


Gestão, Segurança e Estratégia: Práticas Essenciais para o Sucesso Organizacional

Virgínia Maria Magliano de Moraes
Cícero de Sousa Lacerda

Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock
Organizadores





ISBN 978-65-5825-264-1

Gestão, Segurança e Estratégia:
Práticas Essenciais para o Sucesso Organizacional

Virgínia Maria Magliano de Moraes
Cícero de Sousa Lacerda
Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock
Organizadora

Centro Universitário UNIESP

CABEDELLO
2025



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIESP

Reitora

Érika Marques de Almeida Lima

Editor-chefe

Cícero de Sousa Lacerda

Editor-assistente


Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock

Editora-técnica

Elaine Cristina de Brito Moreira

Corpo Editorial

Ana Margareth Sarmiento – Estética
Anneliese Heyden Cabral de Lira – Arquitetura
Arlindo Monteiro de Carvalho Júnior – Medicina
Aristides Medeiros Leite – Medicina
Carlos Fernando de Mello Júnior – Medicina
Daniel Vitor da Silveira da Costa – Publicidade e Propaganda
Érika Lira de Oliveira – Odontologia
Ivanildo Félix da Silva Júnior – Pedagogia
Patrícia Tavares de Lima – Enfermagem
Marcel Silva Luz – Direito
Juliana da Nóbrega Carreiro – Farmácia
Larissa Nascimento dos Santos – Design de Interiores
Luciano de Santana Medeiros – Administração
Marcelo Fernandes de Sousa – Computação
Thyago Henriques de Oliveira Madruga Freire – Ciências Contábeis
Márcio de Lima Coutinho – Psicologia
Paula Fernanda Barbosa de Araújo – Medicina Veterinária
Giuseppe Cavalcanti de Vasconcelos – Engenharia
Rodrigo Wanderley de Sousa Cruz – Educação Física
Sandra Suely de Lima Costa Martins – Fisioterapia
Zianne Farias Barros Barbosa – Nutrição



Copyright © 2025 – Editora UNIESP

É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998) é crime estabelecido no artigo 184 do Código Penal.

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade do(os) autor(es).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Padre Joaquim Colaço Dourado (UNIESP)

G393 Gestão, segurança e estratégia : práticas essenciais para o sucesso organizacional [recurso eletrônico] / organizado por, Virgínia Maria Magliano de Moraes, Cícero de Sousa Lacerda, Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock. – Cabedelo, PB : Editora UNIESP, 2025.

120 p. ; il.

ISBN: 978-65-5825-264-1 (Digital)

1. Gestão. 2. Administração - Segurança. 3. Estratégia organizacional. 4. Gestão – Sucesso organizacional. I. Título. II. Moraes, Virgínia Maria Magliano de. III. Lacerda, Cícero de Sousa. IV. Rosenstock, Karelline Izaltemberg Vasconcelos.

CDU: 658

Bibliotecária: Elaine Cristina de Brito Moreira – CRB-15/053

Editora UNIESP

Rodovia BR 230, Km 14, s/n,

Bloco Central – 2 andar – COOPERE

Morada Nova – Cabedelo – Paraíba

CEP: 58109 - 303



APRESENTAÇÃO

A complexidade do mundo corporativo e a crescente preocupação com a segurança, gestão e eficiência operacional exigem conhecimento técnico e estratégico para enfrentar desafios e promover o desenvolvimento sustentável das organizações. Este livro reúne uma coletânea de estudos essenciais, abordando temas fundamentais para profissionais, gestores e estudantes que buscam aprofundar seus conhecimentos em áreas como segurança do trabalho, gestão financeira e liderança.

Com uma abordagem prática e embasada em pesquisas, os capítulos exploram temas importantes, como a **saúde e segurança do trabalho em postos de combustível**, os **programas de prevenção de riscos biológicos em meios de hospedagem** e as **estratégias de prevenção e combate a incêndios em edificações e ambientes hospitalares**. Além disso, são apresentadas diretrizes sobre **gestão financeira estratégica para profissionais autônomos e pequenas empresas familiares**, essenciais para o sucesso empresarial.

O livro também enfatiza a **importância da liderança e motivação na maximização do desempenho organizacional**, bem como a **gestão de riscos na construção civil**, por meio de um estudo de caso detalhado sobre a implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) em um empreendimento específico.

Essa obra se destina a todos aqueles que desejam compreender melhor os desafios e soluções voltados à segurança, gestão e desenvolvimento organizacional, oferecendo um material de grande relevância acadêmica e profissional.

Seja para aprimorar práticas já existentes ou para implementar novos modelos de gestão e segurança, este livro se torna uma referência indispensável para quem busca excelência no mercado atual.

Virgínia Maria Magliano de Moraes



SUMÁRIO

SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO EM POSTO DE COMBUSTÍVEL.....	7
PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS BIOLÓGICOS EM MEIOS DE HOSPEDAGEM.....	15
PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS EM EDIFICAÇÕES.....	29
GESTÃO FINANCEIRA ESTRATÉGICA PARA PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS.....	43
GESTÃO FINANCEIRA EM PEQUENAS EMPRESAS FAMILIARES.....	55
LIDERANÇA E MOTIVAÇÃO: ESTRATÉGIAS ESSENCIAIS PARA MAXIMIZAR O DESEMPENHO ORGANIZACIONAL ORIENTANDO: ANDERSON EMANUELL GOMES DE MACEDO.....	65
SEGURANÇA HOSPITALAR NA PARAÍBA: A IMPORTÂNCIA DAS LEGISLAÇÕES E NORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS.....	80
GESTÃO DE RISCOS NA CONSTRUÇÃO: ANÁLISE TÉCNICA DA IMPLEMENTAÇÃO DO PGR NO ALPHAVILLE PIUM – RN.....	102



SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO EM POSTO DE COMBUSTÍVEL

Virgínia Maria Magliano de Moraes
Cícero de Sousa Lacerda
Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock

1 INTRODUÇÃO


O processo de gestão de segurança e saúde do trabalho se tornou indispensável nas empresas, disponibilizar condições de trabalho adequado e seguro aos trabalhadores são alguns dos desafios em manter a empresa em conformidade com as normas regulamentadoras e incentivos aos colaboradores, mantendo-os motivados a realizar suas atividades de maneira eficaz.

O presente artigo aborda a importância da gestão da segurança do trabalho e a implementação da NR 20 em postos de combustíveis, onde na sua maioria das vezes essa normativa não é tratada em alguns postos de combustíveis. Sendo um dos setores da economia responsável por mais de 5% do PIB nacional e um dos mais importantes geradores de empregos do país (BOSCOLLI, 2014), os empregados desse posto de trabalho são expostos a produtos altamente inflamáveis e agentes químicos prejudiciais à saúde.

Apesar de existir uma lei previdenciária 8.213/91 que beneficia essa categoria com aposentadoria especial devido a exposição ao produto que coloca a vida dos trabalhadores em sérios riscos de saúde (VIACELLI, 2018), os trabalhadores perfazem o direito à periculosidade conforme art. 193 da consolidação das leis do trabalho CLT, que consiste num acréscimo de 30% (trinta por cento) incidente sobre o salário base. Além do exposto, o Ministério do Trabalho - MTB publicou a revisão da NR 20, nomeando a norma em Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.

A aplicabilidade da norma regulamentadora 20 tem um contexto de prevenir acidentes e garantir a saúde e segurança para os colaboradores, tendo foco na proteção de questões trabalhistas devido as ações em segurança operacional, inspeção em segurança e saúde no ambiente de trabalho e capacitação dos funcionários. (OPW, 2018)

O mercado de combustíveis é uma importante atividade econômica. Segundo dados da economia paraibana estes empreendimentos propõem geração de empregos diretos, contudo gera riscos para sua saúde e segurança dos trabalhadores. Entre os riscos do ambiente de trabalho em postos de combustíveis podemos destacar o risco químico, o risco ergonômico e o risco de explosão.



Assim, o programa de gerenciamento de riscos, a intervenções visam minimizar os riscos às populações e aos trabalhadores por meio de uma série de medidas para garantir a segurança, fornecendo as ferramentas necessárias para as formas mais eficazes de tomada de decisão (LIMA et al., 2017).

Desta forma, questiona-se quais os riscos presentes no ambiente de trabalho de postos de combustível e qual a importância de programa de gerenciamento de risco em postos de combustíveis? Com o objetivo de analisar a importância da implementação de um programa de gerenciamento de riscos em postos de combustíveis.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Riscos existentes nos postos de gasolina


Postos de gasolina vendem combustível, óleo lubrificante e óleo automotivo e realizam atividades como calibração de pneus, trocas de óleo, lavagens de carros e muito mais. As atividades diretamente relacionadas ao combustível incluem o recebimento de combustível de caminhões-tanque, coleta e análise de amostras, fornecimento de veículos, realização de coletas de clientes (CONCEIÇÃO et al., 2019). Como também, apresentam alto potencial de contaminação, causado por tanques de armazenamento, vazamentos de tanques que geram passivo ambiental e manuseio diário ininterrupto de combustíveis a que estão expostos trabalhadores e moradores do entorno (CAMPOS; FERNANDES; ANDRE, 2017).

Desse modo, trabalhadores de postos de combustíveis estão expostos a condições insalubres em suas atividades laborais e manuseiam combustíveis que contêm produtos químicos, principalmente compostos orgânicos voláteis (COVs). (VASCONCELLOS; SILVA, 2014).

Compostos e substâncias são os principais fatores de risco presentes nessas atividades, especialmente diesel e gasolina, misturas complexas resultantes do refino de petróleo, compostas principalmente por hidrocarbonetos saturados (parafínicos ou naftênicos) ou aromáticos (CONCEIÇÃO et al., 2019).

Quanto aos danos toxicológicos, o benzeno tem efeitos nocivos nos sistemas hematopoiético, central e reprodutivo. A exposição ao tolueno pode danificar os sistemas hematopoiético e reprodutivo. Níveis de exposição de etilbenzeno e xileno ligados a complicações respiratórias e neurológicas (TUNSARINGKARN et al., 2012).

Ademais, a exposição excessiva aos vapores da gasolina pode causar depressão central, doenças respiratórias, edema pulmonar e pneumonia, coma e morte por insuficiência



respiratória. Os principais sinais e sintomas de intoxicação são incoordenação, hiperexcitabilidade, distúrbios visuais, confusão, dor de cabeça e náuseas (VASCONCELOS et. al., 2009).

Os riscos e perigos associados às substâncias químicas destacam aspectos como o potencial de danos ao produto, ao meio ambiente e às condições de trabalho em que a atividade é realizada, e o histórico conhecido dessa realidade e semelhanças nos dados epidemiológicos gerados, e conhecimento científico (VASCONCELOS et. al., 2009). O risco para o trabalhador está diretamente relacionado à intensidade da exposição ao produto, ou seja, à quantidade de produto que contamina o ar que ele respira, ou que entra em contato pela pele ou pela boca. O tempo de exposição também é um fator determinante, pois quanto maior o tempo de exposição, maior a probabilidade de danos. Os efeitos também podem surgir da exposição a dois ou mais agentes químicos, classificados como: independentes, aditivos, sinérgicos, potencializadores ou antagonicos (BERTOLDI, 2014).


Outro exemplo de risco é classificado como risco biológico, que inclui agentes biológicos como bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, etc., conforme NR-09. Esses riscos decorrem da presença de microrganismos no ambiente de trabalho, que podem entrar no organismo pelas vias respiratórias pela pele ou por ingestão (PEIXOTO, 2010), e que podem causar doenças devido à contaminação da natureza do trabalho. Dentre eles, os mais comuns encontrados na literatura são a alergia conjuntival e as lesões alérgicas na pele.

2.2 Prevenção de riscos de postos de gasolina

Os postos de combustíveis estão sujeitos a regulamentações relacionadas à saúde e segurança de seus trabalhadores, mais especificamente, a Norma Regulamentadora MTE NR 20, que estabelece procedimentos de segurança para trabalhar com materiais inflamáveis.

Nesse caso, o ambiente de trabalho e os procedimentos devem sempre garantir que os riscos ocupacionais sejam minimizados no posto de trabalho. Por exemplo, as medidas de proteção coletiva adotadas durante o trabalho podem minimizar a exposição ou eliminar os agentes tóxicos, enquanto as medidas adotadas por meio de equipamentos de proteção individual (EPI) desempenham um papel decisivo na prevenção de intoxicações (ARCURI et al, 2012).

Essas medidas pelo menos ajudam a evitar riscos como a inalação de gás pelos trabalhadores quase diretamente nos postos de gasolina, o que pode levar a doenças ocupacionais de curto e longo prazo. Em alguns casos, os danos podem ser muito graves, como



em algumas patologias cancerígenas mencionadas na literatura, incluindo linfoma e leucemia. Além das doenças ocupacionais, há risco iminente de morte por explosões, incêndios e saques. A insegurança por múltiplos assaltos em postos de gasolina é um importante fator de risco ocupacional nesse contexto, onde o estresse psicológico de trabalhar com medo pode impactar negativamente na saúde dos trabalhadores.

O posto de gasolina também é responsável por garantir a correta instalação dos equipamentos, manutenção regular, atenção constante ao estado de proteção e operação para o cumprimento de todas as especificações relacionadas ao assunto, sendo necessário treinar a equipe para o manuseio adequado o equipamento e a operação (ALVES; MARQUES, 2017).

3 METODOLOGIA


O estudo trata-se de uma revisão integrativa que é método investigativo que permite a procura, o ponderamento crítico e a síntese dos indícios sobre um tema investigado, no qual o seu produto final são as circunstâncias finais do conhecimento do tema investigado, a implantação de intervenções efetivas na contribuição de cuidados, e na diminuição de custos, além do mais, permite o reconhecimento de fragilidades, que poderão transmitir o desenvolvimento de investigações futuras (SOUZA et al., 2017).

O estudo constituiu a partir base de dados do google acadêmico. Utilizando a palavra-chave: “Posto de gasolina”, “riscos” e “segurança do trabalho”. Foram adotados como critérios de elegibilidade: estudos disponíveis na íntegra, estudos completos, estudos publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas inglês e português. Já, como critérios de exclusão foram utilizados: artigos que o título ou resumo não atinjam o objetivo deste estudo, e estudos duplicados.

A fase de avaliação dos artigos ocorreu decorrente a leitura dos títulos e resumos dos estudos que serão encontrados em cada busca, sendo aqueles do resultado das etapas de inclusão e exclusão aqui determinados. Os artigos com potencial de fazer parte da amostragem da revisão integrativa foram avaliados e obtidos na íntegra, sendo incluso apenas os que englobarem a proposta deste estudo.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

No estudo de Lopes (2017) foi possível observar medidas eficazes que pelo menos reduzam o risco de descoberta. Algumas das medidas listadas são de fácil aplicação, como o uso de equipamentos de proteção individual, não reabastecimento após o travamento automático da bomba, alongamento e sinalização de alerta. Como também o treinamento dos



colaboradores é uma importante ferramenta para que os colaboradores entendam os riscos e os incentivem a implementar todas as medidas preventivas de forma satisfatória.

O treinamento fornece conhecimento sobre as fontes de risco no local de trabalho e suas consequências, e ajuda os trabalhadores a seguir os procedimentos de segurança e tomar medidas corretivas imediatas em situações de emergência (GOES FILHO, 2017).

Com melhorias na gestão de risco nos postos de combustíveis, fica comprovado que os frentistas precisam trabalhar com equipamentos de proteção, pois estão permanentemente expostos à substância tóxica benzeno, e o potencial carcinogênico do benzeno foi comprovado cientificamente conforme a NR 15, que reforçam a necessidade de promover estratégias para minimizar a exposição do trabalhador ao benzeno, como o uso de uniformes, calçados de segurança, óculos de proteção, respiradores/protetores faciais, luvas de segurança, reabastecimento de flanela durante a jornada de trabalho, conforme Uso de equipamentos , além da segurança, mitiga diversos riscos, além de danos à saúde e integridade física do trabalhador (CÔRREIA, 2019).


Além disso, no estudo de Lopes (2017) as atividades realizadas pelos trabalhadores dos postos de combustíveis podem ser caracterizadas como atividades perigosas, diretamente relacionadas a uma série de riscos, como riscos químicos, riscos ergonômicos e riscos de explosão. Esses riscos representam potenciais causas de danos à saúde do trabalhador, e medidas devem ser tomadas para eliminá-los, eliminá-los ou reduzi-los.

Portanto, os trabalhadores dos postos de combustíveis devem estar cientes das atividades perigosas e do trabalho seguro que realizam, evitando comportamentos inseguros que possam prejudicar a saúde e causar acidentes (CÔRREIA, 2019).

O uso do dispositivo traz segurança e reduz muitos dos riscos enfrentados pelos trabalhadores, considerando que é de baixo custo para os empregadores e um investimento que pode trazer benefícios para a empresa, evitando o risco de atestado médico, acidente de funcionário ferido, inválido ou mesmo morto (FERREIRA; RODOLPHO, 2018).

A gestão de risco é o fator fundamental para a prevenção de riscos, e alguns requisitos para a operação dos postos são os elos fundamentais na segurança das atividades. Temos exemplos como bombeiros que precisam de programas de proteção contra incêndio, planos de emergência, documentos de prevenção relacionados à NR 20 (LOPES, 2017).

Barboza, Teixeira e Lima (2017) descreve que o processo de identificação de riscos, como identificar os riscos que podem afetar o projeto e documentar suas características. Isso pode incluir as seguintes partes interessadas: gerentes de projeto, membros da equipe do projeto, equipe de gerenciamento de riscos (quando especificado), clientes, especialistas



externos no assunto, usuários finais, outros gerentes, partes interessadas e especialistas em gerenciamento de riscos, além de procurar incentivar todos os outros a participar em projetos para participar na identificação de riscos.

A avaliação de risco deve ser quantitativa ou qualitativa. Em uma avaliação quantitativa, deve-se demonstrar o controle da exposição ou ausência de risco, determinar a exposição do trabalhador e fornecer subsídio para a equação da medida de controle. As medidas de controle de risco devem ser tomadas o mais rápido possível após a identificação do risco. Prioridade é o controle na fonte ou faixa (GOES FILHO, 2017).

Moura-Correa e Larentis (2017) enfatiza que o gerenciamento de riscos é um processo contínuo e avançado de avaliação e controle de riscos em uma organização. Resumindo, o processo tradicional de gerenciamento de risco inclui a aplicação abrangente das quatro etapas de identificação de risco, análise de risco, avaliação de risco e controle de risco.

