "promiscuidade" entre a ANM e as empresas mineradoras, o que comprometeu a atuação do órgão regulador.

A tragédia de Brumadinho evidenciou a necessidade de mudanças no setor de mineração, em especial no que se refere à fiscalização e monitoramento das empresas. De acordo com relatório final da Comissão Parlamentar de Inquérito de Brumadinho, a tragédia ocorrida em 2019 decorreu da falta de fiscalização adequada por parte das autoridades responsáveis pela regulação do setor de mineração no Brasil, o que corrobora a necessidade de mudanças no setor, especialmente em relação à fiscalização e monitoramento das empresas (Agência Brasil, 2020). O relatório também destaca a importância da adoção de medidas preventivas, tais como a implementação de tecnologias que permitam o monitoramento em tempo real das barragens e a realização de inspeções regulares pelos órgãos reguladores.

De modo semelhante, a Comissão Externa da Câmara dos Deputados sobre o Rompimento de Barragens (2019) recomendou a criação de uma agência reguladora específica para fiscalizar e monitorar a segurança de barragens, com total independência e recursos financeiros e humanos adequados. Concomitantemente, destacou-se a necessidade de revisar a legislação vigente, estabelecendo padrões mais rigorosos de segurança para as barragens e responsabilização dos envolvidos em casos de acidentes. Essas importantes recomendações têm como objetivo prevenir futuros desastres e assegurar a segurança dos trabalhadores e das comunidades próximas às barragens (G1, 2019). É imprescindível que tais medidas sejam prontamente adotadas para evitar tragédias semelhantes e proteger o meio ambiente e a vida das pessoas envolvidas. O fortalecimento da regulação e da fiscalização nesse setor é uma ação prioritária para garantir a segurança e o bem-estar de todos os cidadãos afetados por essas estruturas.

Ainda existem outras possíveis causas para o rompimento da barragem em Brumadinho que foram apontadas por alguns especialistas e organizações. Uma delas é a falta de investimento em tecnologia para avaliação e monitoramento de barragens. Segundo o engenheiro e professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Carlos Alberto da Costa, a Vale não utilizava tecnologias modernas e eficazes para avaliar a segurança da barragem em questão (Costa, 2019). Cabe ressaltar também, que a falta de transparência da empresa em relação às informações sobre a barragem também foi apontada como uma possível causa. A Vale não divulgou relatórios completos e transparentes sobre a situação da barragem, o que dificultou a avaliação por parte das autoridades responsáveis pela fiscalização.

Outro fator apontado pelos especialistas é a falta de conscientização e engajamento das comunidades locais em relação aos riscos associados à mineração e barragens. Segundo a organização não governamental Justiça Global (2019), a Vale não cumpriu seu papel de

informar e conscientizar as comunidades locais sobre os riscos associados à barragem, o que poderia ter contribuído para minimizar os impactos do desastre.

Quadro 5: Síntese das causas do acidente em Brumadinho, Minas Gerais

Aspecto	Detalhamento
Causas Principais	Falhas na gestão de segurança, falta de manutenção, e fiscalização inadequada (Folha de S. Paulo, 2019).
Relatório da CPI Bruma (2019)	Identificou problemas no licenciamento ambiental, estabilidade da barragem e plano de emergência, indicando fraudes e omissões.
Histórico da Barragem B1	Construída em 1975 e adquirida pela Vale em 2001, apresentou problemas de estabilidade desde o início, com drenagem inadequada.
Alteamentos e Paralisação	Seis alteamentos pela Ferteco e quatro pela Vale. Problemas foram agravados em 2016, mas a Vale subestimou as anomalias.
Consequências da Tragédia	A tragédia resultou em 270 mortes e danos imensuráveis, sendo a barragem B1 apontada como exemplo de negligência da Vale.
Responsabilidade do Estado	Falta de fiscalização e pressão por aumento da produção contribuíram para o desastre.
Falhas da ANM	Estrutura deficiente, vistorias insuficientes e relação promíscua com mineradoras comprometeram o papel fiscalizador da ANM.
Medidas Recomendadas (CPI e Câmara)	Criação de agência reguladora independente, revisão da legislação, padrões mais rigorosos de segurança e implementação de tecnologias preventivas.
Outros Fatores Contribuintes	Falta de investimento em tecnologia de monitoramento e avaliação, além de falta de transparência por parte da Vale
Conscientização das Comunidades Locais	A Vale não informou adequadamente as comunidades sobre os riscos, contribuindo para o impacto do desastre (Justiça Global, 2019).
Conclusão	Falhas nos sistemas de regulação e fiscalização do setor, necessidade de atuação mais eficiente dos órgãos reguladores para prevenir futuros acidentes.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Em síntese, a falta de rigor na fiscalização por parte dos órgãos reguladores também é uma causa apontada por algumas organizações e especialistas. O desastre em Brumadinho revelou falhas nos sistemas de regulação e fiscalização do setor de mineração, além da falta de transparência e independência dos órgãos reguladores, como a ANM (Justiça Global, 2019). Essa constatação destaca a necessidade urgente de uma atuação mais eficiente e responsável por parte dos órgãos reguladores, a fim de prevenir futuros acidentes e proteger a sociedade e o meio ambiente. A busca por aprimoramentos nessas áreas é essencial para garantir a segurança e a integridade das operações industriais, bem como a proteção dos trabalhadores e comunidades afetadas por essas atividades.

4.6 RESPONSABILIDADE DOS GESTORES NAS TRAGÉDIAS

As tragédias da Plataforma P-36, Boate Kiss, Mariana e Brumadinho têm gerado amplos debates sobre a responsabilidade dos gestores em prevenir acidentes, refletindo a crítica de autores como Schein (1992) sobre a cultura organizacional e a importância da segurança no ambiente de trabalho. Em comum, essas catástrofes revelam a negligência e imprudência dos responsáveis, que priorizaram lucros em detrimento da segurança, um fenômeno discutido por Guldenmund (2000) em sua análise sobre a cultura de segurança.

A primeira tragédia, a Plataforma P-36 da Petrobras, ocorreu em 2001, quando uma série de falhas operacionais e de manutenção resultou em uma explosão que causou a morte de 11 trabalhadores. A CPI da Câmara dos Deputados apontou que a empresa não realizou a manutenção adequada, mesmo ciente dos riscos, e a fiscalização do Estado foi insuficiente. Essa situação reflete a crítica de Schein sobre a importância de discutir a cultura de segurança em contextos onde o poder e a dominação estão presentes.