Sendo assim, a gestão de riscos é um elemento essencial da prevenção de acidentes. Ao implementar um sistema de gestão, o gerenciamento de riscos é um aspecto importante a ser considerado em uma política preventiva abrangente formulada por uma empresa (SILVA et al., 2017). A disseminação de informações sobre inovação tecnológica e prevenção de riscos é essencial para melhorar a qualidade de vida no ambiente de trabalho. A crescente segurança desses locais contribui não só para a melhoria da qualidade de vida dos colaboradores, mas também para a imagem da empresa que a incentiva, diferencial cada vez mais considerado pelos consumidores dos serviços e produtos da organização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão dos postos é o elemento básico para prevenir riscos, e alguns requisitos operacionais dos postos são a chave para a segurança das atividades. A gestão do Postos Revendedores de Combustíveis deve entender que o sucesso está diretamente relacionado ao conhecimento que os trabalhadores utilizam sobre seus atributos. No mercado varejista de combustíveis, os postos muitas vezes não qualificam os trabalhadores e, quando precisam contratar trabalhadores para vagas, ignoram a importância do treinamento e se preocupam apenas com a limitada execução das responsabilidades do trabalho.

As preocupações com a segurança devem sempre dominar e ajudar a reduzir danos e perdas decorrentes de fatores de risco presentes no ambiente de trabalho. Deve ser incluído na missão de qualquer organização. Considera-se uma falha conceitual e estratégica de uma organização trabalhar em prol da segurança sem considerar o desenvolvimento humano e a saúde, a proteção ambiental, a qualidade do produto/serviço e a produtividade.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A.P.S; MARQUES, B.C.D. **Aplicação de metodologias de análise de riscos nos postos de combustíveis com gás natural veicular (gnv)**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciência e Tecnologia), Universidade Federal Rural do Semiárido – UFRSA, 2017.
- ARCURI, A. S. A. et al. **Efeitos da exposição ao benze no para a saúde - Série benzeno**, v. 1. São Paulo: Fundacentro, 2012.
- BARBOZA, D.V.; TEIXEIRA, M.A.; LIMA, G.B.A. Análise de riscos de um posto de combustíveis em Itaipuaçu utilizando a técnica HazOp. **R. Gest. Industr.**, 13, n. 2, p. 126-145, 2017.
- BERTOLDI, F. **Riscos ocupacionais de funcionários de postos de combustíveis: estudo de caso**. Trabalho de conclusão do curso (Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.
- BOSCOLLI, G.H. NR 20 - **Segurança e Saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis**. 2014. Disponível em: <http://www.epamadivulgacao.com.br/nr-20-segurancae-saude-no-trabalho-com-inflamaveis-e-combustiveis/>. Acesso em: 15 mar. 2020.
- CAMPOS, M.A.A.; FERNANDES, A.P.S.M.; ANDRÉ, L.C. Avaliação da exposição ocupacional ao benzeno em trabalhadores frentistas e analistas de combustíveis utilizando o Teste Cometa como biomarcador de genotoxicidade. **Rev Bras Saúde Ocup**, v. 42, n. 1, 2017.
- CONCEIÇÃO, P.S.A. et al. Prevenção da exposição ocupacional ao benzeno em postos revendedores de combustíveis: atuação da Auditoria Fiscal do Trabalho na Bahia. **Laborare**, v. 2, n. 2, p. 11-35, 2019.
- CORRÊA, C.R. **Gerenciamento de riscos no transporte e manuseio de produtos perigosos**. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Engenharia Química), Universidade de Santa Cruz do Sul, 2019;
- FERREIRA, J.G.; RODOLPHO, D. SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO EM POSTO DE COMBUSTÍVEL. **Interface Tecnologia**, v. 15, n. 2, 2018
- GOES FILHO, G.S. **Diretrizes para Gestão Integrada em Segurança do trabalho, Meio Ambiente e Saúde, aplicado a Posto Revendedor de Combustível. Estudo de casos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2017.
- LIMA, S.D. et al. Gerenciamento de áreas contaminadas por postos de combustíveis em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Rev. Ambient. Água**, v. 12, n. 2, 2017.
- LOPES, C.R.S. **Riscos no Trabalho em Postos de Combustíveis**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2017.



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 20:** Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis. MTE 2012. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/FF808081419E9C900142092C9A742810/NR 20>>

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 20:** Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis. MTE, 2012. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/FF808081419E9C900142092C9A742810/NR 20>> (atualizada 2012) (sem 18 meses).pdf>. Acesso em: 20 ago. 2014.

MOURA-CORREA, M.J.; LARENTIS, A.L. Exposição ao benzeno no trabalho e seus efeitos à saúde. **Rev. bras. saúde ocup**, v. 42, n. 1, p. 14, 2017.

PEIXOTO, N. H. **Curso técnico em automação industrial:** segurança do trabalho. Universidade Federal de Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 3 ed., 2010.

SILVA, O.H. et al. **Elaboração da análise preliminar de riscos para a área de abastecimento de um posto revendedor de combustíveis.** Revista Técnico-Científica do CREA-PR, 7. ed, 2017

SOUZA, L.M.M. et al. Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem. **Revista Investigação Enfermagem**, v. 2, n. 21, p. 17-26, 2017.

TUNSARINGKARN, T. et al. Occupational exposure of gasoline station workers to BTEX compounds in Bangkok, Thailand. **Int J Occup Environ Med**, v. 3, n. 1, p. 117-25, 2012.

VASCONCELLOS, S. M.; SILVA, A. S. A aposentadoria especial como direito para os trabalhadores em postos de combustíveis. **Legis Augustus**, v. 5, n. 2, p. 93-115, 2014.

VASCONCELOS, S. C. S. et al. **Análise de saúde e segurança do trabalho em postos revendedores de combustíveis no município de Campina Grande-PB.** XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador – BA, 2009.

VIACELLI, Jonathan Barbosa. **Frentista (Posto de Combustível) x INSS.** 2018. Disponível em: <https://anacwinter.jusbrasil.com.br/artigos/609573787/frentista-posto-de-combustivel-xinss>. Acesso em: 15 mar.2020.



PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS BIOLÓGICOS EM MEIOS DE HOSPEDAGEM

Virgínia Maria Magliano de Morais
Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo descrever o processo de implantação de um Programa de Prevenção de Riscos Biológicos, em um hotel na cidade de João Pessoa/PB. Baseou-se em um estudo descritivo, que em razão da pandemia de Covid-19, onde foi marcado por inúmeros cancelamentos e remarcações de hospedagem, onde foi deixado os hotéis praticamente inoperantes, todavia, com a diminuição dos casos de contaminação, foi preciso a implantação de novas diretrizes para a prevenção dos riscos, inclusive de programas gerenciais. O reconhecimento dos riscos de biossegurança foi efetuado com pesquisa bibliográfica prévia, de visita às instalações, de análise das inter-relações entre os trabalhadores e destes com os fornecedores, clientes, visitantes e públicos em geral, além de observação dos métodos e processos administrativos e operacionais, bem como de entrevistas com colaboradores-chaves no organograma da empresa. Entendendo o contexto dos riscos e principais fatores para chegarmos ao principal local do hotel, esse sim, a recepção, porta de entrada para o contato principal entre os hóspedes e funcionários, após a visita às instalações, o programa forneceu um diagnóstico específico para atender aos critérios técnicos, legais e às boas práticas de biossegurança inerentes aos setores, funções e atividades desenvolvidas no hotel, auxiliando ainda na adoção de práticas que servirão como orientação na gestão de segurança, saúde e meio ambiente.

Palavras-chaves: Diagnóstico; Implantação; Prevenção; Riscos.

ABSTRACT

The present study aimed to describe the implementation process of a Program for the Prevention of Biological Risks, in a hotel in the city of João Pessoa/PB. It was based on a descriptive study, which due to the Covid-19 pandemic, where it was marked by numerous cancellations and accommodation rescheduling, where hotels were left practically inoperative, however, with the decrease in cases of contamination, it was necessary to implementation of new guidelines for risk prevention, including management programs. Recognition of biosafety risks was carried out with prior bibliographical research, visits to the facilities, analysis of the interrelationships between workers and between them and suppliers, customers, visitors and the public in general, in addition to observation of administrative methods and processes and operations, as well as interviews with key employees in the company's organization chart. Understanding the context of risks and main factors for us to reach the main location of the hotel, that is, the reception, gateway for the main contact between guests and employees, after visiting the facilities, the program provided a specific diagnosis to meet the technical and legal criteria and good biosafety practices inherent to the sectors, functions and activities carried out in the hotel, also helping in the adoption of practices that will serve as guidance in the management of safety, health and environment.

Palavras-chaves: Diagnosis; Implantation; Prevention; Scratches.



1 INTRODUÇÃO

A segurança biológica, diz respeito ao emprego dos conhecimentos, das técnicas e equipamentos com o objetivo de prevenir a exposição do profissional, da comunidade e do meio ambiente aos agentes biológicos potencialmente patogênicos. Para tanto, estabelece as condições básicas para manipulação e contenção de agentes biológicos incluindo equipamentos de segurança, as práticas laborais, a estrutura física e a gestão administrativa (HIRATA; MANCINI FILHO; HIRATA, 2017).


De acordo com Hinrichsen (2018), o conceito de segurança biológica surgiu no início da década de 1970, após as primeiras pesquisas de engenharia genética. Estas pesquisas culminaram com a Conferência de Asilomar, na Califórnia, em 1974, onde foram debatidas questões referentes aos riscos das técnicas de engenharia genética e segurança dos espaços laboratoriais. Somente na década de 1990 o conceito as práticas passaram a ser adotadas em outros espaços além dos laboratórios de pesquisa e serviços de saúde.

Em outras palavras, representa um conjunto de medidas e ações que buscam minimizar ou controlar os riscos inerentes a determinada atividade ou local, preservando a saúde humana e ambiental. Segundo Sousa et al. (2016), estas medidas devem ser adotadas tanto em pesquisas, no desenvolvimento tecnológico, produção e prestação de serviços, promovendo a segurança biológica, mas sem comprometer os resultados ou qualidade das ações.

A importância da implementação dos programas de prevenção de riscos biológicos, envolve as mais diversas atividades, assim como a hotelaria, que possui grande importância no setor de serviços. Os hotéis são empresas de hospedagem que estão inseridas no sistema turístico enquanto produtos e que dão o suporte necessário à estadia do turista em seu destino (TOMÉ, 2018). Em outras palavras, a hotelaria representa um sistema comercial voltado para a hospedagem de turistas e viajantes, visando atender às suas necessidades básicas de descanso e alimentação enquanto estão fora de seu domicílio.

Dessa forma, os hotéis, assim como vários outros estabelecimentos, têm adotado novas diretrizes voltadas à prevenção de riscos biológicos, inclusive de programas gerenciais nesse sentido. Um bom projeto para prevenção de riscos biológicos, permite diagnosticar na empresa, e criar procedimentos específicos de biossegurança e segurança do trabalho, permitindo que o estabelecimento esteja totalmente seguro.

Em outras palavras, o objetivo da segurança do trabalho é evitar acidentes decorrentes do exercício do trabalho ou serviço prestado à empresa e que provoque lesão



corporal ou perturbação funcional ao trabalhador. Nesse sentido, deve-se levar em conta que o acidente é uma situação não programada, inesperada e que interrompa o processo normal de uma atividade ocasionando perdas ao trabalhador (BARSANO; BARBOSA, 2018).

Além disso, a execução dos procedimentos de biossegurança muitas vezes se depara com resistências relacionadas a fatores como carência de infraestrutura adequada, equipamentos sem a devida manutenção, área em condições precárias de uso, falta de insumos, além da falta de consciência em relação à exposição aos riscos biológicos (SILVA et al., 2015), e mais recentemente a negligência frente aos riscos do novo coronavírus. Para tanto o problema de pesquisa consiste em: **Como a Implementação de Programas para Prevenção dos Riscos Biológicos podem contribuir para os meios de Hospedagem?**

Assim, o presente estudo teve como objetivo prevenir, reduzir e eliminar os riscos com o processo de implantação de um Programa de Prevenção de Riscos Biológicos e Segurança do Trabalho no primeiro contato com os hóspedes e funcionários em um hotel na cidade de João Pessoa/PB.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Programa para Prevenção de Riscos Biológicos


Escreva 8 parágrafos com citação sobre programas para prevenção de Riscos Biológicos.

A partir das medidas de prevenção relacionadas aos riscos biológicos, a NR-32 Riscos Biológicos, estabelece que as instituições adotem os programas de prevenção. Portanto, ações para mitigar tais riscos tornam-se obrigatórias. E as normas de biossegurança são os meios de prevenção adotados para proteger esses profissionais.

A partir disso a NR32, publica em 2005 pelo ministério do trabalho, as diretrizes para implementar as medidas necessárias.

Nesse sentido, a norma serve como balizador para proteger e garantir a segurança dos profissionais não só da área da saúde, mas, todos que exercem atividades expostas de modo geral ao risco, como foi o contato pelo Coronavírus.

De forma geral, os riscos biológicos são aqueles que têm relação com a manipulação ativos que possuem algum agente biológico patogênico, ou seja, que podem causar doenças. É um tipo de risco ambiental, pois em decorrência dessa relação direta, o indivíduo fica sujeito a desenvolver problemas que afetam sua saúde.



Entre muitas normas, a NR 32 foi criada para estabelecer medidas de proteção aos trabalhadores em serviços de saúde. Contudo, além dos riscos biológicos, a norma também aborda os riscos físicos, químicos, ergonômicos e por acidentes.

Para os empregadores, a norma surge com o papel de reduzir os danos e, conseqüentemente, os gastos previdenciários. Mas para os profissionais, as medidas de biossegurança vêm para tornar o ambiente laboral mais agradável, facilitando, inclusive, o desempenho das atividades.

Entretanto, incorporada à NR 32 estão duas correntes:

- a) das diretrizes básicas de proteção à saúde e segurança e;
- b) a que considera os riscos pela exposição aos agentes biológicos.

A partir das medidas de prevenção relacionadas aos riscos biológicos, a norma estabelece que as instituições adotem Programa de Gerenciamento dos Riscos. O programa deve conter dados que identifiquem os riscos mais prováveis, em função da característica do serviço, localização e setores.


O empregador também deve manter o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Nesse documento, devem constar a identificação dos trabalhadores expostos aos riscos biológicos, incluindo função e local das atividades desempenhadas.

Desse modo, é possível criar barreiras e evitar acidentes de trabalho que envolvam os agentes nocivos ao qual os profissionais estão expostos.

Principalmente em ambientes hospitalares, farmacêuticos e laboratoriais, a biossegurança é fundamental para garantir que as atividades laborais sejam desempenhadas de forma segura e salubre. Para tanto, é necessário estabelecer critério e seguir algumas regras, como:

- Elaborar Procedimentos Operacionais Padrão (POPs);
- Fazer uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- Realizar o descarte adequado dos materiais e resíduos;
- Adotar mecanismos de orientação contínua.

Sobretudo, a biossegurança requer práticas e tecnologias que ajudem a evitar os riscos biológicos, diminuindo a exposição do trabalhador aos agentes. Para isso, são necessárias estratégias que contribuam, entre outras medidas, com a redução de acidentes envolvendo elementos tóxicos.



Assim, utilizando como base o contexto da NR 32, fica nítido que os riscos potenciais se tornam mais próximos quando o trabalhador não está preparado e orientado para as medidas de segurança necessárias.

Portanto, é imprescindível que os gestores e líderes de instituições se preparem para melhorar suas estruturas. E, conseqüentemente, apliquem de modo correto todas normas que orientam para a segurança e saúde dos profissionais.

2.2 Prevenção de Riscos Biológicos em Meios de Hospedagem

Buscando se adequar aos padrões do “novo normal”, o mercado da hotelaria tem recorrido a empresas especializadas da área de biossegurança.

O segmento foi um dos mais atingidos pela pandemia e agora procura formas de se reinventar.

A partir de agora, nesse cenário, especialistas em biossegurança estão mapeando, desenvolvendo e colocando em prática manuais de protocolos avançados na temática. As medidas implementadas atuam especialmente nas áreas de limpeza, segurança e isolamento social.

Os novos protocolos também abrangem o uso de equipamentos de proteção individual, como máscaras, além de orientações para o comportamento dos hóspedes.

Boa parte dos hotéis estão realizando ainda treinamentos e capacitações para que todos tenham conhecimento sobre os novos procedimentos.

Os espaços que devem ganhar uma atenção redobrada nesse momento são as superfícies de toques frequentes, como maçanetas de portas, gavetas, pias, botão de elevador e controles remotos.

As áreas de maior circulação, como recepção e corredores, também exigirão um esforço contínuo em limpeza.

Acredita-se que, a partir de agora, os hotéis não serão avaliados apenas pela qualidade do quarto, da comida e das instalações: os cuidados que serão desenvolvidos em áreas de prevenção, higiene, limpeza e segurança, também farão diferença em sua reputação.

Vale destacar, porém, que o sucesso da implementação de todas as medidas também depende do comportamento dos hóspedes. Nesse sentido, um dos pontos fundamentais de todo o processo é a transparência e a comunicação com os clientes, como também, as redes de hotéis já criaram, e implantaram inclusive, um manual de boas práticas de biossegurança destinado aos hóspedes.



3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização do estudo.

De uma forma bem detalhada, a metodologia para elaboração do Programa de Prevenção, contempla como sequência lógica as etapas emprestando da Higiene Ocupacional segundo a definição da *American Industrial Hygiene Association* - (AIHA, 2015), “ciência que trata da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos originados nos locais de trabalho e que podem prejudicar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores, tendo em vista também o possível impacto nas comunidades vizinhas e no meio ambiente”.

3.2 Tipo de pesquisa

Optou-se por desenvolver uma pesquisa de abordagem qualitativamente. A pesquisa qualitativa é um tipo de investigação cuja finalidade é compreender os fenômenos e seu caráter subjetivo. Por isso, esse tipo de pesquisa normalmente está relacionado ao âmbito das ciências sociais, não excluindo as demais. O seu foco está voltado mais ao processo do que ao resultado, e a pesquisa geralmente não parte de uma hipótese pré-definida (GIL, 2008).


A opção em realizar um estudo de caso se deu em virtude de ser a técnica indicada para compreender o objeto em estudo e ao mesmo tempo discutir sobre as teorias que envolvem o processamento do tema. Dessa forma, além de descrever os processos de biossegurança, buscou-se compreender de que forma programas de biossegurança podem contribuir para a retomada dos serviços no setor de hotelaria.

Tratou-se ainda de um estudo de caso. O estudo de caso é um método amplo de pesquisa sobre um tema específico, permitindo aprofundar o conhecimento sobre ele e oferecer subsídios para novas investigações (MARCONI; LAKATOS, 2017).

3.3 Etapas metodológicas

As etapas para o reconhecimento dos riscos biológicos, inicialmente ocorreu através das:

- Identificações, trajetórias, propagação dos agentes e riscos enfrentados;
- Descrição existente e controle das medidas individuais e coletivas;
- Avaliação qualitativa dos agentes biológicos.



Uma observância às leis e normas em vigor também foram verificadas, referente à Segurança e Saúde no Trabalho, Higiene Pessoal, Biossegurança e Meio Ambiente, como também, elaborado uma análise documental, com ênfase nos processos operacionais, manuais de operação, treinamentos e registros e ordem de serviços.

Eventualmente existentes no: LTCAT, PCMSO, além da realização de visitas técnicas às instalações, com foco em segurança biológica, para buscar informações gerais sobre as edificações, métodos e processos de trabalho, produtos químicos utilizados, boas práticas já existentes, limpeza e higiene pessoal observada.


Posteriormente elaborado um plano de medidas, que contém todos os dados e instruções específicos que facultarão à empresa a efetiva implantação do programa, permitindo desde o conhecimento para as noções básicas de higiene e segurança biológica.

2.3 Coleta de dados

O controle dos riscos de biológicos, ocorreu por meio de etapas, iniciando pelo levantamento das necessidades materiais para auxiliar na implantação do Programa de Prevenção, quantidade e tipos de placas e adesivos de sinalização; de ‘dispensers’ de álcool 70; de produtos de limpeza e sanitizantes; de pedilúvios; de pias; etc. De acordo com a situação individual da empresa para integração de trabalhadores, fornecedores, clientes e público em geral às políticas e procedimentos de controle aos riscos biológicos, conciliando a existência por atividade, Função e/ou Setor com os meios de prevenção e as boas práticas e; reavaliação, após a implantação das recomendações.

Para a elaboração do Programa de Prevenção, foram adotados critérios técnicos que visam à melhoria das boas práticas de segurança biológica, higiene pessoal e meio ambiente, buscando atender à legislação oficial vigente, além de normativas pertinentes ao meio ambiente, de acordo com as normas e leis citadas a seguir:

- Portaria 3.214/78 do MTE, de 08 de Junho de 1978, em suas Normas Regulamentadoras 1, 6, 7, 9, 15, 24, 25 e 26 e respectivas atualizações.
- Portaria SVS – Nº 326, de 30 de julho de 1997 – “Condições Higiênico/Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos”.
- Resolução ANVISA - RDC Nº 216, de 15 de setembro de 2004 – “Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação”.



- Nota Técnica 26/2020 da SEI/COSAN/GHCOS/DIRE3/ANVISA, de 23 de abril de 2020 – “Recomendações sobre produtos saneantes que possam substituir o álcool 70% na desinfecção de superfícies, durante a pandemia da COVID-19”.

O risco a esses agentes biológicos não está relacionado apenas aos modernos sistemas de esterilização do ar, câmeras de desinfecção ou uso de roupas de segurança. A não higienização das mãos da forma adequada ou que descarta resíduos de maneira incorreta também contribui para o aumento dos riscos de acidentes e contaminação. Dessa forma, as normas citadas visam contribuir com a preservação e proteção do meio ambiente de trabalho, dos recursos disponíveis e saúde do trabalhador.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta etapa do estudo buscou-se descrever os recursos materiais básicos utilizados no setor da recepção do hotel para a implantação do BIO19.

No ambiente de entrada, que engloba a recepção, a sala de espera e o corredor, por exemplo, foram instalados dispensador de álcool em gel 70%, anteparo, adesivos e placas indicativas, além de tapete sanitizante conforme detalhado no Quadro 1:

Note-se que, em geral, os materiais instalados no ambiente foram, dispensadores de álcool em gel, para a correta higienização das mãos dos hóspedes e funcionários; de placas e adesivos indicando a adoção de medidas preventivas de transmissão do vírus da Covid-19, principalmente com relação ao distanciamento social, higienização das mãos e obrigatoriedade do uso de máscara facial, além de lixeiras com pedal, evitando o manejo de superfícies como maçanetas ou puxadores pelos hóspedes e funcionários.

O distanciamento social fora a medida mais adequada para se evitar a transmissão da Covid-19, que pode ocorrer pelo ar ou pelo contato com pessoas ou superfícies contaminadas. No entanto, em situações ou ambientes em que não seja possível manter o distanciamento, é necessário adotar medidas como o uso de máscara facial, frequente higienização com álcool em gel ou sabão e água corrente, além da higienização das superfícies com álcool (FARIAS et al., 2020).

Conforme explicam Maranhão e Maranhão (2020), no setor da hotelaria as unidades não têm ordens para fechar e a expectativa é de que gradativamente, com a imunização ou possibilidade de vacinação, o fluxo de pessoas aumente nos hotéis. No entanto, para que o serviço possa ser oferecido de maneira segura é preciso que tanto hóspedes quanto funcionários adotem medidas de higiene como o uso de álcool em gel nas mãos e superfícies como maçanetas

e puxadores, uso de máscara facial, além de diminuir ao máximo a quantidade de pessoas em cada ambiente e elaborar um plano operacional voltado a adoção de tais medidas.

4.1 Materiais utilizados para implantação do programa de prevenção

- Materiais utilizados no hotel.



Figura 1 – Anteparo Dispensador
Fonte: Autores (2020).
Autores (2020).



Figura 2 – Tapete Sanitizante
Fonte: Autores (2020).



Figura 3 –
Fonte:



Figura 4 – Adesivo para Piso – Placa Informativa
Fonte: Autores (2020).
Autores (2020).



Figura 5 – Placa Informativa
Fonte: Autores (2020).

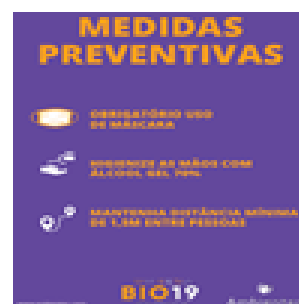


Figura 6
Fonte:

Os materiais instalados nos ambientes foram dispensadores de álcool em gel, para a correta higienização das mãos dos hóspedes e funcionários; de placas e adesivos indicando a adoção de medidas preventivas de transmissão do vírus da Covid-19, principalmente com relação ao distanciamento social, higienização das mãos e obrigatoriedade do uso de máscara facial, além de lixeiras com pedal, evitando o manejo de superfícies como maçanetas ou puxadores pelos hóspedes e funcionários.

No entanto, para que o serviço possa ser oferecido de maneira segura é preciso que tanto hóspedes quanto funcionários adotem medidas de higiene como o uso de álcool em gel nas mãos e superfícies como maçanetas e puxadores, uso de máscara facial, além de diminuir

ao máximo a quantidade de pessoas em cada ambiente e elaborar um plano operacional voltado a adoção de tais medidas.

4.2 Plano operacional do programa de prevenção

Orientação e controle do acesso do público, instalação de placas e cartazes na entrada, instruindo quanto ao uso de máscara e delimitação dos espaços; utilização de um sistema automático de abertura e fechamento das portas a fim de minimizar o contato manual com maçanetas, alças e superfícies; instalação de dispenser tipo pedilúvio, na entrada, para limpeza dos calçados; orientação sob a obrigatoriedade do uso de máscaras ao entrar no estabelecimento; orientação aos funcionários sobre a correta higienização das instalações, equipamentos, utensílios e higiene pessoal.

Na figura abaixo é possível observar a área de entrada com os recursos materiais utilizados.

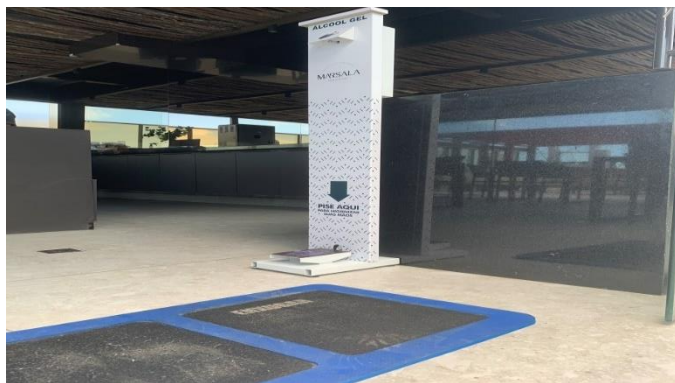


Figura 7 – Entrada

Fonte: Autores (2020).

Para a área de recepção (check-in/check-out), foram estabelecidas as seguintes orientações:

- Instalar placa ou cartaz, facilmente visível, na entrada do estabelecimento, instruindo quanto ao uso de máscara e delimitação dos espaços;
- Desligar/ tornar inoperantes os exaustores, insufladores, ventiladores, umidificadores e demais equipamentos que promovam turbilhonamento do ar.

Na figura abaixo é possível observar a área de recepção, com os recursos materiais utilizados.



Figura 8 – Área de recepção

Fonte: Autores (2020).

Já para a área dos sanitários foram adotadas as seguintes medidas:

- Instalar dispenser com sabonete líquido em quantidade necessária e suficiente;
- Estabelecer procedimento para limpeza periódica dos vasos sanitários, pias, prateleiras, balcões, maçanetas, trincos, porta-papel e porta-toalhas com produtos sanitizantes;

Na figura abaixo é possível observar os sanitários com os recursos materiais utilizados.



Figura 9 – Área do sanitário.

O plano operacional ainda prevê adoção de medidas relativas à área do elevador, conforme descrito adiante.

- Providenciar sinalização de piso, na área frontal ao elevador, e área interna, demarcando as distâncias seguras.

Na figura abaixo é possível observar o elevador com os recursos materiais utilizados.




Figura 10 – Elevador
Fonte: Autores (2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reconhecimento dos riscos de biossegurança foi efetuado com pesquisa bibliográfica prévia, de visita às instalações, de análise das inter-relações entre os trabalhadores e destes com os fornecedores, clientes, visitantes e públicos em geral, além de observação dos métodos e processos administrativos e operacionais, bem como de entrevistas com colaboradores-chaves no organograma da empresa.

Após a visita às instalações, o BIO 19 forneceu um diagnóstico específico, para atender aos critérios técnicos, legais e às boas práticas de biossegurança inerentes aos setores, funções e atividades, elaborando documentos que servirão como orientação na gestão de segurança, saúde e meio ambiente, podendo trocar informações, no mínimo, com: LTCAT – Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho; PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; Instruções e procedimentos de biossegurança para as atividades com potenciais riscos biológicos; Capacitação dos gestores da empresa para facilitar e monitorar a implantação do BIO 19; Capacitação dos colaboradores para implantar as boas práticas: o uso de materiais e acessórios de proteção, limpeza e higienização das mãos; PGRS – Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; PGRSS – Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde, além de orientação quanto à segregação.

Na realidade, muito se discute sobre a implantação de programas de biossegurança, sobretudo na área de saúde, laboratórios, clínicas e hospitais. No entanto, com a recente pandemia de Covid-19 torna-se imprescindível discutir a adoção de programas dessa natureza também em outros serviços, como é o caso dos hotéis, onde as pessoas estão mais expostas.



Dessa forma, sugere-se que outros estudos sejam realizados, seja para comparar os projetos e técnicas de biossegurança adotados por diferentes redes de hotéis; para avaliar a necessidade de implantação permanente de mecanismos de biossegurança, ou ainda para discutir outros métodos de segurança do trabalho que podem ser incorporados para aumentar o nível de biossegurança nesses locais.

REFERÊNCIAS

- AIHA. American Industrial Hygiene Association. Exposure Assessment Strategies Committee. **A strategy for assessing and manging occupational exposures**. Falls Church, VA, AIHA, 2015.
- AMBIENTEC. **BIO19: Boas práticas de segurança**. 2020. Disponível em: <https://www.ambientec.com/bio19-boas-praticas-de-biosseguranca/>. Acesso em 17 out. 2020.
- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Higiene e segurança do trabalho**. 2 ed. São Paulo, Érica, 2018.
- FARIAS, L. A. B. et al. O papel da atenção primária no combate ao Covid-19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras. **Ver. Bras. Med. Fam. Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 42, p. 1-8, 2020.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo, Atlas, 2008.
- HINRICHSEN, S. L. **Biossegurança e controle de infecções: risco sanitário hospitalar**. 3. ed. São Paulo, GEN Grupo Editorial, 2018.
- HIRATA, M. H; MANCINI FILHO, J; HIRATA, R. D. C. **Manual de biossegurança**. 4. ed. Barueri, Manole, 2017.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo, Atlas, 2017.
- MARANHÃO, R. A; MARANHÃO, R. R. Novo coronavírus (2019-nCov): uma abordagem preventiva para o setor hoteleiro. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 814-828, 2020.
- SILVA, G. C. et al. Biossegurança: perspectivas na área de saúde. **Pubvet**, Maringá, v. 9, n. 1, p. 20-24, 2015.
- SILVA, L. A. Segurança do trabalho na construção civil: uma revisão literária. **Revista ETIS**, v. 1, n. 1, p. 28-40, 2019.



SOUSA, A. F. L. et al. Representações sociais da enfermagem sobre biossegurança: saúde ocupacional e o cuidar prevencionista. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 9, n. 5, p. 864-871, 2016.

TOMÉ, L. M. Panorama do setor hoteleiro no Brasil. **Caderno Setorial ETENE**, v. 3, n. 53, p. 1-13, 2018.



PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS EM EDIFICAÇÕES

Virgínia Maria Magliano de Moraes
Cícero de Sousa Lacerda

1 INTRODUÇÃO

O fogo sempre foi muito importante para nossos antepassados, desde preparação de um alimento, para se aquecer do frio e também se proteger dos animais. Mas o fogo também se não for controlado, pode trazer situações que não beneficiem a humanidade, como incêndio em florestas, em casas, e indústrias, áreas de trabalho no geral e podendo ser fatal.


O incêndio é o resultado do fogo que não pode ser controlado desde o início, podendo causar danos, morte de pessoas e destruição de edificações.

Por isso importante as leis, normas, municipais, estaduais, federais e órgãos de fiscalização e de prevenção e que as edificações se tornem mais seguras. Também é fundamental a participação os bombeiros para fiscalizar e também agir numa situação de emergência. (CPN/SP, 2022), (SANTOS, Amanda Diniz; SANTOS, Isadora Diniz; CORREA, Willian; PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NAS EDIFICAÇÕES. Anais do 1º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsoma. 2019; 567-581, (2022)).

A prevenção de incêndio nas edificações é muito importante para que não ocorra qualquer sinistro, para isso contamos com equipamentos de prevenção e combate que iremos ver posteriormente.

Os treinamentos de pessoas tanto nos ambientes de trabalho, como moradia e prestadores de serviços é de extrema importância para saberem direcionar as pessoas para evacuarem o local e utilizar mecanismos que previnam qualquer princípio de incêndio. E assim que não conseguir se prevenir de um incêndio solicitar ajuda ao Corpo de Bombeiros através do telefone 193. (CPN/SP, 2022), (SANTOS, Amanda Diniz; SANTOS, Isadora Diniz; CORREA, Willian; PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NAS EDIFICAÇÕES. Anais do 1º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsoma. 2019; 567-581, (2022)).

Cada edificação possui projeções diferentes, então necessário analisar quais seriam os equipamentos de prevenção para determinada construção. Os incêndios são classificados de acordo com as características dos seus combustíveis, por isso importante descobrir qual material da causa do incêndio para poder combatê-lo com o equipamento necessário, por isso veremos as classes A, B, C e outras classes não comuns. (CPN/SP, 2022), (SANTOS, Amanda Diniz; SANTOS, Isadora Diniz; CORREA, Willian; PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO



NAS EDIFICAÇÕES. Anais do 1º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsoma. 2019; 567-581, (2022)).

Equipamentos que nos auxiliam no combate e prevenção de incêndio, se dividem em: extintores, mangueiras de incêndio, hidrantes, sprinklers, iluminação de emergência, sinalização de emergência, porta corta-fogo, dentre outros.

O fogo pode se propagar por mais de uma maneira como a condução, convecção e irradiação.

Justifica-se esta pesquisa cujo viés procura elucidar quais são os métodos específicos para utilizar em prevenção de um incêndio, quais os extintores podem ser manuseados de acordo com o material que entrou em combustão e poder realizar algum método preventivista para que não precise chamar o corpo de bombeiro no local.

O objetivo geral deste artigo é propor qual o melhor sistema de prevenção de incêndio, para que não ocorram danos maiores combatendo o fogo desde o início do seu foco com seus respectivos equipamentos de acordo com as classes de incêndio.

O objetivo específico é analisar as leis, normas, e definição de fogo, composição do fogo, propagação, pontos e temperaturas, classes de incêndio, e citando também equipamentos para prevenção e combate a incêndio.

A importância deste estudo é a prevenção e combate a incêndio evitando o aumento do foco do fogo, utilizando equipamentos que possam prevenir o incêndio, e pessoas treinadas que saibam agir na hora do sinistro, evitando assim perdas materiais e poupando as vidas das pessoas, por isso importante seguir normas e leis e orientação do corpo de bombeiros e projetos realizados por profissionais regularizados conforme a lei.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONCEITOS BÁSICOS

O fogo sempre existiu desde nossos povos passados, e quando o fogo começou a fugir do controle humano prejudicando pessoas, florestas, bens materiais, o homem começou a criar alternativas de como combater o princípio de incêndio. E com passar dos anos surgiram as leis e a fabricação de equipamentos que para poder combater o incêndio, e o surgimento das normas de prevenção de incêndio que ajudam a se preparar para uma não propagação do fogo, de um possível sinistro.