Em 2013, a Boate Kiss, em Santa Maria, Rio Grande do Sul, foi palco de uma tragédia que resultou em 242 mortes. A imprudência dos gestores em relação às normas de segurança culminou em um incêndio devastador. A investigação revelou que a casa noturna operava sem alvará e com irregularidades, destacando a importância do cumprimento rigoroso das normas de segurança para proteger os frequentadores. Essa tragédia exemplifica a necessidade de um sistema de produção seguro que valorize a participação e a experiência dos indivíduos na gestão dos riscos, conforme defendido por Guldenmund.

As tragédias de Mariana e Brumadinho, ocorridas em 2015 e 2019, respectivamente, revelaram falhas graves na gestão de segurança por parte da Samarco e da Vale. No caso de Mariana, a barragem de Fundão rompeu, resultando em uma das maiores catástrofes ambientais do Brasil. Relatórios indicam que os gestores falharam em identificar riscos e implementar medidas preventivas, além de omitir informações ao poder público, que também não fiscalizou adequadamente a empresa. Essa falta de responsabilidade é um exemplo da cultura fatalista, onde os acidentes são vistos como eventos aleatórios, conforme descrito por Daniellou et al. (2010).

Em Brumadinho, a Vale enfrentou uma situação semelhante. A CPI de Brumadinho concluiu que a empresa tinha conhecimento dos riscos de rompimento, mas ignorou as medidas necessárias para evitar a tragédia, evidenciando a falta de fiscalização estatal. Essa negligência se alinha à crítica de Daniellou et al (2010). sobre a necessidade de uma cultura integrada que articule gestão e operação para a construção da segurança.

Esses eventos ressaltam a necessidade de uma gestão responsável e da fiscalização efetiva para evitar tragédias e garantir a segurança da população, trazendo à tona a discussão sobre a cultura de segurança e a dinâmica de poder nas organizações.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta uma análise dos resultados obtidos através da pesquisa realizada e uma discussão dos principais achados em relação aos objetivos propostos. Foram estruturados três pontos para discussão: as consequências legais para os administradores, as consequências legais e as contribuições para prevenção dos acidentes de trabalho que as tragédias escolhidas acarretaram e posteriormente analisado os resultados obtidos.

5.1 CONSEQUÊNCIAS LEGAIS PARA OS GESTORES

As tragédias de Mariana, Brumadinho, Plataforma P-36 e Boate Kiss foram eventos que causaram grande comoção na sociedade e trouxeram à tona a discussão sobre a responsabilidade dos gestores em prevenir acidentes e garantir a segurança das pessoas e do meio ambiente. Essas tragédias resultaram em consequências legais para os administradores envolvidos, que podem ser processados por crimes ambientais, homicídio doloso ou culposos, entre outros.

No caso da Samarco, ocorrido em 2015, os gestores da empresa foram acusados pelo Ministério Público Federal (MPF) de crimes ambientais e homicídio culposos. Segundo a procuradora da República, Silvia Regina Pontes Lopes, “houve uma série de ações ou omissões dos administradores e dos técnicos da empresa que, em conjunto, culminaram no rompimento da barragem de Fundão” (G1, 2016). De acordo com a notícia publicada pelo jornal "O Globo" (2016), os gestores da Samarco foram responsabilizados por negligência, imprudência e imperícia, os quais foram apontados como contribuintes para a ocorrência da tragédia. As acusações foram embasadas em evidências de que a empresa já tinha conhecimento dos riscos de rompimento da barragem, mas não tomou medidas suficientes para mitigá-los.

Nesse sentido, percebe-se que a responsabilidade civil dos gestores da Samarco foi evidenciada, uma vez que eles eram os responsáveis por garantir a segurança da barragem e tomar medidas adequadas para prevenir possíveis danos ambientais e à vida humana. No entanto, diante do contexto apresentado, os gestores falharam em cumprir com suas responsabilidades, o que culminou em uma das maiores tragédias ambientais da história do Brasil.

No caso da Vale, os gestores também enfrentaram responsabilização criminal pelo rompimento da barragem de Brumadinho. Segundo o Ministério Público de Minas Gerais, "os

administradores da Vale tinham pleno conhecimento dos riscos associados à barragem de Brumadinho, mas optaram por não adotar as medidas necessárias para mitigar esses riscos". Desse modo, os gestores foram acusados de homicídio doloso e crimes ambientais, tendo em vista que a empresa teria privilegiado o lucro em detrimento da segurança da população e da preservação do meio ambiente (Barbosa, 2020).

Esse trágico episódio ressalta a importância imperativa de uma atuação ética e responsável por parte dos gestores de empresas, em especial no que diz respeito à segurança e ao respeito ao meio ambiente. A negligência e a busca desmedida por lucro acarretam consequências devastadoras para a sociedade e o meio ambiente, enfatizando a necessidade de uma cultura corporativa voltada para a prevenção e a sustentabilidade. A responsabilidade dos gestores vai além do aspecto financeiro e deve considerar sempre o bem-estar e a segurança de todos os envolvidos.

No caso da Plataforma P-36, os gestores da Petrobras também foram responsabilizados criminalmente pelo acidente que resultou na morte de 11 trabalhadores. Segundo o Ministério Público Federal, “os gestores da Petrobras foram negligentes ao não adotar medidas de manutenção adequadas e ao não identificar e mitigar os riscos da plataforma”. Os gestores foram acusados de homicídio culposo, já que o acidente teria sido resultado da falta de manutenção e identificação de riscos (Guimarães, 2014).

No caso da Boate Kiss, os gestores da casa noturna foram responsabilizados criminalmente pelo incêndio que resultou na morte de 242 pessoas. Segundo a promotoria, “os gestores da Boate Kiss foram imprudentes e negligentes ao permitir que a casa noturna funcionasse sem alvará e com diversas irregularidades”. Os gestores foram acusados de homicídio doloso e crimes contra a segurança pública, já que as medidas de segurança inadequadas contribuíram para o agravamento da tragédia (Tavares, 2018).

É importante ressaltar que a responsabilidade dos gestores não se limita apenas à esfera criminal, mas também pode gerar consequências civis, como o pagamento de indenizações. Segundo Gouvêa e Melo (2017), “as vítimas e seus familiares podem entrar com ações judiciais para buscar reparação pelos danos causados pela tragédia, incluindo danos morais, materiais e estéticos”.

A responsabilidade civil é uma das esferas em que os gestores envolvidos nas tragédias de Mariana, Brumadinho, Plataforma P-36 e Boate Kiss são julgados. Em todas as situações, houve prejuízos aos cidadãos, empresas e meio ambiente. Portanto, a reparação desses danos é uma obrigação dos gestores envolvidos.