2.1.1 NORMAS E LEGISLAÇÃO

Para realizar uma edificação firme, com segurança, devemos ter o projeto de combate a incêndio. E seguir a Norma Regulamentadora NR-23 (Proteção Contra Incêndios). Também é de extrema importância seguir as normas Brasileiras regulamentadoras que são as NBR's: NBR 12693 (Sistemas de Proteção por Extintores de Incêndio), NBR 10898 (Sistema de Iluminação e emergência), NBR 10897 (Proteção contra incêndio por chuveiro automático), NBR 11742 (Porta corta-fogo para saída de emergência), NBR 12692 (Inspeção, manutenção e recarga dos extintores de incêndio), NBR 13434 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico) NBR 13435 Sinalização de segurança contra incêndio e pânico), NBR 13437 (Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico), NBR 13714 (Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate de incêndio), NBR 14349 (União para mangueira de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio), NBR 9077 (Saídas de emergência em edifícios), NBR 9441 (Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio) e seguir as normas técnicas dos Corpos de bombeiros da Paraíba: Da Norma Técnica N 001/2018 - CBMPB a Norma Técnica N 016/2018 – CBMPB.

Todas essas normas e legislações foram criadas e seguidas com a intenção de prevenção de um sinistro e de proteger as edificações e preservar vidas, para que não ocorra a propagação do fogo e que os equipamentos estejam sempre em dia com as revisões e manutenções. E os equipamentos de prevenção devem estar de acordo com a edificação e que tenham pessoas treinadas para atuar na precaução.

2.1.2 CONCEITO DE FOGO

De acordo com o CPN/SP (2022), fogo é um processo químico de transformação. Pode também defini-lo como o resultado de uma reação química que desprende luz e calor devido à combustão de materiais diversos. Elementos que compõem o fogo:

Combustível;

Comburente (oxigênio);

Calor;

Reação em cadeia.



2.1.3 COMBUSTIVEL

De acordo com o CPN/SP (2022), é todo material que queima. São sólidos, líquidos e gasosos, sendo que os sólidos e os líquidos se transformam primeiramente em gás pelo calor e depois inflamam.

2.1.4 SÓLIDOS

De acordo com o CPN/SP (2022), madeira, papel, tecido, algodão, etc.

2.1.5 LÍQUIDOS

De acordo com o CPN/SP (2022):

Voláteis – são os que desprendem gases inflamáveis à temperatura ambiente.

Ex.:álcool, éter, benzina, etc.

Não Voláteis – são os que desprendem gases inflamáveis à temperaturas maiores do que a do ambiente. Ex.: óleo, graxa, etc

2.1.6 GASOSOS

De acordo com o CPN/SP (2022), butano, propano, etano, etc.

2.1.7 COMBURENTE (oxigênio)

De acordo com o CPN/SP (2022), é o elemento ativador do fogo, que se combina com os vapores inflamáveis dos combustíveis, dando vida às chamas e possibilitando a expansão do fogo.

Compõe o ar atmosférico na porcentagem de 21%, sendo que o mínimo exigível para sustentar a combustão é de 16%.

2.1.8 CALOR

De acordo com o CPN/SP (2022), é uma forma de energia. É o elemento que dá início ao fogo, é ele que faz o fogo se propagar. Pode ser uma faísca, uma chama ou até um superaquecimento em máquinas e aparelhos energizados.



2.1.9 REAÇÃO EM CADEIA

De acordo com o CPN/SP (2022), os combustíveis, após iniciarem a combustão, geram mais calor. Esse calor provocará o desprendimento de mais gases ou vapores combustíveis, desenvolvendo uma transformação em cadeia ou reação em cadeia, que, em resumo, é o produto de uma transformação gerando outra transformação.

2.1.10 PROPAGAÇÃO DO FOGO

De acordo com o CPN/SP (2022), o fogo pode se propagar:

- Pelo contato da chama em outros combustíveis;
- Através do deslocamento de partículas incandescentes;
- Pela ação do calor.

O calor é uma forma de energia produzida pela combustão ou originada do atrito dos corpos. Ele se propaga por três processos de transmissão:

2.1.11 CONDUÇÃO

De acordo com o CPN/SP (2022), é a forma pela qual se transmite o calor através do próprio material, de molécula a molécula ou de corpo a corpo.

2.1.12 CONVECÇÃO

De acordo com o CPN/SP (2022), é quando o calor se transmite através de uma massa de ar aquecida, que se desloca do local em chamas, levando para outros locais, quantidade de calor suficiente para que os materiais combustíveis aí existentes atinjam seu ponto de combustão, originando outro foco de fogo.

2.1.13 IRRADIAÇÃO

De acordo com o CPN/SP (2022), é quando o calor se transmite por ondas caloríficas através do espaço, sem utilizar qualquer meio material.

2.1.14 PONTOS E TEMPERATURAS IMPORTANTES DO FOGO

Ponto de Fulgor: É a temperatura mínima necessária para que um combustível desprenda vapores ou gases inflamáveis, os quais, combinados com o oxigênio do ar em contato com uma chama, começam a se queimar, mas a chama não se mantém porque os gases produzidos são ainda insuficientes (CPN/SP, 2022).

Ponto de Combustão: É a temperatura mínima necessária para que um combustível desprenda vapores ou gases inflamáveis que, combinados com o oxigênio do ar e ao entrar em contato com uma chama, se inflamam, e, mesmo que se retire a chama, o fogo não se apaga, pois essa temperatura faz gerar, do combustível, vapores ou gases suficientes para manter o fogo ou a transformação em cadeia (CPN/SP, 2022).

Temperatura de Ignição: É aquela em que os gases desprendidos dos combustíveis entram em combustão apenas pelo contato com o oxigênio do ar, independente de qualquer fonte de calor (CPN/SP, 2022).

2.1.15 PRINCIPAIS PONTOS E TEMPERATURAS

Quadro 1 - Principais pontos e temperaturas de alguns combustíveis ou inflamáveis:

Principais pontos e temperaturas de alguns combustíveis ou inflamáveis:		
Combustíveis Inflamáveis	Ponto de Fulgor	Temperatura de Ignição
Álcool etílico	12,6°C	371,0°C
Gasolina	-42,0°C	257,0°C
Querosene	38,0°C a 73,5°C	254,0°C
Parafina	199,0°C	245,0°C

Fonte: COMISSÃO TRIPARTITE PERMANENTE DE NEGOCIAÇÃO DO SETOR



ELÉTRICO NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2022.

2.1.16 CLASSES DE INCÊNDIO

De acordo com o CPN/SP (2022), os incêndios são classificados de acordo com as características dos seus combustíveis. Somente com o conhecimento da natureza do material que está se queimando, pode-se descobrir o melhor método para uma extinção rápida e segura.

A - MADEIRA, PAPEL E ALGODÃO

B - LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

C - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS ENERGIZADOS

OUTRAS CLASSES NÃO COMUNS

2.1.17 CLASSES: A,B,C e D:

Classe A (CPN/SP, 2022):


- Caracteriza-se por fogo em materiais sólidos;
- Queimam em superfície e profundidade;
- Após a queima deixam resíduos, brasas e cinzas;
- Esse tipo de incêndio é extinto principalmente pelo método de resfriamento, e as vezes por abafamento através de jato pulverizado.

Classe B (CPN/SP, 2022):

- Caracteriza-se por fogo em combustíveis líquidos inflamáveis;
- Queimam em superfície;
- Após a queima, não deixam resíduos;
- Esse tipo de incêndio é extinto pelo método de abafamento

Classe C (CPN/SP, 2022):

- Caracteriza-se por fogo em materiais/equipamentos energizados (geralmente equipamentos elétricos);

- 
- A extinção só pode ser realizada com agente extintor não-condutor de eletricidade, nunca com extintores de água ou espuma;
 - O primeiro passo num incêndio de classe C, é desligar o quadro de força, pois assim ele se tornará um incêndio de classe A ou B.

Classe D (CPN/SP, 2022):

- Caracteriza-se por fogo em metais pirofóricos (alumínio, antimônio, magnésio, etc).
- São difíceis de serem apagados;
- Esse tipo de incêndio é extinto pelo método de abafamento;
- Nunca utilizar extintores de água ou espuma para extinção do fogo.

2.2 MÉTODOS DE EXTINÇÃO DO FOGO

Partindo do princípio de que, para haver fogo, são necessários o combustível, comburente e o calor, formando o triângulo do fogo ou, mais modernamente, o quadrado ou tetraedro do fogo, quando já se admite a ocorrência de uma reação em cadeia, para nós extinguirmos o fogo, basta retirar um desses elementos (CPN/SP, 2022).

Com a retirada de um dos elementos do fogo, temos os seguintes métodos de extinção: extinção por retirada do material, por abafamento, por resfriamento (CPN/SP, 2022).

Extinção por retirada do material (Isolamento) (CPN/SP, 2022)

Esse método consiste em duas técnicas (CPN/SP, 2022):

- Retirada do material que está queimando;
- Retirada do material que está próximo ao fogo.

Extinção por retirada do comburente (Abafoamento) (CPN/SP, 2022)

Este método consiste na diminuição ou impedimento do contato de oxigênio com o combustível (CPN/SP, 2022).

Extinção por retirada do calor (Resfriamento) (CPN/SP, 2022)

Este método consiste na diminuição da temperatura e eliminação do calor, até que o combustível não gere mais gases ou vapores e se apague (CPN/SP, 2022).



Extinção Química (CPN/SP, 2022)

Ocorre quando interrompemos a reação em cadeia. Este método consiste no seguinte: o combustível, sob ação do calor, gera gases ou vapores que, ao se combinarem com o comburente, formam uma mistura inflamável. Quando lançamos determinados agentes extintores ao fogo, suas moléculas se dissociam pela ação do calor e se combinam com a mistura inflamável (gás ou vapor mais comburente), formando outra mistura não-inflamável (CPN/SP, 2022).

2.2.1 EXTINTORES DE INCÊNDIO

Destinam-se ao combate imediato e rápido de pequenos focos de incêndios, não devendo ser considerados como substitutos aos sistemas de extinção mais complexos, mas sim como equipamentos adicionais (CPN/SP, 2022).

Recomendações:

- Instalar o extintor em local visível e sinalizado;
- O extintor não deverá ser instalado em escadas, portas e rotas de fuga;
- Os locais onde estão instalados os extintores, não devem ser obstruídos;
- O extintor deverá ser instalado na parede ou colocado em suportes de piso;
- O lacre não poderá estar rompido.

Agentes extintores:

Água Pressurizada

É o agente extintor indicado para incêndios de classe “A”. Age por resfriamento e/ou abafamento. Pode ser aplicado na forma de jato compacto, chuveiro e neblina. Para os dois primeiros casos, a ação é por resfriamento. Na forma de neblina, sua ação é de resfriamento e abafamento (CPN/SP, 2022).

ATENÇÃO

Nunca use água em fogo das classes C e D.

Nunca use jato direto na classe B.

Gás Carbônico (CO₂)

- É o agente extintor indicado para incêndios da classe C, por não ser condutor de

eletricidade;

- Age por abafamento, podendo ser também utilizado nas classes A, somente em seu início e na classe B em ambientes fechados.

Pó Químico

- É o agente extintor indicado para combater incêndios da classe B;
- Age por abafamento, podendo ser também utilizados nas classes A e C, podendo nesta última danificar o equipamento.

Espuma

- É um agente extintor indicado para incêndios das classes A e B.
- Age por abafamento e secundariamente por resfriamento.
- Por ter água na sua composição, não se pode utilizá-lo em incêndio de classe C, pois conduz corrente elétrica.

Trata-se de certas substâncias químicas sólidas, líquidas ou gasosas que são utilizadas na extinção de um incêndio, dispostas conjuntos hidráulicos (hidrantes) e dispositivos especiais (sprinklers e sistemas fixos de CO₂) (CPN/SP, 2022).

QUADRO RESUMO DE EXTINTORES:

Quadro 2 – Resumo dos extintores

	ÁGUA	PQS	CO ₂	HALON
Incêndio Classe "A"	Eficiente	Pouco eficiente	Pouco eficiente	Pouco eficiente
Classe "B"	Não	Eficiente	Eficiente	Eficiente
Classe "C"	Não	Eficiente*	Eficiente	Eficiente
Classe "D"	Não	PQS** especial	Não	Não
Unidade Extintora	10 Litros	4 kg	6 kg	2 kg***

Alcance Médio do Jato	10 m	5 m	2,5 m	3,5 m
Tempo de Descarga	60 seg.	15 seg.	25 seg.	15 seg.
Método de Extinção	Resfriamento	Quebra da reação em cadeia (abafamento)	Abafamento (resfriamento)	Químico (abafamento)

Fonte: COMISSÃO TRIPARTITE PERMANENTE DE NEGOCIAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2022.

2.2.2 SISTEMAS DE HIDRANTES

É um equipamento que se encontra de maneira fixa, mas que pode ser controlado por quem estiver operando que combate o incêndio por um jato forte de água. O jato de água tem que ser de acordo com o grau de risco do projeto da edificação. Sempre utilizado na cor vermelha (DIMENSÃO INCÊNDIO, 2022).

2.2.3 CAIXA DE INCÊNDIO OU ABRIGO DE HIDRANTE DE PAREDE

A caixa de incêndio também deve utilizar a cor vermelha, ter tamanho que for exigido pela norma do corpo de bombeiro, nesse local será guardada a mangueira de acordo com projeto (DIMENSÃO INCÊNDIO, 2022).

2.2.4 MANGUEIRA DE INCÊNDIO

As mangueiras de incêndio geralmente são de nylon ou de borracha, devem ser guardadas dobradas e possuem comprimentos de tamanho de 10 metros e de 30 metros tendo que seguir a exigência do projeto. As mangueiras sempre acompanham o esguicho que pode ser regulável e o não regulável, o mais utilizado é o esguicho agulheta e o regulável, por conta da força do jato com maior velocidade (TEROS INCÊNDIO, 2022).



2.2.5 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As sinalizações são muito importantes porque na hora de uma fuga pode orientar as pessoas qual local para evacuação de área e essas sinalizações contém regras das instruções técnicas exigidas pelo corpo de bombeiro. Temos as sinalizações de proibição, sinalização de alerta, sinalização de orientação e salvamento e a sinalização de equipamentos de combate e alarme (LEGNET, 2022).

3 METODOLOGIA


O levantamento da prevenção e combate à incêndio foi feito através de dados em sites da internet, pesquisas na NR norma regulamentadora, do ministério do trabalho e previdência (NR 23 - Proteção Contra Incêndios), por ser um órgão da administração pública federal responsável pela questões ligadas as relações trabalhistas, que consistem em obrigações, direitos e deveres a serem realizados pelos empregadores e colaboradores e a norma técnica do corpo de bombeiro da Paraíba, que é uma fonte de um órgão que está associado diretamente a segurança da população geral e ambos os sites e normas são sempre atualizados.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os extintores são os equipamentos ágeis e fundamentais para prevenir e combater o princípio de um incêndio e um treinamento adequado para utilizar de acordo com a classe correta do extintor, com o tipo do material que está gerando o início do fogo. E seguindo exigências no projeto, leis, normas e instruções do corpo de bombeiros e de cada edificação.

A importância de realizar o projeto com profissionais de acordo com a lei e normas é fundamental para utilizar a quantidade e tipo de equipamentos para determinada edificação. (SANTOS, Amanda Diniz; SANTOS, Isadora Diniz; CORREA, Willian; PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NAS EDIFICAÇÕES. Anais do 1º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsona. 2019; 567-581, (2022)).

A prevenção é um fator importantíssimo para que não gere um acidente de grande proporção, que pessoas sejam treinadas para na hora do sinistro reagirem com calma e precisamente eliminar o foco do incêndio com o equipamento necessário e compatível com tipo de material que está pegando fogo. (CPN/SP, 2022), (SANTOS, Amanda Diniz; SANTOS, Isadora Diniz; CORREA, Willian; PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NAS



EDIFICAÇÕES. Anais do 1º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsoma. 2019; 567-581, (2022)).

O combate a Incêndio é a parte importante para que não se alastre e ocorra maiores danos patrimoniais e que vidas sejam preservadas, para isso como já citamos anteriormente, treinamentos, equipamentos adequados para o tipo de edificação e seguir normas e leis ajuda muito a que não venha ocorrer nenhum incêndio, e pessoas que estejam capacitadas para agir rápido e precisamente no foco do fogo. (CPN/SP, 2022) , (SANTOS, Amanda Diniz; SANTOS, Isadora Diniz; CORREA, Willian; PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NAS EDIFICAÇÕES. Anais do 1º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsoma. 2019; 567-581, (2022)).

Nas edificações é fundamental que os equipamentos estejam seguindo o projeto e que todas as ferramentas realizem testes e suas manutenções permaneçam nas respectivas validades ou que sejam feitas suas possíveis trocas dos aparelhos, e que nas edificações fiquem demarcadas e sinalizadas de acordo com o projeto. Para essas finalidades é competência do Engenheiro de Segurança do Trabalho, coordenar e realizar análise de projetos para serem estabelecidos juntamente com outras áreas técnicas, solicitando mudanças, minimizando e eliminando riscos de sinistros e validar os sistemas de prevenção e combate a incêndio a fim de regularizar autos de vistoria do corpo de bombeiros, fazer vistorias, emitir laudos, parecer e realizar treinamentos das pessoas tanto no ambiente público quanto privado, para saber o qual providencia tomar num possível princípio de incêndio.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O começo do incêndio e outros fatores de mais risco podem ser evitados e controlados com segurança com pessoas capacitadas, treinadas que na hora que houver um princípio de incêndio saibam agir corretamente deixando as pessoas que estejam no locais calmas e que utilizem equipamentos de prevenção que venham a eliminar o foco do fogo.

Os projetos devem seguir com os equipamentos adequados para o tipo de edificação assinado por profissionais competente conforme leis e normas.

Quando ocorrer qualquer sinistro as pessoas treinadas irão prevenir qualquer dano maior que venha acontecer, evitando danos materiais e evitando danos as pessoas que esteja no local.

Os equipamentos de prevenção são muito importantes porque eles juntamente com pessoas treinadas evitam qualquer tragédia. É fundamental que os equipamentos estejam em dia com suas validades e manutenções para que no dia do seu uso funcionem e que o corpo de

bombeiro realize suas fiscalizações para que não ocorram prejuízos maiores as pessoas e aos bens materiais.

REFERÊNCIAS

COMISSÃO TRIPARTITE PERMANENTE DE NEGOCIAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO NO ESTADO DE SÃO PAULO. **Proteção Contra Incêndio**. Disponível em <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2017-03/manualcombateincendio.pdf> Acesso em 18 set 2022.

_____. **Proteção Contra Incêndio**. Disponível em <https://slideplayer.com.br/slide/1221989/> Acesso em 18 set 2022.

CORPO DE BOMBEIROS DA PARAÍBA. **Atividades Técnica – CBMPB – Norma Técnica**. Disponível em <https://bravo.bombeiros.pb.gov.br/portal/normas-tecnicas/> Acesso em 18 set 2022.

DIMENSÃO INCÊNDIO. **Caixa para Hidrante**: quais os tipos e por que usar. Disponível em <https://dimensaoincendio.com.br/caixa-para-hidrante/> Acesso em 18 set 2022.

NBR 12693 – SISTEMAS DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO. Disponível em <http://pcpreventivo.com.br/img/normas/nbr12693-sistemasdeproteoporexintoresdenopw-120613141221-phpapp01.pdf> Acesso em 18 set 2022.

NR 23. – Proteção Contra Incêndio. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-23.pdf> Acesso em 18 set 2022.

SANTOS, Amanda Diniz; SANTOS, Isadora Diniz; CORREA, William. **Prevenção e Combate a Incêndio nas Edificações**. Disponível em <https://finom.edu.br/assets/uploads/cursos/tcc/202104131104184.pdf> Acesso em 18 set 2022.

SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA LEGNET. **Sinalizações de Emergência Contra Incêndio e Pânico**. Disponível em <https://legnet.com.br/news/sinalizacoes-emergencia-contraincendio-panico> Acesso em 18 set 2022.

TEROS INCÊNDIO. **Mangueira de Incêndio**. Disponível em <https://terosincendio.com.br/mangueira-de-incendio/> Acesso em 18 set 2022.



GESTÃO FINANCEIRA ESTRATÉGICA PARA PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS

Virgínia Maria Magliano de Moraes
Cícero de Sousa Lacerda

1 INTRODUÇÃO


O mercado de trabalho no Brasil tem sofrido grandes mudanças ao longo dos anos, possuindo já, há décadas, relevante participação de pequenos empreendedores e profissionais autônomos (STELAMARIS, 2008). Como explica Provinciali (2003), muitos se sentem atraídos em empreender com o intuito de ser seu próprio chefe, ter maior controle sobre seu tempo e aumentar sua remuneração.

Silva (2008, p.01) ratifica que:

Nos últimos anos, tem crescido a discussão sobre alternativas de substituição ao tradicional modelo de carreira como empregado formal em organizações, em tempo integral. Neste contexto, a condição de autônomo, ou o auto-emprego, tem despertado especial atenção, considerando-se o aumento do número de profissionais que aderem voluntariamente a esta forma de atuação, ou que para ela são levados a migrar, face às políticas de terceirizações e de formação de parcerias que se operam nas empresas, entre outras razões.

Associado a esses fatores, o alto índice de pessoas que perderam seus empregos formais recentemente, devido à grande instabilidade econômica causada pela COVID 19, levou 25,5 mi de brasileiros a buscarem alternativas como empreendedores ou profissionais autônomos para sobreviverem no mercado. Uma matéria da Folha de São Paulo retrata o recorde de 25,4 milhões desses profissionais em agosto de 2021, maior contingente desde 2012. Em comparação com o mesmo período de 2019, observa-se um crescimento de 4,6% (mais de 1,1 milhão) (VIECELI, 2021).

No trabalho autônomo o sucesso profissional não é medido com base no desempenho nas tarefas, do salário e da conquista de um lugar na hierarquia organizacional. Ao invés disso os parâmetros passam a ser a obtenção de resultados imediatos, o fortalecimento da identidade pessoal e a maior adaptabilidade de vida (PARASURAMAN, GREENHAUS E LINNEHAN, 2000 apud SANTOS, 2017). Porém, apenas o desejo de trabalhar por conta própria não é o suficiente, é necessário também conhecimento, visão de negócio e de futuro, por isso, ganha destaque a questão do planejamento, sobretudo o planejamento financeiro - um dos pontos chaves para o futuro empreendimento (PROVINCIALI, 2003) e, que segundo Certo e Peter (1993), é um dos fundamentos da administração estratégica.



O planejamento financeiro consiste na análise de receitas, despesas e outros fatores econômicos, possibilitando o mapeamento da atual situação financeira e servindo de subsídio para importantes tomadas de decisão sobre ações no presente e para o futuro da organização. Segundo Gitman (2010), o planejamento financeiro exerce um papel fundamental nas operações das empresas, pois é ele que nos fornece o controle e a direção certa para alcançar os resultados.

Nos pequenos negócios, os conceitos do planejamento financeiro e suas ferramentas são pouco conhecidos e utilizados. Provinciali (2003) explicita que esse desconhecimento resulta em uma desorganização generalizada nas finanças, incorrendo na confusão do patrimônio pessoal do empreendedor com o da empresa (princípio da entidade) e no descontrole de contas a pagar e a receber. Além disso, o trabalhador autônomo, muitas vezes, também desconsidera a necessidade do capital de giro, para movimentar o negócio, e não sabe como determinar o preço adequado do seu produto ou serviço, levando em consideração os custos operacionais, a margem de lucro e a condição competitiva frente aos concorrentes. E quando deixa prevalecer a sua intuição, perde para a concorrência ou sofre prejuízos.

Portanto, é notório que a simples ausência de planejamento financeiro, principalmente do conhecimento prático de ferramentas de gestão, que fundamentem as tomadas de decisão, são as principais causas de prejuízos e até mesmo a falência dos profissionais autônomos, e em diversas circunstâncias, o sonho do trabalhador em se tornar seu próprio patrão, ter mais autonomia e prosperar financeiramente, termina em uma enorme dor de cabeça, somada a um emaranhado de dívidas e uma experiência frustrante.

Uma crença comum entre os profissionais autônomos é que os conceitos da gestão financeira só se aplicam a grandes empresas, o que dificulta a procura desse conhecimento. Contudo, tal grupo de profissionais, por manterem seu trabalho diversas vezes diante de uma instabilidade de renda e variação de fluxo de serviços e/ou vendas, precisam estar mais atentos com o controle de suas finanças.

Diante do exposto e tendo em vista a escassez de estudos que tratem do planejamento financeiro aplicado à referida categoria, este estudo se propõe a responder o seguinte questionamento: Como o planejamento financeiro pode contribuir com os profissionais autônomos?

Diante desta problemática verificamos a enorme necessidade de introduzir ao profissional autônomo o básico sobre planejamento financeiro para que ele possa assim ter um melhor conhecimento sobre o seu negócio possibilitando gerenciar suas suas finanças de forma mais eficiente e conseqüentemente trazer mais lucro ao seu negócio.



2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Planejamento financeiro

Planejamento é um fator imprescindível no âmbito da administração, pois permite antecipar ocorrências futuras e estabelecer o melhor direcionamento para o alcance de um resultado esperado. Segundo Sanvicente e Santos (2013), planejar é definir antecipadamente as ações a serem executadas, estimar os recursos a serem utilizados e determinar as correspondentes atribuições de responsabilidades considerando um período futuro determinado, para que os objetivos almejados sejam alcançados.

Na esfera dos negócios, o planejamento financeiro assume um papel fundamental, dispondo de ferramentas que permitem estabelecer metas, controle, tomada de decisões e antecipação dos problemas visando atingir seus objetivos. Ross (1998) destaca que “Planejamento financeiro formaliza a maneira pelo qual os objetivos financeiros podem ser alcançados. Em visão mais sintetizada, um plano financeiro significa uma declaração do que a empresa deve realizar no futuro”. Desse modo, ele mapeia o caminho mais seguro a ser percorrido pelo empreendimento, e as possíveis alternativas a serem adotadas diante de percalços, se surgirem. Gitman (1997, p. 588) explica que:

O planejamento financeiro é um dos aspectos importantes para o funcionamento e sustentação de uma empresa, pois fornece roteiros para dirigir, coordenar e controlar suas ações na consecução de seus objetivos. Dois aspectos-chave do planejamento financeiro são o planejamento de caixa e de lucros. O primeiro envolve o planejamento do orçamento de caixa da empresa; por sua vez, o planejamento de lucros é normalmente realizado por meio de demonstrativos financeiros projetados, os quais são úteis para fins de planejamento financeiro interno, como também comumente exigidos pelos credores atuais e futuros.

Paralelamente ao planejamento, tem-se o controle financeiro, que analisa o desempenho das finanças de uma empresa, proporcionando ao profissional a visibilidade sobre lucro, despesas e alcance de metas, de acordo com o que foi planejado. Arruda (2019) ressalta que “A função controle anda de mãos dadas com o planejamento financeiro, pois o controle possibilita avaliar se os planos estão sendo realizados da maneira correta e trazendo os resultados esperados”. Ou seja, um não existe sem o outro.



2.2 Fluxo de Caixa

Um dos aspectos mais importantes quando se fala de planejamento financeiro é o fluxo de caixa. Na definição de Dias (2016), o fluxo de caixa é uma ferramenta que ajuda a acompanhar todas as entradas e saídas de dinheiro da empresa por determinado período de tempo. Com isso, é possível não somente compreender sua capacidade de honrar os compromissos imediatos assumidos, como também fazer projeções para a análise de diferentes cenários.

Já Oliveira (2014) afirma que “O fluxo de caixa não deve ser considerado como a análise de entrada e saída de dinheiro e sim como o planejamento de recebimentos e pagamentos em geral”. A autora completa ainda que através desse planejamento, é possível identificar com antecedência impasses de caixa e a melhor forma de solucioná-los.

O entendimento de Sá (2008, p. 3) sobre fluxo de caixa, apresenta-se como uma:


Ferramenta de aferição e interpretação de variações dos saldos do disponível da empresa. É o produto final da integração do Contas a receber com as contas a pagar, de tal forma, que quando se comparam as contas recebidas com as contas pagas tem o fluxo de caixa realizado, e quando se comparam as contas a receber com as contas a pagar, tem-se o fluxo de caixa projetado.

2.3 Reserva de Emergência

A reserva de emergência é um fator pouco conhecido e utilizado pelos pequenos empreendedores, porém é fundamental para preservar a segurança financeira e a continuidade do negócio diante de imprevistos. Oliveira (2020) define a reserva de emergência como o valor correspondente ao custo de vida de uma pessoa ou de manutenção de um negócio por um período de tempo.

Profissionais autônomos costumam sofrer bastante impacto de qualquer oscilação sobre sua renda. Essas instabilidades são causadas por diversas coisas, desde a sua saúde até uma mudança nos hábitos de consumo dos clientes, ou mesmo em momentos de recessões e crises na economia, como o que vivemos na pandemia do Coronavírus (SIMÕES, 2022). A reserva de emergência irá permitir que o negócio atravesse esses momentos de forma mais tranquila, minimizando seus impactos e os riscos de falência.

O valor da reserva de emergência deve equivaler ao custo de pelo menos 6 meses de funcionamento do negócio, baseando-se em todos os valores necessários para a sua manutenção mensal, como salários, contas fixas (luz, água, aluguel), matéria-prima,



transporte, entre outros. Para atingir esse montante, deve-se separar mensalmente de 10 a 30% do lucro líquido e aplicar em um ativo de liquidez imediata, para que o resgate seja rápido em caso de alguma eventualidade (OLIVEIRA, 2020).

2.4 Precificação

A precificação de produtos ou serviços é uma das mais árduas missões de um empreendedor, e está entre as que mais geram dúvidas e questionamentos no ambiente de negócios. Essa tarefa é extremamente relevante, porém, para sua execução, muitas vezes não se utiliza nenhum critério ou critérios irrelevantes, podendo ocasionar prejuízos.

O preço é um fator muito forte na tomada de decisão de compra do cliente, e é importante ter em mente que mesmo utilizando-se um sistema eficiente de geração de lucro, pode-se incorrer na prática de um preço elevado, com boa margem de lucro, porém perder para a concorrência (DEMICHURKI, 2014).

Segundo Ribeiro (2007, p. 6):

Erros na condução da metodologia de formação de preço pode reduzir consideravelmente o potencial de resultados de uma empresa, podendo até inviabilizá-la. E estas falhas podem estar tanto em um preço muito alto como em um preço muito baixo para o produto ou serviço que a empresa está comercializando.

Dentre os principais fatores que influenciam na precificação estão:

- Custos: A receita precisa cobrir os custos para gerar lucro, sendo assim, muitas vezes, é o primeiro elemento considerado na definição do preço.
- Concorrência: o preço estipulado por um determinado produto ou serviço, face ao preço que o mesmo produto ou serviço é oferecido pela concorrência, afeta o volume de vendas, o que eventualmente, gera a necessidade de redução de preço, para capturar mais clientes.
- Demanda dos clientes: O valor percebido pelo cliente é de suma importância no estabelecimento do preço, ou seja, quanto ele está disposto a pagar pelo produto ou serviço, abrindo uma negociação direta do prestador com o cliente (RIBEIRO, 2007). Nesse aspecto, Sebrae (2016) apud Campanholo (2018), destaca ainda o valor agregado que o produto ou serviço oferece aos consumidores.

A tabela 1, elaborada por Campanholo (2018) apresenta um resumo das técnicas de precificação associadas a esses 3 fatores.

Tabela1: Técnicas de precificação

Abordagem	Técnicas
Precificação baseada em custos	Custo e margem
	Taxa fixa por serviço
Precificação baseada na concorrência	Sinalização de preços
	Uso do índice corrente
Precificação baseada na demanda	Descontos
	Precificação psicológica
	Precificação sincronizada
	Precificação de penetração
	Precificação por prestígio
	Precificação por desnatamento
	Precificação por valor
	Precificação por segmentação de mercado
	Enquadramento do preço
	Preço amarrado
Precificação baseada em resultados	

Fonte: Campanholo (2018)


2.5 Profissionais Autônomos

São profissionais que exercem suas atividades por conta própria e sem vínculo empregatício, podendo ser PF (pessoa física) ou PJ (pessoa jurídica) com a vantagem de: menor carga tributária, flexibilização de horário e autonomia para realização de tarefas.

Por sua maior independência e liberdade, como destaca Ost (2008), com a possibilidade de escolha do cliente a quem atender, como e quando realizar seu trabalho, e também o valor do seu produto ou serviço, o trabalho autônomo é bastante atrativo, porém, em contrapartida, esses profissionais precisam assumir, sozinhos, os riscos desta atividade. Dentre as desvantagens dessa categoria, está a instabilidade financeira, ausência de benefícios trabalhistas e sobrecarga de atividades.

3 METODOLOGIA

O objetivo deste trabalho é descrever como os profissionais autônomos podem alcançar maior lucratividade, gerenciando melhor os seus recursos e se antecipando aos problemas, através da utilização dos princípios metodológicos do planejamento financeiro. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa com base em estudos científicos que tem como objetivo o uso do conhecimento de finanças pelo profissional autônomo. No desenvolvimento desta pesquisa foi utilizado o google acadêmico, para acessar os principais artigos, periódicos, trabalhos científicos e outras fontes sobre o assunto



(VERGARA, 2013). Nesse sentido o fator de inclusão constituído foi concebido pelos trabalhos que não apresentaram resultados semelhantes a temática quanto a base conceitual, teórica e metodológica. Para análise dos resultados levou em consideração as discussões teóricas científicas que contribuíram para o alcance do objetivo e a resposta da problemática em estudo.

Em seguida, foi realizada uma pesquisa de campo, de caráter empírico, que busca levantar as informações necessárias sobre uma questão a ser resolvida ou para verificar uma hipótese, e uma entrevista não estruturada e aberta, de cunho informal (MARCONI E LAKATOS, 2018). Participou dessa fase do estudo um profissional instalador de forros e divisórias em gesso e PVC. Ele possui formação a nível médio e atua na profissão há mais de 10 anos, e há 3, decidiu sair do regime CLT e passar a trabalhar de forma autônoma. Com isso, espera-se identificar o seu nível de conhecimento em finanças, e como ele lida com essa questão no seu negócio, para posteriormente sugerir as melhorias cabíveis, com base nos fundamentos teóricos abordados neste estudo.

4 ANÁLISE DOS DADOS / RESULTADO E DISCUSSÃO

Através da entrevista realizada com o profissional, pode-se perceber pouco conhecimento teórico sobre a utilização das ferramentas do planejamento financeiro e seus benefícios. Desde o início, sempre administrou o seu negócio de forma intuitiva, e mesmo passando por situações difíceis, conseguiu perpetuá-lo, fazendo-o desconsiderar a necessidade de aprimoramento técnico. Dos fatores pesquisados, muitas oportunidades de melhorias foram encontradas, e para auxiliá-lo a desenvolver uma melhor gestão do seu negócio, lhes foram apresentados os conceitos básicos, ferramentas e aplicabilidade, com uma abordagem pragmática, tendo em vista o seu nível de instrução.

Seu financeiro consistia apenas em um controle das despesas fixas, que norteava a “meta” de faturamento capaz de cobrir os seus compromissos do mês atual, por exemplo, se ele possuísse um total de R\$ 5.000,00 de contas para pagar em Janeiro, seu objetivo era faturar esse valor em serviços dentro do mês. Dessa forma, um importante elemento estava sendo deixado de fora, o *planejamento*, assim como sua capacidade preditiva sobre possíveis problemas de caixa. Diante disso, foi sugerida a implantação do fluxo de caixa, através de uma planilha simples, porém efetiva, obtida na internet, para trazer mais detalhes sobre seu negócio e auxiliá-lo nas tomadas de decisões. A Tabela 2 mostra a construção do fluxo de caixa desse profissional, a partir da realização deste trabalho.

Tabela 2: Planilha de Fluxo de Caixa

PLANILHA DE FLUXO DE CAIXA												
	Previsão	Realizado	Previsão	Realizado	Previsão	Realizado	Previsão	Realizado	Previsão	Realizado	Previsão	Realizado
	DEZEMBRO	DEZEMBRO	JANEIRO	JANEIRO	FEVEREIRO	FEVEREIRO	MARÇO	MARÇO	ABRIL	ABRIL	MAIO	MAIO
ENTRADAS												
Previsão de recebimento serviços PVC 176 D	4.224,00	3.520,00	4.224,00									
Previsão de recebimento serviços DRY WALL 35 MT	3.500,00	4.900,00	3.500,00									
TOTAL DAS ENTRADAS	7.724,00	8.420,00	7.724,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAÍDAS												
Folha de pagamento	5.000,00	5.000,00	5.000,00									
INSS a recolher	600,00	600,00	600,00									
FGTS												
Telefone	50,00	50,00	50,00									
Serviços contabilidade												
Combustíveis	250,00	300,00	250,00									
Manut. de veículos	100,00	0,00	100,00									
Refeição	300,00	280,00	300,00									
Férias	700,00	700,00	700,00									
Reserva de emergência	772,40	642,00	772,40									
TOTAL DAS SAÍDAS	7.724,40	7.772,00	7.772,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 [ENTRADAS - SAÍDAS]	-48,40	648,00	-48,40	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00
2 SALDO ANTERIOR			-48,40	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00
3 SALDO ACUMULADO (1 + 2)	-48,40	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00
4 NECESSIDADE EMPRÉSTIMOS												
5 SALDO FINAL (3 + 4)	-48,40	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00	-96,80	648,00

Fonte:

https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/0_Fluxo_de_Caixa_planilha1.xlsx

Quanto à reserva de emergência, mostrou ciência de sua necessidade e já a possuía desde o início de sua trajetória autônoma, porém, mantinha esse recurso na poupança (investimento com o menor rendimento do mercado) e tinha dúvidas se havia guardado o suficiente. Isso acontece quando a reserva é construída de forma aleatória, sem o dimensionamento e o acompanhamento adequados.