No caso da Samarco, por exemplo, a empresa firmou um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o Ministério Público Federal e outras autoridades, comprometendo-se a pagar uma indenização de R\$20 bilhões aos atingidos pela tragédia. Adicionalmente, a empresa também teve que arcar com os prejuízos ambientais causados pelo rompimento da barragem. A responsabilidade civil dos gestores da Samarco foi evidenciada pelos relatórios técnicos e pelas decisões judiciais que responsabilizaram a empresa pelo acidente.

No caso da Vale, a empresa também firmou um TAC com o Ministério Público de Minas Gerais, comprometendo-se a pagar indenizações bilionárias às vítimas e seus familiares. A responsabilidade civil dos gestores da Vale foi reconhecida pelos relatórios técnicos e pelas decisões judiciais, que apontaram a imprudência e negligência da empresa em relação à segurança da barragem.

Na Plataforma P-36, a Petrobras foi condenada a pagar uma indenização de cerca de R\$ 2 bilhões aos trabalhadores e familiares das vítimas. A responsabilidade civil dos gestores da empresa foi evidenciada pelos relatórios técnicos e pelas decisões judiciais que apontaram a imprudência e negligência em relação à manutenção da plataforma.

Na Boate Kiss, os gestores foram condenados a pagar indenizações milionárias aos familiares das vítimas e também foram responsabilizados criminalmente. A responsabilidade civil dos gestores da Boate Kiss foi evidenciada pela investigação policial, que apontou a imprudência e negligência em relação à segurança dos frequentadores da casa noturna.

Conforme destacado por Lages e Roriz (2019), "a responsabilidade civil dos gestores é uma obrigação legal, que decorre da violação de deveres de cuidado, lealdade e diligência". A reparação dos danos causados pelas tragédias é uma forma de resguardar os direitos dos cidadãos e minimizar os impactos negativos desses acidentes. Portanto, é essencial que os gestores sejam responsabilizados tanto na esfera criminal quanto na civil, para que possam arcar com as consequências de suas ações negligentes ou imprudentes.

5.2 CONTRIBUIÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO

Os acidentes de trabalho causam prejuízos à sociedade como um todo, sendo que as empresas e gestores têm uma responsabilidade direta em prevenir esses incidentes. As tragédias de Mariana, Brumadinho, Plataforma P-36 e Boate Kiss, além de terem gerado consequências jurídicas e civis para os responsáveis, também contribuíram para a reflexão e adoção de medidas para prevenção de acidentes de trabalho.

Outra contribuição importante dos acidentes de trabalho em questão é o estabelecimento de normas mais rígidas para a segurança do trabalho. Após a tragédia de Brumadinho, foi criada

a Lei nº 13.853/2019, que alterou a Política Nacional de Segurança de Barragens e estabeleceu medidas mais rigorosas para prevenção de acidentes em barragens. A supramencionada lei estabeleceu novos requisitos técnicos e procedimentos de fiscalização, além de aumentar as sanções para empresas que não cumprem as normas.

A tragédia da Boate Kiss também gerou contribuições importantes para a prevenção de acidentes em estabelecimentos comerciais. Após o acidente na Boate Kiss, foram criadas normas mais rigorosas para a prevenção de incêndios em locais de grande concentração de pessoas, como casas noturnas e teatros. De acordo com a reportagem publicada no site G1 (2017), as novas normas incluem a obrigatoriedade de sistemas de segurança contra incêndios, a proibição do uso de materiais inflamáveis e a exigência de saídas de emergência adequadas. Ademais, segundo a reportagem publicada no site UOL (2018), essas normas foram implementadas por meio de leis e decretos, como a Lei Estadual nº 14.376/2013 e o Decreto Estadual nº 52.505/2015, que definem as diretrizes para a prevenção de incêndios em locais públicos e privados. Com isso, busca-se garantir a segurança das pessoas em caso de acidentes e evitar tragédias como a ocorrida na Boate Kiss.

Como resultado, a tragédia da Plataforma P-36 levou a uma revisão das normas de segurança para exploração de petróleo e gás, segundo um estudo realizado por Miranda e colaboradores (2015), foram estabelecidas normas mais rigorosas para a manutenção e fiscalização de plataformas, além da criação de um sistema de monitoramento de riscos. Essas medidas contribuíram para a redução de acidentes e para o aumento da segurança nas atividades de exploração de petróleo e gás. Ainda, em artigo para o jornal O Estado de S. Paulo, o engenheiro e consultor em petróleo e gás Pedro Cordeiro destacou que "a tragédia na P-36 motivou uma série de mudanças regulatórias no setor de petróleo e gás, resultando em um ambiente mais seguro para os trabalhadores e para o meio ambiente" (Cordeiro, 2016).

Em suma, os acidentes de trabalho em questão geraram consequências trágicas e graves, mas também contribuíram para a adoção de medidas de prevenção e segurança mais rigorosas. É essencial que empresas e gestores adotem uma cultura de segurança, capacitem seus trabalhadores, cumpram as normas e sejam responsabilizados por seus atos. A fiscalização adequada do Estado e a revisão constante das normas de segurança também são medidas fundamentais para prevenção de acidentes de trabalho.

5.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A responsabilidade dos gestores em prevenir acidentes e garantir a segurança das pessoas e do meio ambiente em casos de tragédias foi claramente evidenciada nos quatro casos

emblemáticos de acidentes escolhidos, como o rompimento das barragens em Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais, a explosão da plataforma P-36, no Campo do Roncador na (Bacia de Campos) e o incêndio na Boate Kiss, no Rio Grande do Sul. Esses desastres resultaram em graves consequências ambientais e humanas, reforçando a necessidade de priorizar a segurança e a prevenção em todos os setores. A negligência dos gestores em adotar medidas preventivas e de segurança pode ter consequências catastróficas, tanto para as pessoas quanto para o meio ambiente.

Adicionalmente, a falta de ações preventivas resultou em processos criminais e civis, como se viu nos casos de Mariana e Brumadinho, onde gestores foram acusados de homicídio culposo e crimes ambientais por negligenciar os riscos conhecidos. Na Plataforma P-36 e na Boate Kiss, a ausência de manutenção e de medidas de segurança adequadas resultou em acusações de homicídio culposo e imprudência. Em todos esses casos, fica evidente que a gestão de riscos deveria ter sido uma prioridade.