Nesse aspecto, o profissional foi instruído primeiramente a avaliar cuidadosamente todos os custos atuais para manutenção do empreendimento durante 1 mês, e depois definir por quanto tempo ele deseja que esse recurso seja capaz de sustentá-lo (mínimo de 6 meses), para assim conseguir chegar ao valor total necessário. Foi ressaltada ainda a necessidade de revisão periódica desses cálculos e possíveis ajustes, para garantir que a reserva acompanhe o crescimento do custo de vida do negócio. Além disso, lhe foram apresentados outros investimentos igualmente seguros, com liquidez imediata (assim como a poupança), e maior rentabilidade para alocar esses recursos.

E, por fim, sobre o último elemento investigado, a precificação do serviço, constatou-se que baseia-se apenas no que é praticado pela concorrência sem levar em consideração aspectos importantes, como os custos envolvidos, que poderiam eventualmente ser menores, e com isso, proporcionar a oferta de um preço mais atrativo para os clientes. Para sanar essa questão, lhe foi apresentada uma planilha, demonstrada na tabela 3 abaixo, onde são calculados os custos para alcançar o preço ideal:

Tabela 3: Planilha para cálculo de precificação

PRECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS			
PASSO 1		TABELAS DE CUSTOS	
CUSTOS FIXOS DA EMPRESA		CUSTOS VARIÁVEIS DIRETOS SOBRE O SERVIÇO PRESTADO	
Telefonia	R\$ 50,00	CUSTOS DIRETOS DE MATERIAIS	
Folha de pagamento	R\$ 5.000,00	Custos de transporte	R\$ 250,00
INSS	R\$ 600,00	Refeição	R\$ 300,00
Férias	R\$ 700,00		R\$ -
Manutenção veiculo	R\$ 100,00		
TOTAL	R\$ 6.450,00	SUBTOTAL	R\$ 550,00
		CUSTOS DIRETOS DE MÃO DE OBRA	
		Assistente	R\$ -
		Consultor externo	R\$ -
		SUBTOTAL	R\$ -
		TOTAL DE CUSTOS DIRETOS DO SERVIÇO	
			R\$ 550,00

PASSO 2

Divida o total de custos fixos pelo número de dias trabalhados no mês, assim você encontrará o valor mínimo de faturamento diário que sua empresa precisa para manter as portas abertas. Depois de encontrar esse valor, basta dividi-lo pelo tempo da jornada de trabalho para encontrar o valor mínimo a ser cobrado por hora. Considere uma pessoa que trabalha de segunda-feira a sexta-feira, durante 8 horas por dia

Total de despesas	R\$ 6.450,00
Dias trabalhados (no mês)	22
Jornada de trabalho (em horas)	8
Valor por dia	R\$ 293,18
Valor por hora	R\$ 36,65

Note que esse é o valor mínimo que você deve acrescentar em seu preço para que a sua empresa se mantenha aberta. Esse número não é o valor da sua de trabalho ainda, pois os custos variáveis agregados ao serviço não foram acrescentados nesse cálculo.

PASSO 3

Encontre os custos variáveis vinculados com a venda do seu serviço. Esses custos podem ser impostos, taxas, comissões e qualquer outro valor adicionado ao serviço para que a sua execução aconteça.

Impostos	R\$ 0,00
Reserva de emergência	R\$ 700,00
Outros	R\$ 0,00
TOTAL DE CUSTOS VARIÁVEIS	R\$ 700,00

O preço final do seu serviço será o resultado da soma de todos os custos agregados mais a aplicação da margem de lucro escolhida. Lembre-se de que os números encontrados até aqui arcam apenas com as suas despesas, ou seja, sem a margem de lucro sua empresa não teria dinheiro e caixa e você também não receberia um salário no fim do mês. A aplicação da margem de lucro é apenas uma das diversas formas possíveis de precificação de um serviço. Portanto, utilize o método somente se ele fizer sentido para a realidade da sua empresa.

PASSO 4

Total de custos (diretos e variáveis)	R\$ 1.250,00
Total de horas necessárias para a realização do serviço	8
Custo de mão de obra	R\$ 293,18
Margem de lucro	0,90
PREÇO SUGERIDO DO SERVIÇO	1714,65

MARGEM DE LUCRO

O valor da margem de lucro é encontrada com o cálculo:

$$100 - \text{margem de lucro} / 100$$

Portanto, para adicionar a margem desejada, insira os números da seguinte forma:

5% = inserir 0,95
 10% = inserir 0,90
 12% = inserir 0,88
 15% = inserir 0,85
 17% = inserir 0,83
 20% = inserir 0,80
 25% = inserir 0,75
 30% = inserir 0,70
 35% = inserir 0,65
 40% = inserir 0,60
 45% = inserir 0,55
 50% = inserir 0,50
 55% = inserir 0,45
 60% = inserir 0,40
 65% = inserir 0,35
 70% = inserir 0,30

Fonte:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YAHKOmtTbORd9zRvi9ejESDdmfP4IsEW3HNTg-abHOcA/edit#gid=438279203>.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem vários trabalhos com o tema do planejamento financeiro para as empresas, porém poucos se dedicam a discorrer sobre a importância da utilização de suas ferramentas para a gestão de negócio do profissional autônomo. Através da pesquisa realizada, pode-se reforçar a ideia de que esta categoria tem pouco conhecimento sobre o tema e por isso, deixa de usufruir das vantagens que a utilização desses instrumentos agrega ao empreendimento.

Dessa maneira, em resposta à pergunta que motivou esse estudo, sobre a contribuição do planejamento financeiro para o profissional autônomo, abriu-se uma ampla visão de seu negócio que agora passará a ser guiado por um comando que dispõe de recursos que possibilitam uma maior probabilidade de sucesso. Assim pode-se concluir que tais recursos podem e devem ser usados por ele, possibilitando ao profissional decisões mais rentáveis e com essas informações possibilitar uma leal disputa com a concorrência no mercado de serviço autônomo.

Mesmo que de grande relevância, as conclusões obtidas neste trabalho possuem suas limitações, tendo em vista a investigação de um único caso, bem como a necessidade de coleta de dados sobre a eficácia das mudanças implementadas, o que abre caminho para outros estudos, incluindo maior número de participantes, ou maior período de acompanhamento.


REFERÊNCIAS

ARRUDA, Andresa Rodrigues; FERREIRA, Carlos Roberto. Planejamento e controle financeiro para profissionais autônomos. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Contábeis) - Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), Goiás, 2019.

CAMPANHOLO. A. B. Precificação de serviços de consultoria. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2018. Disponível em:
<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/56293/R%20-%20E%20-%20ANA%20BEATRIZ%20CAMPANHOLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 04 de dezembro de 2022.

CERTO, Samuel C., PETER, J. Paul. Administração Estratégica: Planejamento e Implantação da Estratégia. São Paulo: Makron Books, 1993.

DEMICHURKI, R. L.; KOVALESKI, J. L. Análise de custos para o estabelecimento de um sistema de precificação de serviço: um estudo de caso. IV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2014.



DIAS, Thayne dos Santos. S. A importância do planejamento financeiro. Monografia (Especialização em finanças e gestão empresarial) - AVM Faculdade Integrada, Rio de Janeiro, 2016.

GITMAN, Lawrence J. Princípios da administração financeira. São Paulo: Habra, 1997.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, Elisângela. Reserva de emergência para empresas: Saiba como montar a sua!, 2020. Disponível em: <<https://atitudeenegocios.com/reserva-de-emergencia-para-empresas-saiba-como-montar-a-sua/>>. Acesso em 04 de dezembro de 2022

OLIVEIRA, T. M. G. A relação do controle de caixa das micros e pequenas empresas e o planejamento do fluxo de caixa, v. 5, n. 2, p. 20-34, 2014.

OST, S. Trabalho autônomo. Âmbito Jurídico. Rio Grande, XI, n. 51, 2008. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-51/trabalho-autonomo/>. Acesso em 20 de novembro de 2022.

Planilha cora de orçamento. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YAHKOmtTbORd9zRvi9ejESDdmfP4IsEW3HNTgabHOcA/edit#gid=438279203>. Acesso em 20 de janeiro de 2023.

Planilha fluxo de caixa SEBRAE

https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/0_Fluxo_de_Caixa_planilha1.xlsx. Acesso em 17 de janeiro de 2023


PROVINCIALI, V. L. N.; CALDAS, A. V. S; FARIAS, E. A. S. Planejamento financeiro para pequenas empresas. EGEPE – Encontro de estudos sobre empreendedorismo e gestão de pequenas empresas, Brasília, n. 3., p. 838-863, 2003.

RIBEIRO, H. J; MORAES, M. C. M.; VIEIRA, R. A.; Precificação de lucratividade. XIV Congresso Brasileiro de Custos, João Pessoa, 2007. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br> >. Acesso em 04 de dezembro de 2022.

ROSS, Stephen A., WERTERFIELD, Randolph W., JORDAM, Bradford D., Princípios de administração financeira; tradução Antonio Zoratto Sanvicente. – São Paulo: Atlas, 1998.

SÁ, Carlos Alexandre. Fluxo de caixa. A visão da Tesouraria e da Controladoria. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, Muriel Ferreira dos. Análise do nível de motivação entre profissionais autônomos do ramo da construção civil. Monografia de especialização - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2017.



SANVICENTE Antonio Zoratto; SANTOS, Celso Costa. Orçamento na administração de empresas: planejamento e controle. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SILVA, J. R. G. da. Profissionais qualificados e experiência de auto-emprego: Questões de tempo e espaço. *Read*, Rio de Janeiro, ed. 59, vol 14, n.1, abr. 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/read/article/view/39270/25118>>. Acesso em 22 de novembro de 2022.

SIMÕES, L. Sou autônomo; como formar minha reserva de emergência? Disponível em: <https://atitudeenegocios.com/reserva-de-emergencia-para-empresas-saiba-como-montar-a-sua/#:~:text=3%20Passos%20para%20criar%20a,um%20ativo%20com%20liquidez%20imed> iata. Acesso em: 04/12/2022

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

VIECELI, L. Apenas trabalho autônomo supera níveis pré pandemia no Brasil, diz IBGE, 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/10/apenas-trabalho-autonomo-supera-nivel-pre-pandemia-no-brasil-diz-ibge.shtml>. Acesso em 06/11/2022.



GESTÃO FINANCEIRA EM PEQUENAS EMPRESAS FAMILIARES

Virgínia Maria Magliano de Morais

1 INTRODUÇÃO


Vivemos em um mundo visivelmente competitivo e dinâmico, no qual o capital das empresas e das pessoas está cada vez mais restrito e limitado, alinhado a alta inflação, as taxas elevadas de juros e conseqüentemente a diminuição do poder aquisitivo. Desta forma, é primordial que exista uma gestão adequada dos recursos, visando a maximização dos lucros em detrimento do tempo.

Segundo Chiavenato (2014) a gestão financeira é apontada como sendo uma das mais importantes áreas empresariais no direcionamento e rumo a excelência, competitividade e sustentabilidade, para grande parte dos empresários, o indicador de rentabilidade das empresas é basicamente sinônimo de perfeição e sucesso empresarial.

O autor destaca ainda que é de extrema importância que, os gestores, proprietários, acionistas e executivos possuam o devido conhecimento sobre os fundamentos e bases da gestão financeira e seus indicadores financeiros, tendo em vista que é através dos balanços contábeis e dos demonstrativos financeiros que o mercado avalia o desenvolvimento e potencial oportunidade de investimentos de aplicações financeiras.

Organizações familiares contribuíram e contribuem com a história das sociedades, tendo em vista as inúmeras cidades que se desenvolveram socialmente e/ou economicamente na proximidade de pequenos negócios. Segundo os dados do Instituto de Geografia e Estatística (IBGE) e do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), 90% das empresas no Brasil seguem o modelo familiar. Sendo elas as responsáveis pela produção de cerca de 65% do Produto Interno Bruto (PIB), e é responsável por 75% da força de trabalho do País.

A origem das empresas familiares se dá através do tempo, estando presente antes mesmo do Império Romano, contudo, a sua contribuição do desenvolvimento e maturação para com a economia é primordial até os dias de hoje. Pode-se destacar a presença das empresas familiares de micro e pequeno porte (MPEs) nos mais diversos setores da economia, através do talento,



dedicação e espírito empreendedor de pessoas que entregam o seu máximo a fim de construir, gerenciar e expandir suas próprias organizações.


A gestão financeira é de suma importância para todas as empresas, especialmente para as empresas familiares, devido ao impacto que causa na sobrevivência financeira do empreendimento, principalmente em um mercado volátil e em constante mudança, uma boa gestão financeira é primordial e impactará em todas as áreas da empresa.

A importância da gestão financeira se dá para as empresas de forma contínua, pois mesmo que uma empresa possa ser bem localizada e consiga conquistar clientes, ainda terá o risco de haver uma má gestão. Logo, é de suma importância a sua existência, aplicação e acompanhamento rigoroso dos princípios da gestão financeira, para que dessa forma o empreendimento possa performar e sobreviver às adversidades do mercado e da economia (Raza, 2008).

Empresas familiares de MPEs que não possuem uma gestão financeira aplicada em seu modelo de negócio, ou mesmo possui implantada, mas de forma a não segui-la corretamente, está expondo a saúde do seu empreendimento cada vez mais, a ausência de um planejamento financeiro adequado afeta todos os setores da empresa, pois sem a devida administração dos recursos financeiros, um negócio rentável pode facilmente ruir, seja pela falta de estoque, precificação incorreta, contabilização incorreta dos custos do negócio, captação errônea de recursos de terceiros ou de forma tardia, dentre outras causas (Braga, 2008).

Para Barbará (2008), a gestão é definida com um conjunto de atividades coordenadas com a finalidade de orientar e controlar um grupo de pessoas e instalações com responsabilidade, autoridade e com finalidade definida.

Logo, sem uma gestão financeira adequada, a integridade e longevidade do empreendimento fica comprometida, e em empresas familiares, tal situação é mais agravante devido às limitações de recursos e estrutura. Para uma gestão efetiva, é necessário um planejamento assertivo desde o início da operação do empreendimento até a conclusão de sua venda de produtos e/ou serviço prestado, todos os valores são essenciais para a devida mensuração e conseqüentemente, desenvolvimento e expansão do negócio. Um dos maiores desafios para um gestor financeiro em MPEs, são as informações necessárias em tempo hábil, pois muitos negócios não dispõem nem mesmo de sistema de informação automatizado, restringindo a informações manuais e imprecisas, acarretando em tomada de decisões tardias.



Desta forma, como a gestão Financeira pode contribuir com as empresas familiares de micro e pequeno porte?

O objetivo da pesquisa deste trabalho é analisar a importância da gestão financeira para empresas familiares de micro e pequeno porte. Como o planejamento financeiro adequado pode preparar o empreendimento para melhor adaptar-se às adversidades do mercado? Para o desenvolvimento deste trabalho, será utilizado a metodologia exploratória e descritiva com base em um estudo de caso, com abordagem quali-quantitativa.

Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória possui como objetivo prover familiaridade com o problema, ou seja, torná-lo mais acessível para entendimento e construção de hipóteses. Sua estrutura de planejamento possibilita bastante flexibilidade, permitindo assim a utilização dos mais variados aspectos relativos ao estudo aplicado.

Já as pesquisas descritivas, “têm como seu objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações variáveis.” (Gil, 2002, p.42).

Desta forma, a utilização das pesquisas descritivas, juntamente com as exploratórias, é geralmente utilizada para análise de atuação prática em estudos sociais. São também requisitadas muitas vezes por empresas comerciais, instituições de ensino, partidos políticos, entre outros.


A pesquisa quali-quantitativa conforme apresenta Knechtel (2014, p.106), “[...] interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (semântica)”.

O presente trabalho pretende contribuir com as MPEs familiares na demonstração e aplicação das ferramentas da gestão financeira, a fim de garantir a sobrevivência dos empreendimentos junto às adversidades do mercado, dentre as ferramentas, podemos destacar: Automatização de Processos, estudo e análise de indicadores financeiros, Gestão de Fluxo de Caixa, dentre outras ferramentas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 GESTÃO FINANCEIRA

Segundo Junqueira (2018), a gestão financeira é uma das mais importantes atividades do negócio, tendo em vista que através dos indicadores financeiros o gestor compreenderá a



situação da empresa, e a partir deles, desenvolverá estratégias para alcançar os objetivos pretendidos.

Para Gitman (2010, p.27), a gestão financeira é “a arte ou ciência de administrar dinheiro”. A área de finanças preocupa-se com mercados, processos e instrumentos que possam envolver transferência de dinheiro entre pessoas, empresas e órgãos governamentais. Sendo assim, para que uma organização empreendedora possa trabalhar de forma eficiente e, atendendo as necessidades dos clientes, é de extrema importância o alinhamento dos processos de negócios.


Compreende-se a gestão financeira como um conjunto de ações e procedimentos que tem como objetivo a maximização dos resultados econômicos e financeiros das empresas, área esta, que é presente em toda e qualquer organização, e que vem apresentando um crescimento substancial ao longo dos anos dentro das empresas (MEGLIORINI; VALLIM, 2009).

A gestão financeira é responsável pela gestão de um dos recursos mais valiosos e importantes das organizações, os recursos financeiros, pois através deles é possível a contratação de pessoas, aquisições de instalações, máquinas, sistemas, compra de matérias primas e investimentos dentro das organizações.

É através da gestão financeira eficiente que o empresário possui a possibilidade de perceber a situação em que a empresa se encontra e, a partir disso, identificar em tempo hábil as melhorias necessárias a serem realizadas. Podendo também, através da identificação dos pontos de melhorias, estabelecer novos processos e/ou rotinas que minimizem erros ou afetem as operações e custos do negócio.

Nos negócios, a conciliação das metas estabelecidas com as restrições financeiras gera um grande desafio para o gestor, que deve desenvolver estratégias que atinjam os resultados esperados dentro das condições financeiras da empresa. Portanto, a maior eficiência e produtividade do negócio deve ser buscada continuamente (KUMMER et. al., 2011, p.27).

Em um cenário tão competitivo e de constante mudança, as empresas precisam possuir um certo ritmo junto às mudanças que ocorrem no mercado, seja em inovação de tecnologias ou no surgimento de novas técnicas de gestão. Em meio a tantas variáveis presentes nestes cenários, torna-se uma tarefa árdua encontrar e definir o caminho a ser seguido. Essa missão pode se tornar mais assertiva ao analisar dois importantes pontos que podem auxiliar na tomada de decisão: o primeiro, definir os objetivos da organização, em suma maioria, é a maximização de riqueza; segundo, a busca incansável por resultados. Ou seja, as organizações tendem a buscar estratégias que entreguem aumento na riqueza dos proprietários e conseqüentemente,



possibilitem melhores resultados financeiros. Desta forma, uma das formas de demonstrar a relevância da administração financeira, é enxergar como um controle adequado pode impulsionar os resultados financeiros de uma organização (MENEZES, COSTA e OLIVEIRA, 2013).


Fica nítido através das visões expostas pelos autores anteriormente, que a administração financeira possui como objetivos a maximização das riquezas dos acionistas, e que o administrador financeiro é considerado como o principal responsável pela criação de valor da empresa, estando presente em todos os setores da organização. Abrangendo atividades, que vão desde decisões estratégicas (estudo, análise e seleção de tipo de investimentos e financiamentos de longo prazo) até operações de curto prazo (Fluxo de caixa, gestão de risco, entre outras) (LEMES JUNIOR, CHEROBIM e RIGO, 2002).

Na visão de Silva (2008), as funções financeiras em uma empresa estão distribuídas em três dimensões: a primeira dimensão está voltada ao dia a dia, que são as funções de tesouraria; a segunda está conectada às operações da empresa, ou seja, contas pagar, contas a receber, estoque, fornecedores a pagar; e por fim, a terceira dimensão está ligada com as estratégias de investimentos, financiamentos e distribuições de lucro.

A gestão financeira objetiva encontrar o equilíbrio entre a "rentabilidade" (o máximo retorno financeiro) e a "liquidez" (capacidade das empresas pagarem os seus compromissos em dia). Desta forma, a gestão financeira busca o equilíbrio entre o lucro e manter o caixa da empresa. Logo, a gestão financeira é responsável pela administração das entradas e saídas de recursos financeiros oriundos da atividade fim da empresa, ou seja, com a gestão do fluxo de disponibilidade da empresa. (ROSSETTI, 2008).

2.2 GESTÃO FINANCEIRA EM EMPRESAS FAMILIARES DE MICRO E PEQUENO PORTE

A empresa familiar é a figura mais comum de negócios encontrada em todo o mundo. E apesar de possuir uma percepção simples, diversos fatores assombram a prosperidade desse tipo de empresa, como a falta de conhecimentos de mercado, envolvimento emocional, limitações de capital, dentre outras. Segundo o estudo "Family Business Index 2021", realizado pela consultoria EY em parceria com a Universidade de St. Gallen, as empresas familiares representam cerca de 70% do PIB mundial e são responsáveis por gerar aproximadamente 80% dos empregos em todo o mundo. Já no Brasil, cerca de 90% das empresas nacionais são de natureza familiar e contribuem para quase 40% do PIB do país, sendo responsável por empregar quase 75% da força de trabalho nacionais (Vargas, 2022).



As empresas familiares, assim como qualquer outra empresa, são classificadas de acordo com o seu porte, podendo ser: Microempreendedor individual (MEI); Microempresa (ME); Empresa de Pequeno Porte (EPP); Empresa de Médio Porte; Empresa de Grande Porte. Para a finalidade deste trabalho, será dado enfoque às empresas de ME e EPP, utilizando-se a sigla de MPE.


Segundo o SEBRAE, é considerada como microempresa (ME) todo o empreendimento com faturamento bruto anual igual ou inferior a R\$360 mil reais. Além dos dados fornecidos pelo SEBRAE, é possível classificar as empresas como ME de acordo com o quantitativo de funcionários, neste caso, utilizando-se a base fornecida pelo IBGE, para empresas do setor da indústria, é permitido possuir até 19 funcionários, já para o setor de Comércio e Serviços, são até 09 funcionários.

Já no que abrange as empresas de pequeno porte (EPP), de acordo com o SEBRAE, são as empresas com faturamento bruto anual superior a R\$360 mil e igual ou inferior a R\$4,8 milhões de reais. Segundo o IBGE, para EPP do segmento da indústria, é de 20 a 99 funcionários, já para o segmento de comércio e serviços, são de 10 a 49 funcionários.

Longenecker, Moore, Petty e Palich (2007, p.82), definem “Empresa Familiar como uma empresa na qual dois ou mais membros de uma mesma família são os proprietários ou a operam em conjunto ou por sucessão”. Já para Bernhoeft (1989), compreende que a empresa familiar é aquela que tem origem e/ou sua história vinculada a uma família, ou que mantém membros da família na administração dos negócios em suas gerações seguintes.

Os desafios e dificuldades a serem enfrentados nas empresas familiares são muitos. Visões divergentes de gestão podem acarretar em conflitos internos, logo, deverá prevalecer o profissionalismo e definir a conciliação entre ambas as partes. Geralmente, a existência de problemas de sobrevivência no negócio familiar tem relação com a ineficiência de gestão e conflitos com os membros da família. Para Longenecker, Moore e Petty (1997), para que um negócio prospere, é necessário que os interesses do negócio não sejam indevidamente comprometidos pelos desejos da família. Para que uma empresa cresça de forma eficiente, é necessário reconhecer a necessidade da administração profissional e definir as limitações necessárias junto aos interesses da família.

Segundo LODI (1998), alguns dos problemas mais comuns enfrentados na gestão financeira das empresas familiares são: o uso indevido dos recursos da empresa por seus membros; a ausência de sistemas de planejamento financeiro e de apuração de custos; resistência à modernização; contratação e promoções de parentes por favoritismo e não por possuir as competências necessárias; problemas do processo sucessório.



Para Resnik (1990, p.172), “a sobrevivência antecede o sucesso. A única pré-condição absoluta para a sobrevivência da empresa é a disponibilidade de dinheiro à mão quando precisar”. A falta de recursos monetários, significará ficar fora do mercado e dos negócios. É comum ocorrer a saída de recursos do caixa de forma indevida, a fim de cobrir desejos da família que não estão diretamente ligados à empresa, gerando conseqüentemente um desequilíbrio financeiro e comprometendo os objetivos futuros do negócio. Na gestão de empresas, é primordial encontrar o equilíbrio dos negócios e dos interesses da família. Ainda segundo o autor, é de extrema importância a existência e a devida utilização dos relatórios financeiros, proporcionando uma análise e administração do negócio, pois se utilizada de forma correta, é possível identificar problemas e alterações, realizando um acompanhamento mais assertivo.


De acordo com GITMAN (2004), a gestão financeira fornece relatórios de extrema importância para a tomada de decisão nas empresas, especialmente para as empresas familiares de micro e pequeno porte, pois através deles, é possível ter fundamentação teórica para uma tomada de decisão mais assertiva, permitindo a sobrevivência do empreendimento.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente trabalho é analisar a importância da gestão financeira para empresas familiares de micro e pequeno porte, e através dos estudos realizados, foi possível constatar problemas comuns entre as MPEs. Dentre as quais, podemos destacar: o uso indevido de recursos da empresa, falta de sistemas automatizados, resistência à modernização e a mudanças, problemas sucessórios, dentre outros.

Foi possível observar que entre as empresas familiares de MPE, a tomada de decisão geralmente é realizada mediante as experiências de mercado ou de vida dos seus gestores, mesmo que em alguns casos, os gestores e/ou proprietários não possuam qualificação profissional, podendo acarretar em decisões errôneas e sem embasamento teórico ou com base em indicadores que possam justificar a tomada de decisão.

Com escasso controle de informações de gestão gerencial e com informações imprecisas, acaba-se resultando em uma gestão tardia e com baixo nível de credibilidade, impactando diretamente na tomada de decisão das empresas. É imprescindível a implantação e utilização das ferramentas de gestão integrada e automatizada no ambiente corporativo, pois através de tais ferramentas é possível obter relatórios e informações em tempo hábil e com



segurança na informação apresentada, de forma, a auxiliar na tomada de decisão de forma mais assertiva.

Ao realizar um estudo teórico na gestão financeira nas empresas familiares de MPes, constatou-se que as principais mudanças necessárias para profissionalização na gestão financeira são as ferramentas de gestão, distinção entre as finanças dos sócios e da empresa, utilização de indicadores de desempenho, busca por profissionais qualificados, descentralização da gerência, processo de sucessão e a definição de metas e valores da empresa.

De acordo com o tema abordado, é sugerido que sejam realizados futuros trabalhos mais aprofundados sobre as mudanças ocorridas no processo de gestão das empresas familiares de micro e pequeno porte, demonstrando a importância das ferramentas, da gestão qualificada, da cultura organizacional e da tomada de decisão consciente. Apresentando de forma mais detalhada as melhorias e a importância dos processos, a fim de aumentar as chances de longevidade e permanência dos empreendimentos familiares de MPes no mercado.

REFERÊNCIAS

BARBARÁ, Saulo. Gestão por processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

BERNHOFER, R. Empresa familiar: sucessão profissionalizada ou sobrevivência comprometida. São Paulo: Nobel, 1989

BRAGA, Roberto. Fundamentos e técnicas de administração financeira. São Paulo: Atlas, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão da produção: uma abordagem introdutória. 3. ed. Barueri: Manole, 2014


GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

GITMAN, L. J. Princípios da Administração Financeira. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. As Micro e Pequenas Empresas Comerciais e de Serviços no Brasil. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv1898.pdf>>. Acesso em: 02 Nov. 2022.

JUNQUEIRA, G. Gestão Financeira no varejo: como tornar eficiente? Infovarejo. (2018). Disponível em: <<https://www.infovarejo.com.br/gestao-financeira-no-varejo/>>. Acesso em: 29 Out. 2022.



KNECHTEL, M. R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba, PR: Intersaberes, 2014.

KUMMER, A. A. et al. (2011). A utilização das ferramentas de Gestão Financeira nas empresas. Revista CAP Accounting and Management. Toledo, v. 2012, n.5. Disponível em: . Acesso em: 29 Out. 2022.

LEMES JÚNIOR, A. B.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. Administração Financeira: Princípios, Fundamentos e Práticas Brasileiras. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LODI, João Bosco. A Empresa Familiar, 5a ed., São Paulo, Pioneira, 1998

LONGENECKER, J.; MOORE, C.; PETTY, J.; Administração de pequenas empresas. São Paulo. Makron Books. 1997.

LONGENECKER, J.; MOORE, C.; PETTY, J.; PALICH.; Administração de pequenas empresas. São Paulo. Makron Books. 2002.

MEGLIORINI, E.; VALLIM, M. A. Administração Financeira: Uma Abordagem Brasileira. São Paulo: Pearson, 2009.

MENEZES, Maria Cleonice C.; COSTA, Mário Torres; OLIVEIRA, Raíssa Pinto. A influência da administração financeira na gestão de estoques: o caso da empresa PRAFIAT Peças e Serviços. Caderno de Graduação-Humanas e Sociais – FACIPE, v. 1, n. 1, p. 21-32, 2013.

RAZA, C. Informações contábeis: o cliente não sabe pedir e o escritório contábil, na sua grande maioria, não está preparado para fornecer. Boletim CRC SP, São Paulo, n.166, p.16-17, maio 2008.


RESNIK, Paul. A bíblia da pequena empresa: como iniciar com segurança sua pequena empresa e ser bem sucedido. 2 ed. São Paulo. Makron. 1990.

ROBERTSSON, HELENA; ZELLWEGER, THOMAS; HSUEH, JOSH W. Como as maiores empresas familiares do mundo estão provando sua resiliência (2021) Disponível em: <<https://familybusinessindex.com/>> Acesso em: 02 Nov. 2022.

ROSSETI, J. P. et al. Finanças Corporativas: Teoria e Prática Empresarial no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SEBRAE, Lei Geral da Micro e Pequena Empresa (2022) Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/lei-geral-da-micro-e-pequena-empresa,46b1494aed4bd710VgnVCM100000d701210aRCRD>> Acesso em: 02 Nov. 2022

SEBRAE, Pais e filhos: Os desafios e valores entre gerações de empreendedores (2021) Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/pais-e-filhos-os-desafios-e-valores-entre-geracoes-de-empreendedores,f646cf80c782c710VgnVCM100000d701210aRCRD>> Acesso em: 19 Out. 2022



SILVA, J. P. Análise Financeira das Empresas. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VARGAS, ROGÉRIO. Planejamento sucessório em empresas familiares no Brasil (2022) Monitor Mercantil. Disponível em: <<https://monitormercantil.com.br/planejamento-sucessorio-em-empresas-familiares-no-brasil/#:~:text=Atualmente%2C%20as%20empresas%20familiares%20representam,com%20a%20Universidade%20de%20St.>> Acesso em: 02 Nov. 2022.



LIDERANÇA E MOTIVAÇÃO: ESTRATÉGIAS ESSENCIAIS PARA MAXIMIZAR O DESEMPENHO ORGANIZACIONAL ORIENTANDO

Virgínia Maria Magliano de Moraes

1 INTRODUÇÃO


A relação entre a motivação e liderança no ambiente de trabalho é um tema que se debate com intensidade nas organizações, uma vez que ambas se tornaram vitais para maximizar o desenvolvimento de uma empresa que busca o sucesso. Trabalhar motivado não só traz inúmeros benefícios para a empresa como também para seus colaboradores, os quais terão melhores oportunidades de executar suas funções com mais satisfação, apresentando conseqüentemente um nível maior de qualidade de vida.

A partir do momento em que a empresa busca criar uma cultura voltada para incentivar e desenvolver subsídios para elevar a motivação dos colaboradores, ela percebe em curto prazo, o ótimo investimento que faz ao adotar tal modelo de administração de pessoal. O lucro e a menor rotatividade de funcionários nas empresas que seguem este modelo de incentivo podem ser vistos como objetivos comuns a qualquer empresário que espera de sua equipe de trabalho uma total dedicação profissional.

O estudo pretende, por meio do levantamento bibliográfico, desenvolver um levantamento sobre a Gestão de Pessoas, Motivação, bem como apresentar o perfil e tipos de líderes, pois, diante do ambiente competitivo em que as empresas estão inseridas, sustenta-se que um líder que sabe delegar e estimular a motivação de sua equipe torna-se um dos maiores ativos das organizações no século XXI.

Sob tal entendimento, sustenta-se que o líder (inserido em um processo de acirrada concorrência empresarial, onde para sobreviver no mercado as organizações buscam elevado padrão de qualidade, e os clientes são cada vez mais exigentes) é de fundamental relevância, devendo o mesmo ter capacidade para estimular o potencial de sua equipe de trabalho, despertando o espírito de parceria entre todos os grupos, auxiliando ainda na concretização das demandas dos colaboradores na empresa.

As organizações demandam aos líderes que tenham capacidade de trabalhar em equipe, facilitando a solução de problemas, motivando as pessoas e contribuindo para uma melhor



produtividade empresarial. Com isso, chega-se ao seguinte questionamento: qual o impacto da liderança na motivação da equipe nas organizações?

A gestão de pessoas sempre foi considerada questão relevante para eficiência organizacional, todavia, diante das pressões advindas de um ambiente cada vez mais competitivo, vem ganhando espaço ainda maior na medida em que afeta a própria capacidade de sobrevivência da empresa.

Neste ponto, salienta-se a relevância do estudo em nível pessoal, uma vez que para o pesquisador a temática em questão é bastante necessária para elevar os níveis de produtividade e aumentar o comprometimento do colaborador com a empresa. Por fim, este estudo justifica-se no momento em que busca analisar competências e habilidades do líder em motivar seus liderados.

Este artigo é resultado de uma pesquisa bibliográfica, realizada com base em livros, artigos, dentre outras publicações, as quais foram selecionadas visando fundamentar teoricamente o referido trabalho. Segundo Vergara (2016) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos e é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados à nossa temática.

Trata-se de um estudo qualitativo, uma vez que não se fez uso de dados estatísticos, bem como descritivo, haja vista a necessidade de trazer definições, conceitos, características, dentre outros pontos, relacionados à liderança e a motivação no ambiente organizacional. Portanto, as técnicas de pesquisa utilizadas foram essencialmente teóricas, com predominância da pesquisa bibliográfica.

2 MOTIVAÇÃO E LIDERANÇA NAS ORGANIZAÇÕES

A presente seção do estudo foi desenvolvida com a finalidade de apresentar seções referentes à motivação, liderança: conceitos e definições, estilos de liderança e ambiente organizacional, para tanto, foram consultadas e utilizadas obras de autores como Chiavenato (2015), Certo (2015), Bergamini (2018), Robbins (2015), Drucker (2016), Hunter (2016), Maximiano (2018), dentre outros.



2.1 MOTIVAÇÃO: ASPECTOS PERTINENTES

O estudo da motivação humana tem raízes na Antiguidade e dentro da administração, ele surge a partir da Escola de Relações Humanas, que foi a primeira a enfatizar a satisfação do funcionário, a se ocupar com suas questões afetivas e pessoais, estudando e analisando de maneira sistemática os aspectos humanos dentro da organização (CHIAVENATO, 2015).

O enfoque motivacional era baseado na remuneração do funcionário com se diz nas teorias clássicas, porém, se observa no decorrer do processo, uma maior preocupação por parte de empregado em manter seu emprego do que na própria remuneração. Isso demonstra que o aspecto econômico é somente um dos fatores motivacionais, existindo, no entanto, “n” outros fatores que também tem sua relevância (CERTO, 2016).