A gestão de riscos é essencial para garantir a segurança de pessoas e do meio ambiente, especialmente em empresas que lidam com atividades de alto risco, como mineração, exploração de petróleo e gás, indústria química, entre outras. É dever dos gestores identificar e avaliar os riscos associados às atividades da empresa e implementar medidas preventivas adequadas para minimizar ou eliminar esses riscos.

Ao utilizar, ferramentas administrativas como programas de compliance, matrizes de risco e a Análise de Modo e Efeito de Falha (FMEA) são cruciais para a gestão eficaz de riscos. O compliance, por exemplo, envolve um conjunto de políticas e procedimentos que asseguram a conformidade da empresa com leis, regulamentos e padrões éticos, prevenindo riscos legais, financeiros e reputacionais.

As matrizes de risco oferecem uma forma visual de identificar e priorizar riscos, considerando tanto a probabilidade de ocorrência quanto o impacto potencial. Isso permite que os gestores se concentrem nos riscos mais graves e tomem medidas preventivas adequadas. No caso da Samarco e da Vale, uma avaliação rigorosa dos riscos por meio da FMEA teria destacado os perigos relacionados ao rompimento das barragens, possibilitando a adoção de ações corretivas antes das tragédias. Além dessas ferramentas, é indispensável que as empresas aprendam com incidentes anteriores estudando as causas-raiz de acidentes passados, como os desastres das barragens, e disseminar essas lições por toda a organização é essencial para evitar a repetição de erros e fortalecer a cultura de segurança.

Ainda, a falta de programas de manutenção preventiva resultou em catástrofes, como o colapso da Plataforma P-36, que poderia ter sido evitado com uma gestão de manutenção

preventiva mais eficaz. A gestão da saúde e segurança ocupacional (SSO) também desempenha um papel crucial, pois um sistema robusto, como o ISO 45001, teria prevenido muitos dos acidentes ao garantir que todas as operações fossem realizadas em conformidade com os mais altos padrões de segurança. Esses desastres também resultaram em mudanças regulatórias significativas, como a criação de novas normas de prevenção de incêndios após o caso da Boate Kiss e o fortalecimento da Política Nacional de Segurança de Barragens com a Lei nº 13.853/2019.

No mesmo sentido, investir em uma cultura organizacional voltada à educação em saúde e segurança do trabalho, com práticas como treinamentos regulares, monitoramento de transações e auditorias internas são exemplos que ajudam a garantir a integridade das operações. Ademais, a cultura organizacional focada em segurança e sustentabilidade é um fator determinante para a prevenção de acidentes, uma vez que, a negligência e a busca desenfreada pelo lucro contribuíram para os desastres, mostrando a importância de alinhar os valores corporativos à responsabilidade social. Uma cultura de segurança bem estabelecida, com liderança comprometida e treinamento contínuo de funcionários, poderia ter evitado as tragédias. Empresas que se preocupam com a segurança e o meio ambiente tendem a ter uma imagem mais positiva perante a sociedade, investidores e consumidores, o que pode resultar em maior aceitação de seus produtos e serviços, bem como uma valorização de suas marcas e ações.

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2001) em seu relatório ainda destaca a importância de uma cultura de segurança operacional e a necessidade de que as empresas do setor de petróleo e gás adotem medidas preventivas para evitar acidentes. O relatório também contém recomendações específicas para a Petrobras, incluindo a implementação de planos de manutenção preventiva, a melhoria dos procedimentos de inspeção e a realização de treinamentos regulares para os trabalhadores da plataforma.

A gestão de riscos e a adoção de medidas preventivas devem ser encaradas como investimentos estratégicos, essenciais para a segurança e continuidade dos negócios, e não como custos desnecessários. Empresas que priorizam a segurança e o meio ambiente em suas operações tendem a ser mais sustentáveis e resilientes a longo prazo, além de contribuírem positivamente para a sociedade e o meio ambiente. O foco exclusivo no lucro, em detrimento desses fatores, pode resultar em consequências negativas tanto para a empresa quanto para a comunidade em geral.

As organizações que adotam uma gestão de riscos eficiente, implementando sistemas de monitoramento e realizando a manutenção adequada de suas instalações, possuem maior capacidade de identificar e prevenir ameaças, minimizando a ocorrência de acidentes. Isso não

apenas reduz custos e perdas associadas a incidentes, mas também assegura a continuidade das operações e preserva a reputação da empresa.

Adicionalmente, empresas que demonstram preocupação com a segurança e o meio ambiente costumam ser vistas de forma mais positiva por consumidores, investidores e pela sociedade. Esse comprometimento pode gerar maior aceitação de seus produtos e serviços, além de aumentar o valor de suas ações e fortalecer suas marcas. Em contrapartida, empresas que negligenciam esses aspectos enfrentam graves riscos legais, financeiros e de reputação, como evidenciado pelos desastres em Mariana, Brumadinho, a explosão da plataforma P-36 e o incêndio na Boate Kiss. Esses episódios destacam como a falta de responsabilidade com segurança e prevenção pode resultar em perdas humanas, ambientais e financeiras catastróficas, além de sanções milionárias e processos judiciais.

Ademais, é primordial destacar que a gestão de riscos e a responsabilidade socioambiental estão cada vez mais presentes nas discussões globais sobre sustentabilidade e desenvolvimento. Nesse contexto, a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) para o Desenvolvimento Sustentável estabelece objetivos e metas para a promoção da segurança, do meio ambiente e do desenvolvimento econômico sustentável, ela ainda aponta que a promoção de ambientes de trabalho seguros e saudáveis é um dos objetivos essenciais para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

De acordo com o United Nations Global Compact, uma iniciativa da ONU que busca mobilizar empresas e organizações para adotarem práticas sustentáveis e socialmente responsáveis, é fundamental que as empresas adotem uma postura responsável e comprometida com a gestão de riscos e com a preservação do meio ambiente, buscando conciliar as necessidades econômicas com as sociais e ambientais. O *Global Compact* propõe dez princípios universais, baseados em direitos humanos, trabalho, meio ambiente e anticorrupção, que devem ser incorporados pelas empresas em suas estratégias e operações. Dentre os princípios, destacam-se a adoção de práticas sustentáveis e a conscientização dos colaboradores sobre a importância da responsabilidade social e ambiental no desenvolvimento dos negócios (United Nations Global Compact, s.d.). A gestão responsável é uma abordagem que visa à sustentabilidade dos negócios a longo prazo, incorporando a preocupação contínua com as dimensões econômica, social e ambiental da empresa. Uma das dimensões importantes da gestão responsável é a responsabilidade em saúde e segurança.

De acordo com Laasch e Conaway (2015), a responsabilidade em saúde e segurança inclui a proteção dos colaboradores, consumidores e outras partes interessadas contra riscos de saúde e segurança em todos os aspectos das operações da empresa. Para garantir isso, as

empresas precisam se certificar de que suas instalações, equipamentos e processos estejam em conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis. Ainda assim, é fundamental fornecer treinamento adequado aos colaboradores e fornecedores para que eles possam operar com segurança.

A gestão responsável também exige a avaliação constante dos riscos à saúde e segurança e a implementação de medidas preventivas e corretivas para mitigar esses riscos. As empresas precisam estar preparadas para lidar com emergências relacionadas à saúde e segurança e ter planos de contingência adequados em vigor.

Ao adotar uma abordagem de gestão responsável que inclua a responsabilidade em saúde e segurança, as empresas demonstram seu compromisso com a segurança e o bem-estar de seus colaboradores, consumidores e outras partes interessadas. Isso ajuda a construir confiança e reputação positiva, além de contribuir para a sustentabilidade dos negócios a longo prazo.

À vista disso, investir em medidas preventivas e em uma gestão de riscos eficiente não é apenas uma obrigação legal, mas também uma estratégia inteligente de negócio, capaz de garantir a sustentabilidade da empresa e contribuir para um mundo mais seguro e sustentável. As empresas que adotam essa abordagem podem obter vantagens competitivas significativas em relação às que negligenciam essas questões.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste trabalho enfatizaram as consequências legais enfrentadas pelos gestores envolvidos em tragédias como Mariana, Brumadinho, Plataforma P-36 e Boate Kiss, evidenciando a responsabilidade civil e criminal atribuída a eles. Tais tragédias resultaram em acusações de crimes ambientais, homicídio doloso ou culposo, negligência e imprudência, entre outros.

A análise da responsabilidade civil dos gestores revelou que eles falharam em cumprir seus deveres de cuidado, lealdade e diligência, acarretando graves consequências para a sociedade, empresas e meio ambiente. Além das consequências criminais, os gestores podem enfrentar ações judiciais em busca de indenizações por danos morais, materiais e estéticos decorrentes dessas tragédias.

É importante ressaltar que a responsabilidade dos gestores não se limita à esfera criminal, mas também inclui consequências civis, como o pagamento de indenizações. Empresas responsáveis pelas tragédias, como Samarco e Vale, foram obrigadas a firmar acordos e pagar indenizações bilionárias às vítimas e seus familiares. Essas medidas visam reparar os

danos causados e assegurar o respeito aos direitos das pessoas afetadas.

Além das implicações legais, as tragédias também tiveram um impacto importante na prevenção de acidentes de trabalho. Após cada uma dessas tragédias, normas mais rigorosas foram estabelecidas para a segurança do trabalho e a prevenção de acidentes. A implementação de leis e regulamentações mais estritas tem o objetivo de evitar a repetição de eventos trágicos, exigindo a adoção de medidas preventivas adequadas e uma fiscalização mais eficiente.

Os acidentes analisados neste estudo também destacam a importância da gestão de riscos nas empresas, especialmente aquelas envolvidas em atividades de alto risco. Os gestores devem identificar e avaliar os riscos associados às suas atividades, implementando medidas preventivas apropriadas para mitigar esses riscos. É fundamental priorizar a segurança em todas as etapas do processo, evitando negligências que possam resultar em acidentes graves.

A pesquisa reforça a necessidade de uma cultura de segurança e responsabilidade por parte das empresas e seus gestores. A segurança deve ser uma prioridade, mesmo diante de pressões financeiras, e as normas e regulamentações devem ser rigorosamente cumpridas para garantir a proteção da vida humana e do meio ambiente.

Em suma, a análise dos resultados demonstra a importância da responsabilização dos gestores, tanto na esfera criminal quanto na civil, para que possam arcar com as consequências de suas ações negligentes ou imprudentes. A responsabilidade legal desempenha um papel fundamental na garantia de que os gestores sejam responsabilizados por suas falhas e que as vítimas recebam a devida reparação pelos danos sofridos.

Para prevenir acidentes de trabalho, é crucial o comprometimento dos gestores, o cumprimento das normas de segurança, a implementação de medidas preventivas eficazes e uma fiscalização rigorosa por parte do Estado. Somente dessa forma será possível evitar a ocorrência de tragédias semelhantes no futuro e garantir a segurança de todos os envolvidos.

Neste sentido, recomenda-se a realização de pesquisas adicionais para aprofundar a compreensão das medidas preventivas e das consequências legais enfrentadas pelos gestores. Também é essencial promover a conscientização sobre segurança do trabalho e a cultura de responsabilidade nas empresas, visando à prevenção de acidentes.

Por fim, é fundamental ressaltar que este trabalho buscou abordar as implicações legais e as lições aprendidas com as tragédias de segurança do trabalho, com base em informações disponíveis até setembro de 2021. Portanto, é importante continuar acompanhando e atualizando os conhecimentos sobre o tema, considerando possíveis avanços legais, novos casos e descobertas que possam surgir.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. A. A importância da fiscalização das condições de trabalho para a segurança e saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Higiene e Segurança no Trabalho**, v. 5, n. 12, p. 30-41, 2016.

ANTONSEN, S. **Safety culture and the issue of power**. *Saf Sci*. 2009; 47(2): 183-91.

ARAÚJO, Vitor (Org.). **Saúde e segurança do trabalho no Brasil**. Brasília: Gráfica Movimento, 2017. 474 p. ISBN 9788566507157. Disponível em: https://www.medicina.ufmg.br/noticias/wp-content/uploads/sites/72/2017/11/Figueiras-et-al_-Sau%CC%81de-e-Seg.-do-trab.-no-Brasil-14-11-2017.pdf#page=20. Acesso em: 15 fev. 2024.

ASSUNÇÃO, A. A. et al. Participação dos Trabalhadores na Prevenção de Acidentes de Trabalho: Uma Análise da Literatura Brasileira. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 16, n. 2, p. 128-137, 2018.

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

BARBOSA, G. A responsabilidade criminal dos gestores da Vale pelo rompimento da barragem de Brumadinho. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 25, n. 99, p. 159-174, 2020.

BARBOSA, M. Rompimento da barragem de Fundão: uma análise das falhas de monitoramento e gestão. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 1, p. 177-190, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 70. ed. Lisboa: Edições 70, 2011. Capítulo 2 - A análise de conteúdo.

BARROS, Alice Monteiro de. **Direito do Trabalho**. 12. ed. São Paulo: LTr, 2016.

BARROS, R. A. (2014). **CPI da Plataforma P-36 aponta negligência dos gestores da Petrobras**. Agência Câmara Notícias. Recuperado em 27 de fevereiro de 2023, de <https://www.camara.leg.br/noticias/456317-cpi-da-plataforma-p-36-aponta-negligencia-dos-gestores-da-petrobras/>

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Higiene e segurança do trabalho**. 2. ed. rev. São Paulo: Érica, 2018. 144 p. ISBN: 9788536526850.

BBC NEWS BRASIL. **Brumadinho: o que a CPI concluiu sobre o rompimento da barragem da Vale que matou 270 pessoas**. Publicado em 27/01/2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55825733>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BBC NEWS BRASIL. **Tragédia da Boate Kiss: as mudanças em 7 anos de luto e luta das famílias das 242 vítimas**. BBC NEWS BRASIL, São Paulo, 26 jan. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51201180>. Acesso em: 27 fev. 2023.

BBC NEWS BRASIL. **Tragédia de Mariana: cinco anos depois, busca por reparação segue longa**. Publicado em 05/11/2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54711254>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BBC News Brasil. **Tragédia na boate Kiss ajudou a pôr segurança em locais públicos na pauta do país**. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52174501>>. Acesso em: 27 fev. 2020.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.

BRASIL. **Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Planalto. Recuperado em 26 de fevereiro de 2023, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm

BRASIL. **Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977**. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1977. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6514consol.htm. Acesso em: 04 fev. 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.367, de 19 de outubro de 1976**. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6367.htm. Acesso em: 20 fev. 2024

BRASIL. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 04 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **Anuário Estatístico da Previdência Social 2019**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://www.dataprev.gov.br/estatisticas/anuario-estatistico-da-previdenciasocial-2019>. Acesso em: 27 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **Anuário Estatístico da Previdência Social 2019**. Brasília: Secretaria de Previdência, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/arquivos/assuntos/publicacoes/anuario-estatistico-da-previdencia-social-2019.pdf/view>. Acesso em: 27 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **ISO 45001: Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2018/marco/iso-45001-sistemas-de-gestao-de-seguranca-e-saude-no-trabalho>. Acesso em: 27 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora 1 (NR1): Disposições Gerais**. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/normas-regulamentadoras/normas-regulamentadoras-1>. Acesso em: 27 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora 15 (NR15): Atividades e Operações Insalubres**. 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/normas-regulamentadoras/normas-regulamentadoras-15>. Acesso em: 27 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora 4 (NR4): Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)**. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/normas-regulamentadoras/normas-regulamentadoras-4>.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Norma Regulamentadora 1 (NR 1):** Disposições Gerais. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR01.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Norma Regulamentadora 15 (NR 15):** Atividades e Operações Insalubres. Brasília, DF, 2020d. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR15.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Norma Regulamentadora 4 (NR 4):** Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Brasília, DF, 2020b. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR04.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Norma Regulamentadora 9 (NR 9):** Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Brasília, DF, 2020c. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR09.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Normas Regulamentadoras - NR.** Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://www.economia.gov.br/>. Acesso em: 07 fev. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 7:** Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Brasília, DF, 1978. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR07.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978.** Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/portaria3214.htm>. Acesso em: 07 fev. 2023.

BRESSAN, A. C. **A importância da adoção de medidas preventivas no ambiente de trabalho.** Revista Brasileira de Segurança e Saúde no Trabalho, v. 5, n. 11, p. 40-52, 2017.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Brumadinho e Mariana: tragédias que impactaram o Brasil e o mundo.** Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/520917-brumadinho-e-mariana-tragedias-que-impactaram-o-brasil-e-o-mundo/>. Acesso em: 22 fev. 2023.

CAMARGO, Wellington. **Gestão da Segurança do Trabalho.** Curitiba-PR: Instituto Federal do Paraná, 2011. Disponível em: https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/413/2a_Disciplina_-_Gestao_da_Seguranca_do_Trabalho.pdf?sequence=1. Acesso em: 05 fev. 2024.

CARVALHO, Carolina. **Especialistas defendem mais fiscalização na indústria.** Valor Econômico, 30 abr. 2001. Disponível em: <https://www.valor.com.br/arquivo/262720/especialistas-defendem-mais-fiscalizacao-na-industria>. Acesso em: 27 fev. 2023.

CARVALHO, Juliana. **Mariana**: quatro anos após tragédia da Samarco, como ficou a cidade e quem foi punido. BBC News Brasil, 5 nov. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50293138>. Acesso em: 05 fev. 2023.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Manual de Direito Comercial**. 27. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE BRUMADINHO. Resumo do Relatório - Leitura em Reunião. [S.l.], [2019]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/parlamentar-de-inquerito/56a-legislatura/cpi-rompimento-da-barragem-de-brumadinho/documentos/outros-documentos/resumo-do-relatorio-leitura-em-reuniao>. Acesso em: 23 mar. 2023.

Cordeiro, P. (2016, 20 de março). **Dez anos após o acidente da P-36, ainda temos muito a fazer**. O Estado de S. Paulo. Recuperado de <https://opinio.estado.com.br/noticias/geral,dez-anos-apos-o-acidente-da-p-36-ainda-temos-muito-a-fazer,10000022305>.

COSTA, C. A. (2019). **Engenheiro alertou sobre problemas em barragens da Vale há mais de dez anos**. [Entrevista]. UFRGS, Porto Alegre, RS. Recuperado em 20 de agosto de 2021, de <https://www.ufrgs.br/engcivil/noticias/engenheiro-alertou-sobre-problemas-em-barragens-da-vale-ha-mais-de-dez-anos>.

COSTA, Gustavo. **Série "Todo Dia a Mesma Noite" mantém viva a memória da tragédia da Boate Kiss**. G1, São Paulo, 4 ago. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2020/08/04/serie-todo-dia-a-mesma-noite-mantem-viva-a-memoria-da-tragedia-da-boate-kiss.ghtml>. Acesso em: 06 fev. 2023.

DANIILLOU, François; SIMARD, Marcel; BOISSIÈRES, Ivan. **Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle**: un état de l'art (première version). Toulouse: Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle, 2009.

DIAS, A. et al. **Treinamento de Segurança do Trabalho**: Uma Análise dos Impactos na Prevenção de Acidentes. Revista de Administração Contemporânea, v. 24, n. 2, p. 117-130, 2020.

DIAS, M. et al. **Treinamento dos trabalhadores e prevenção de acidentes de trabalho**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 45, p. e5, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572020000100211. Acesso em: 05 fev. 2023.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro**. 34. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

DOTTI, René Ariel. **Responsabilidade criminal dos administradores**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

ÉPOCA. **Boate Kiss: um marco que não pode ser apagado da memória dos brasileiros.** 2017. Disponível em: <<https://epoca.globo.com/brasil/boate-kiss-um-marco-que-nao-pode-ser-apagado-da-memoria-dos-brasileiros-20582697>>. Acesso em: 07 fev. 2020.

ÉPOCA. **A tragédia da boate Kiss.** ÉPOCA, São Paulo, 26 jan. 2017. Disponível em: <https://epoca.globo.com/vida/noticia/2017/01/tragedia-da-boate-kiss.html>. Acesso em: 07 fev. 2023.

FELIPE, M. A.; SANTOS, M. A. **Responsabilidade civil da Vale S.A. pelo rompimento da barragem de Brumadinho: uma análise sob a ótica da teoria do risco integral.** Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, v. 11, n. 2, p. 140-159, 2019.

FERREIRA, G. S.; CARDOSO, F. P. **Tragédia de Brumadinho: uma análise de sua repercussão na mídia nacional e internacional.** In: **Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste**, 5., 2021, São Paulo. Anais eletrônicos... São Paulo: Intercom, 2021. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/sudeste2021/resumos/R60-0629-1.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2023.

FISSE, B.; BRAITHWAITE, J. **The Allocation of Responsibility for Corporate Crime: Individualism, Collectivism, and Accountability.** New York: Routledge, 2013.

FIGUEIREDO, M. G.; ALVAREZ, D.; ADAMS, R. N. **O acidente da plataforma de petróleo P-36 revisitado 15 anos depois: da gestão de situações incidentais e acidentais aos fatores organizacionais.** Cadernos de Saúde Pública, v. 34, n. 4, 29 mar. 2018.

FOLHA DE S. PAULO. **Polícia Federal aponta falhas na gestão e manutenção de barragens em relatório final sobre Brumadinho.** São Paulo, 05 fev. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/02/policia-federal-aponta-falhas-na-gestao-e-manutencao-de-barragens-em-relatorio-final-sobre-brumadinho.shtml>. Acesso em: 27 fev. 2023.

FOLHA DE S. PAULO. **Samarco não realizou manutenção necessária, diz ANA.** 22 nov. 2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/1719473-samarco-nao-realizou-manutencao-necessaria-diz-ana.shtml>. Acesso em: 05 fev. 2023.

FUNDACENTRO. **Plataforma P-36: acidente e trabalho offshore.** São Paulo: Fundacentro, 2001. Disponível em: <https://www.fundacentro.gov.br/biblioteca-bvirtual/publicacao/detalhes/541>. Acesso em: 02 fev. 2023.

G1. **CPI de Brumadinho propõe criação de agência reguladora para fiscalizar barragens.** G1, 25 set. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/09/25/cpi-de-brumadinho-propoe-criacao-de-agencia-reguladora-para-fiscalizar-barragens.ghtml>. Acesso em: 23 mar. 2023.

G1. **Análise do acidente da plataforma P-36, na Baía de Campos, completa 18 anos.** G1, Rio de Janeiro, 20 mar. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/03/20/analise-do-acidente-da-plataforma-p-36-na-bacia-de-campos-completa-18-anos.ghtml>. Acesso em: 23 mar. 2023.

GALVÃO, Thiago. **A responsabilidade criminal dos administradores de empresas.** Revista Brasileira de Direito Empresarial, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 67-82, 2018.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro, v. 4: Responsabilidade Civil**. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.
- GOUVÊA, C. M.; MELO, R. G. (2017). **Indenizações em casos de tragédias: qual é a responsabilidade dos gestores?** Blog da Aurum. Disponível em: <https://www.aurum.com.br/blog/indenizacoes-em-casos-de-tragedias/>. Acesso em: 05 fev. 2023.
- GOUVÊA, Marcus Vinicius Martins. **Responsabilidade civil dos administradores no direito brasileiro**. Revista de Direito Empresarial, v. 17, n. 1, p. 1-23, 2018.
- GLOBO. **Relatório aponta falta de manutenção como uma das causas do acidente**. O Globo, 20 fev. 2001. Disponível em: <https://www.dgbb.com.br/site/geral/acervo/noticias/globo/2001/02/20/004.html>. Acesso em: 23 mar. 2023.
- GUIMARÃES, F. M. **P-36: a maior tragédia da história da Petrobras**. Justiça & Cidadania, São Paulo, v. 66, p. 33-36, 2014.
- HAYASHIDA, David. **Responsabilidade penal e administrativa das pessoas jurídicas e seus administradores**. Jusbrasil, 14 de julho de 2020. Disponível em: <https://haya.jusbrasil.com.br/artigos/871110255/responsabilidade-penal-e-administrativa-das-pessoas-juridicas-e-seus-administradores>. Acesso em: 24 mar. 2023.
- JUSTIÇA GLOBAL. **Nota técnica sobre a responsabilidade da Vale S.A. no rompimento da barragem em Brumadinho**. Justiça Global, 2019.
- KITCHENHAM, B. (2004). **Procedures for performing systematic reviews**. Keele, UK, Keele University, 33(TR/SE-0401), 28. <http://doi.org/10.1.1.122.3308>
- LAASCH, Oliver; CONAWAY, Roger. **Fundamentos da Gestão Responsável**. São Paulo: Cengage Learning, 2015
- LAGES, L. A.; RORIZ, C. (2019). **Responsabilidade Civil dos Gestores em Casos de Desastres Ambientais**. Revista de Direito Ambiental, v. 94, p. 145-162. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2179-975X2019000200145&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 07 fev. 2023.
- LEMOS, Ana Paula. **Responsabilidade penal dos administradores de empresas**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2020.
- MARQUES, Fabiana. **Problemas em barragem de Mariana foram ignorados, afirmam funcionários da Samarco**. Folha de S.Paulo, 22 nov. 2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/1719251-problemas-em-barragem-de-mariana-foram-ignorados-afirmam-funcionarios-da-samarco.shtml>. Acesso em: 27 fev. 2023.
- MARTINS, Sergio Pinto. **Direito do Trabalho**. 39. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira; MÁSCULO, Francisco Soares (Org.). **Higiene e segurança do trabalho**. 2. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595150959/epubcfi/6/8\[%3Bvnd.vst.idref%3DB9788535291766000216\]!/4/2/50\[p0125\]/1:2\[%2C41\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595150959/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3DB9788535291766000216]!/4/2/50[p0125]/1:2[%2C41]). Acesso em: 25 fev. 2024.

MELO, L.; CASTILHO, C. **Samarco**: a crônica de uma tragédia anunciada. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 53, n. 6, p. 1029-1049, 2019.

MENEZES, Natalia. **PF aponta negligência de órgão regulador de barragem da Samarco**. Folha de S. Paulo, São Paulo, 21 jun. 2016. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/06/1781195-pf-aponta-negligencia-de-orgao-regulador-de-barragem-da-samarco.shtml>. Acesso em: 23 mar. 2023.

MESQUITA, A. F. E. **Entenda o que é a responsabilidade civil dos administradores**. Disponível em: <https://www.alfm.adv.br/responsabilidade-civil-dos-administradores/>. Acesso em: 24 mar. 2023.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Relatório Técnico do Inquérito Civil Público nº 1.28.001.000259/2015-30**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/relatorio-tecnico-icp-1-28-001-000259-2015-30>. Acesso em: 05 fev. 2023.

Miranda, R. C. F., Martins, C. M. P., & Gaspar, R. B. (2015). **Plataforma P-36**: Uma Análise das Lições Aprendidas em Segurança de Processos. Revista Eletrônica de Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde, 6(2), 273-289.

MORAES, J. A. **A tragédia da plataforma P-36**. Carta Capital, São Paulo, 18 abr. 2001. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/politica/a-tragedia-da-plataforma-p-36/>. Acesso em: 21 jan. 2023.

NEVES, Cláudio. **Responsabilidade dos administradores**: aspectos práticos e polêmicos. São Paulo: Atlas, 2018.

O GLOBO. **ANA**: Samarco não fez manutenção adequada em barragem que se rompeu. 22 nov. 2015. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/ana-samarco-nao-fez-manutencao-adequada-em-barragem-que-se-rompeu-18149477>. Acesso em: 22 fev. 2023.

O GLOBO. **Perda diária da Petrobras com o acidente da P-36 chega a US\$ 10 milhões**. O GLOBO, Rio de Janeiro, 27 jan. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/perda-diaria-da-petrobras-com-acidente-da-p-36-chega-us-10-milhoes-4958217>. Acesso em: 27 fev. 2023.

Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho. **Acidentes de trabalho e adoecimentos no Brasil** [Internet]. 2021 [acesso em 27 fev. 2023]. Disponível em: <https://observatoriosst.mpt.mp.br/acidentes-de-trabalho-e-adoecimentos-no-brasil>.

OIT - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **OIT**: 2,3 milhões de pessoas morrem por ano devido a acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais. 2018. Disponível em: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_633135/lang--pt/index.htm. Acesso em: 20 mar. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

PEIXOTO, Neverton Hofstadler. **Curso técnico em automação industrial: segurança do trabalho**. 3. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria : Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2010. 128 p. Disponível em: <http://appcursosdegraca.s3.amazonaws.com/apostilas-br/profissionalizantes/seguranca-do-trabalho/seguranca-do-trabalho-por-etec.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2024.

PETERSEN, D. **Integrating quality into total quality management**. *Professional Safety*, v. 39, n. 6, p. 28-30, 1994.

PERROW, CHARLES. **Normal Accidents: Living with High Risk Technologies**. USA: Basic Books, 1984.

PICOLLI, R. A. **O desastre em Mariana e seus impactos socioeconômicos**. *Revista Desenvolvimento em Questão*, v. 17, n. 46, p. 11-31, 2019.

Reis, F. A. (2020). **A responsabilidade dos gestores na tragédia de Brumadinho**. In E. C. Gomes (Org.), *A reparação do dano ambiental: análises e perspectivas* (pp. 21-36). Editora UFMG.

Robbins, S. P., Coulter, M., & DeCenzo, D. A. (2017). **Fundamentals of Management**, 10th Edition

SANTOS, A. B.; SILVA, J. F. **Gestão de riscos e responsabilidade socioambiental: uma análise crítica sob a perspectiva da sustentabilidade**. *Revista de Administração e Sustentabilidade*, v. 2, n. 1, p. 40-50, 2021. Disponível em: <http://revista.unicentro.br/index.php/revistaas/article/view/6665>. Acesso em: 18 mar. 2023.

SCHEIN, EH. **Organizational Culture and Leadership**. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass; 1992.

ROCHA R.; MOLLO V.; DANIELLOU F. **Contributions and conditions of structured debates on work on safety construction**. *Saf Sci*. 2019

SILVA, A. R. A responsabilidade dos gestores na tragédia de Mariana. In F. S. Dias, & M. C. Zaniboni (Orgs.), **Responsabilidade Civil Ambiental: Estudos em Homenagem ao Professor Paulo de Bessa Antunes** (pp. 119-132). Editora Fórum, 2017.

SILVA, R. S. et al. **Análise dos fatores causadores do rompimento da barragem de Brumadinho**. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 9, n. 2, p. 255-268, 2020.

SINDICATO DOS PETROLEIROS DO NORTE FLUMINENSE. Lições da P-36. Disponível em: <https://sindipetro.org.br/licoes-da-p-36/>. Acesso em: 24 mar. 2023.

SOUZA, M. T. **Treinamento e capacitação dos funcionários para a segurança no trabalho**. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 8, n. 2, p. 208-221, 2019.

TAVARES, D. **Boate Kiss: entenda como ocorreu a tragédia que matou 242 pessoas**. BBC News Brasil, 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-42804558>. Acesso em: 27 fev. 2023.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. **The Ten Principles of the UN Global Compact**. Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles>. Acesso em: 23 mar. 2023.

UOL. **Tragédia na boate Kiss**. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/01/27/tragedia-na-boate-kiss.htm>. Acesso em: 24 mar. 2023.

VEJA. **Acidente na P-36**: alertas ignorados. Veja, 7 mar. 2001. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/070301/acidente.html>. Acesso em: 23 mar. 2023.

VEJA. **Boate Kiss**: Mobilizou toda uma cidade, emocionou um país e chamou a atenção do mundo. 2013. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/revista-veja/boate-kiss-mobilizou-toda-uma-cidade-emocionou-um-pais-e-chamou-a-atencao-do-mundo/>. Acesso em: 27 mar. 2020.

VEJA. **A tragédia da boate Kiss**. VEJA, São Paulo, 1 fev. 2013. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/a-tragedia-da-boate-kiss/>. Acesso em: 05 mar. 2023.

VIDAL, M.C. **A evolução conceitual da noção de acidentes do trabalho**: consequências metodológicas sobre o diagnóstico de segurança. In: Cadernos da Engenharia de Produção, n. 13. São Carlos: DEP/UFSCar, 1989. p. 1-29.