Desde o começo do capitalismo várias empresas vislumbram só os resultados financeiros e esquecem que por trás desses números, metas e seu crescimento no mercado, existem pessoas que também tem suas “metas” pessoais que às vezes não são alcançadas junto com as da empresa e assim fica a empresa bem, mas seus colaboradores não. Antigamente isso não surtia muito nos resultados, mas nos dias atuais com a forte concorrência qualquer fator diferencial já põe uma empresa na frente e um desses diferenciais é a motivação dos colaboradores.

A motivação hoje é vista como umas das grandes cartadas dos empreendedores no mercado empresarial. Todas as empresas que pensam em crescer e alcançar os louros da boa produtividade e em consequência uma boa lucratividade, devem ter uma estratégia de motivação implantada dentro do seu ambiente de trabalho.

Segundo Bergamini (2018) os profissionais que trabalham motivados são pessoas que produzem mais e melhor, independente de investir em maquinário e equipamentos de última geração. Para operar estes equipamentos a empresa vai necessitar de colaboradores motivados. Existem vários conceitos de autores sobre motivação, porém, mesmo havendo uma discordância entre alguns autores, pode-se observar que motivação tem em sua base uma força que impulsiona o ser humano para que ele realize suas atividades com prazer e satisfação.

O profissional motivado tende a render muito mais e melhor, isto não é uma descoberta dos dias de hoje, desde a era do *Taylorismo* as empresas descobriram que o trabalhador que era estimulado com algo, tinha um rendimento maior do que os que não eram incentivados.

Bergamini (2018) expõe outra compreensão sobre o termo, afirmando que motivação é uma cadeia de eventos baseada no desejo de reduzir um estado interno de desequilíbrio, tendo por crença de que certas ações devem servir a este propósito.



A motivação humana tem sido uma das principais preocupações e desafios da gestão organizacional moderna, e várias teorias tentam explicar o sentido desta força misteriosa que leva as pessoas a agirem de forma a alcançar seus objetivos. O que anteriormente era apenas um instrumento da área de Recursos Humanos, agora passa a fazer parte da estratégia das empresas.

Maslow (*apud* MAXIMIANO, 2018) preconiza que a motivação pode ser estimulada através das necessidades dos seres humanos, divide essas necessidades em cinco categorias: fisiológicas, segurança, afetivo-sociais, estima e autorealização. Conforme Maximiano (2018, p. 347) “motivação é o processo pelo qual o esforço ou ação que leva ao desempenho profissional de uma pessoa é impulsionado por certos motivos”.


No entendimento de Cerqueira (2012, p. 96) “o ciclo de funcionamento da motivação no modelo homeostático surge de uma necessidade que ativa um motivo”. Sendo assim, através da motivação pessoal, da educação formal e do treinamento, um indivíduo pode utilizar todo o seu potencial de forma mais eficiente, tornando-se um profissional de destaque e realizando seus sonhos e ideais pessoais.

Segundo Maximiano (2018) a motivação para o trabalho é o processo pelo qual o esforço ou a ação que leva ao desempenho profissional de uma pessoa é impulsionado por certos motivos. Desse modo, toda a ação orientada para algum tipo de desempenho (assim como, de forma geral, todo comportamento) sempre é motivada. A motivação pode produzir o desempenho positivo ou negativo.

Todas as organizações são formadas por pessoas, com isso, os colaboradores devem ser considerados o ativo mais importante das empresas. Tendo em vista que a relação dos funcionários com a organização deve ser baseada no diálogo, participação e troca mútua de informações, a comunicação interna emerge como uma ferramenta estratégica, sendo crucial para que se conheçam as necessidades e aspirações dos funcionários, a fim de supri-las, estimulando a motivação, fator primordial da comunicação.

Robbins (2015) define motivação como o processo responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de uma pessoa para o alcance de uma determinada meta. Nesse ínterim, as organizações devem se posicionar com a finalidade de voltar sua atenção para descobrir e atender as necessidades do seu cliente interno, a comunicação interna surge para cumprir com esse papel, auxiliando os colaboradores a alcançarem suas metas individuais, motivando-os e valorizando-os.

A motivação dos seres humanos e a qualidade de vida no trabalho se configuram em desafios que devem ser enfrentados pela administração na contemporaneidade, a fim de adotar



estratégias e alcançar objetivos que possam satisfazer essas necessidades (MAXIMIANO, 2018).

A partir do momento em que a preocupação com o bem-estar das pessoas ganha espaço nas organizações, é possível conseguir melhores resultados na busca de um ambiente de trabalho adequado para o desenvolvimento das atividades profissionais.

Bergamini (2018) infere que a motivação está diretamente relacionada a ação e melhor desempenho das funções no ambiente organizacional, sendo a mesma considerada a principal tônica para estimular o colaborador a ser mais dinâmico, beneficiando ainda no que tange a vida psíquica.

Conforme Chiavenato (2015, p. 243) motivação é o processo responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de uma pessoa para o alcance de objetivos. [...] “começa com uma deficiência fisiológica, psicológica ou necessidade que ativa o comportamento ou com um impulso ou, orientado para um objetivo inativo”. A chave para compreender o processo de motivação reside no significado e no relacionamento entre necessidades, impulsos e incentivos.

É essencial que o colaborador esteja socializado e integrado ao grupo de trabalho, para que se sinta aceito e possa visualizar sua importância para a organização, com isso, gera-se maior comprometimento, para tanto, deve haver comunicação clara e objetiva, para assim, elevar os níveis de motivação.

Uma pessoa motivada demonstra alto grau de disposição para realizar uma tarefa ou atividade de qualquer natureza. Surge neste íterim a necessidade premente das empresas em estimular a motivação dos seus colaboradores visando mantê-los dispostos a buscar novos desafios (MAXIMIANO, 2018, p. 275).

Bergamini (2018) salienta que permitir que o colaborador conheça o que sua empresa faz, através de sua missão, tenha acesso à troca de informações com seus colegas e participe da comunicação interna da organização é fundamental para motivar e para fazer com que este potencialize sua capacidade e criatividade empreendedora.

Nesta mesma linha de pensamento, Ferrell (2000 apud VERGARA, 2012, p. 110) afirma que “funcionários motivados, satisfeitos e identificados com a empresa têm maior compromisso com seu trabalho, engajam-se bem mais na busca de resultados e, em consequência, se empenham de forma mais dedicada na conquista e na satisfação da clientela”.

2.2 TEORIAS DA MOTIVAÇÃO

No decorrer dos tempos, na área da motivação na administração pode-se expor várias correntes de teorias. Na sua maioria classifica-se em dois grupos: teorias de processo e teorias de conteúdo. As teorias de processo motivacional explicam como os colaboradores são motivados.

As etapas que ocorrem quando um indivíduo encontra-se motivado são as mais destacadas. As teorias de conteúdo motivacional são motivações que caracterizam e destacam as características pessoais das pessoas. Elas destacam as necessidades de cada colaborador e o modo pelo qual elas são satisfeitas. As correntes que surgiram são apresentadas esquematicamente no Quadro 01, exposto a seguir:

Quadro 1 – Correntes históricas da motivação

ÉPOCA	CORRENTE	CARACTERÍSTICAS	FATOR MOTIVACIONAL	NECESSIDADE
1900	Taylorismo	Divisão entre planejamento e execução. Especialização. Racionalização.	Punições e recompensas pecuniárias.	Fisiológicas
1924	Relações Humanas	Homem comporta-se de acordo com as normas do grupo informal	Relações interpessoais.	Sociais
1954	Maslow	Hierarquia das necessidades humanas: a cada momento há uma necessidade insatisfeita predominante.	Perspectiva de satisfação da necessidade dominante.	Hierarquia das necessidades
	Herzberg	Divisão entre fatores higiênicos e motivacionais.	Enriquecimento do trabalho.	Estima
1959				Auto-realização
1960	McGregor	Duas formas de encarar o trabalhador:	Autonomia, desafios.	Estima
		Teoria X e Teoria Y.		Auto-realização
	Vroom	Pessoas com as mesmas necessidades predominantes não necessariamente irão se sentir motivada da mesma forma.	Expectação, instrumentalidade e valência.	Estima
1964				
1960-	Democracia industrial na Noruega	Organização como sistema aberto reflete os novos valores que surgem na sociedade.	Sede de novos valores.	Valor social do momento
1970				

1950	Logoterapia/ Frankl	Busca do sentido na vida como principal força motivadora do ser humano.	Busca da realização de um sentido.	Meta-necessidades auto-realização
1975	Programação Neurolingüística/Bandler&Grindler	Melhoria da relação interpessoal e da eficácia no alcance de objetivos através de técnicas de comunicação e de programação pessoal.	Comunicação sem vícios, atitude positiva.	Estima
1990	Coaching/Fournies	Técnica behaviorista para gerenciamento do desempenho.	Reforços positivos.	Estima
1990	Energização/Byhan	Qualidade e produtividade decorrem de uma energia positiva - Zapp!	Participação, comunicação eficaz, autonomia reconhecimento.	Estima Auto-realização

Fonte: Hering (2016, p. 246).

Dentre as teorias mais difundidas e mais representativas no campo organizacional, estão à hierarquia das necessidades humanas de *Maslow*, a teoria da motivação de *Herzberg* e a teoria X e Y de *McGregor*. Depreende-se, neste ponto, que a motivação no ambiente de trabalho tem sido um dos maiores desafios na gestão organizacional para muitos psicólogos, gerentes e executivos.


2.3 LIDERANÇA: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Segundo Bergamini (2018) a temática envolvendo liderança sempre foi um assunto de essencial importância. Sun Tzu em seu livro “A arte da Guerra”, escrito há mais de 2500 (dois mil e quinhentos) anos, pode ser citado como um dos autores mais conhecidos e lidos sobre esse tema. Porém, no contexto de liderança organizacional, outros autores se sobressaem com suas definições e classificações a respeito do assunto, os quais serão mencionados no tópico ora apresentado.

O papel que o líder desempenha nessas organizações modernas, onde as incertezas e novos desafios surgem a todo o momento, é de fundamental importância para que as metas e objetivos buscados pela organização sejam conquistados ou muitas vezes transpostos.

Drucker (2016) ressalta que o líder deve ter por objetivo desenvolver os talentos da empresa, para que os mesmos possam tornar-se os principais ativos da organização, bem como despertar a motivação dos colaboradores, através da criação de um ambiente favorável de trabalho.

O líder motivado e motivador tem papel fundamental na organização. Sua função é de extrema importância e sua missão é estratégica para que os objetivos organizacionais sejam atingidos. Assumir um cargo de liderança não é tarefa fácil; exige muita competência e muita



dedicação, pois as pressões por resultados são grandes, e para atingir esse resultado, depende-se das pessoas da equipe.

Robbins (2015) ressalta que a liderança é uma ferramenta essencial para o gestor organizacional, tendo em vista, que se utilizada de forma correta, ou seja, uma liderança participativa e democrática, os resultados serão otimizados, haja vista que o trabalho será realizado de forma sinérgica e harmônica, o que de fato aumentará a motivação e em consequência disto elevará também a produtividade organizacional.

O tema liderança é muito complexo e abrangente, porém, no presente trabalho de conclusão de curso a liderança focará o âmbito profissional, buscando enfatizar os vários conceitos e definições de liderança, seus tipos, relações de poder e sua influência no ambiente organizacional.


Com a globalização e a entrada da humanidade na chamada Era da Informação, a competição e a concorrência entre as empresas elevaram-se a níveis jamais imaginados e tendem a continuar a crescer em velocidade cada vez maior. Diante deste quadro, o ser humano passa a se constituir no mais importante recurso de uma organização.

Para que se estimule ao máximo o potencial dos ativos humanos é necessário que os colaboradores sejam bem recrutados, selecionados, ensinados e treinados, motivados, mantidos e envolvidos. Neste processo a presença de líderes é essencial. Fatores como excelência, produtividade, motivação, aumento da criatividade, diferencial competitivo, entre outros, são recorrentes no âmbito organizacional, e a busca pelos mesmos, é contínua entre os gestores. Uma liderança efetiva é capaz de aumentar os níveis de produtividade nas empresas, criar ambientes de trabalho agradáveis, estabelecer diferenciais competitivos, bem como dar condições para que os colaboradores possam desenvolver suas competências.

O modo como a liderança é conduzida pode ser capaz de propiciar condições que facilitem o desenvolvimento das atividades, que permitam criar um ambiente onde haja o comprometimento com as metas estabelecidas e, assim, possibilitar o desenvolvimento dos indivíduos membros da equipe.

Desse modo, em se tratando de necessidades mercadológicas, possuir uma visão ampla a respeito do tema “liderança organizacional” é imprescindível para o gestor que almeja o crescimento equilibrado de uma empresa, bem como sua permanência no mercado.

De acordo com Chiavenato (2015) a figura do líder nas organizações modernas e voltadas à gestão de pessoas, é de essencial importância para que a empresa possa se manter competitiva e atuante no mercado, destacando-se de suas concorrentes, obtendo a denominada vantagem competitiva.



De acordo com Robbins (2015) liderança é a capacidade de influenciar um grupo em direção ao alcance de objetivos. Essa influência pode ser formal, através de um cargo hierárquico, ou informal, exercida através do carisma ou outro fator. Desse modo, fica evidenciado que uma das características primordiais dos líderes está no poder de persuasão, que deve ser utilizado de maneira positiva, com a finalidade de influenciar um grupo para o alcance de metas coletivas e organizacionais.

Conforme Hunter (2016) liderar não significa ser apenas um chefe. O referido autor enfatiza que liderar é servir, apesar de que servir tenha uma conotação de fraqueza para alguns, o mesmo infere que a liderança servidora tem um impacto positivo em todos os âmbitos, seja pessoal ou profissional.

Hunter (2016, p. 48) registra que “liderar é inspirar e influenciar pessoas a fazerem a coisa certa, de preferência entusiasticamente e visando o bem comum, afirma que o desenvolvimento da liderança e a construção do caráter são a mesma coisa”. Uma boa liderança tem o papel fundamental para o sucesso e realização das metas e do propósito da empresa.


Bergamini (2018) ressalta que existem duas formas distintas de liderança, ou seja, a primeira utiliza a influência, e a segunda se apoia na ordem. Enquanto a ordem ou mando, em última instância, opera com meios físicos para obter apoios e obediências enfatizados sempre com a imposição da vontade de maneira autoritária, a influência opera com meios cognitivos para obter adesões e conformidade, e corresponde à persuasão e ao convencimento.

Características como a “criatividade, autonomia e habilidade para trabalhar em equipe, motivar pessoas e delegar responsabilidades, serão ferramentas utilizadas para o desenvolvimento de sua função”, conforme assinala Bergamini, (2018, p. 56).

Em seu turno, Maximiano (2018) define liderança como o processo de conduzir e influenciar as ações para a efetivação e realização dos objetivos almejados pelas organizações, desse modo faz-se necessário que o líder saiba influenciar o comportamento e a mentalidade da sua equipe para atingir esses objetivos.

A liderança demanda por tomadas de decisões que por inúmeras vezes se tornam complexas, os líderes necessitam comunicar à equipe de forma clara o que devem fazer, e como fazer determinadas tarefas. Peters (2010, p.56) afirma que “Liderança é sinônimo de auxiliar outros na exploração de seus limites”.

Corroborando com o exposto, de acordo com Cerqueira (2012, p. 64), “liderar é exercer alguma forma de poder, e a liderança é o estilo de exercitar esse poder. Ter poder é influenciar. Alguém exerce a liderança quando influencia o comportamento de outras pessoas”.



Compreende-se que “liderança é a capacidade humana de dar forma a seu futuro e, principalmente, de levar adiante os processos significativos de mudança necessários” (SENGE, 2010, p.6). Nesse sentido, a função do líder como responsável pelo aprendizado de sua equipe é crucial. O líder deve exercer a função de professor, com a missão de ajudar as pessoas a entenderem a empresa como um organismo único em que todos os setores não são organismos separados dos demais.

Em arremate, conforme Senge (2010), a liderança é uma forma especial de poder, intimamente relacionada à forma referencial, pois envolve a habilidade, baseada nas qualidades do líder, para incentivar a concordância voluntária dos seguidores em uma ampla variedade de assuntos. Liderança se distingue do conceito de poder por acarretar influência, isto é, mudança de preferências, ao passo que o poder implica somente que as preferências dos subordinados são mantidas suspensas.

2.4 ESTILOS DE LIDERANÇA


A liderança engloba um conjunto de habilidades e comportamentos que, juntos, denotam a capacidade de liderar (HUNTER, 2016). Tomando esse conjunto de habilidades, os líderes podem ser classificados de acordo com seus estilos mais perceptíveis.

No século XXI, o grande desafio das organizações é encontrar e reter líderes capazes e competentes para liderar equipes. Esses líderes desenvolvem-se e amadurecem dentro das organizações através do conhecimento de seus objetivos e da convivência com as pessoas, são eles os responsáveis em definir qual o estilo de líder que a sua personalidade possui e se discernir este estilo é benéfico aos interesses da organização.

O estilo de liderança passa a ser influenciado por vários fatores, entre eles, citam-se: a personalidade, o caráter, as necessidades do grupo que vier a ser coordenado, bem como a situação e o contexto em que este líder estiver atuando (OLIVEIRA; MARINHO, 2016, p. 23).

As pesquisas de White e Lippitt (1960 *apud* OLIVEIRA; MARINHO, 2016) tiveram por objetivo analisar os efeitos de três atmosferas sociais, denominadas: autocrática, democrática e *laissez-faire*. Tais autores sustentam que, sob a ótica do poder, os estilos de liderança podem ser:

Anárquico: Onde não há vínculos hierárquicos diretos entre as pessoas de um grupo. Propicia oportunidade de autonomia, criatividade e livre-pensar; b) autoritário ou unidirecional: O poder é emanado de um núcleo centralizador e mobilizador das regras, decisões e informações. O uso incorreto gera o autoritarismo, a ditadura, o monopólio e a verticalização do poder e; c)



participativo ou democrático: Caracterizado pela presença de vários núcleos de poder que se intercomunicam e criam uma rede interativa e horizontalizada de distribuição e troca de membros (WHITE; LIPPITT, 1960 *apud* OLIVEIRA; MARINHO, 2016, p. 36).


Já em outra abordagem, Engstrom e Mackenzie (1974 *apud* OLIVEIRA; MARINHO, 2016, p. 142) analisam cinco categorias básicas de estilos de liderança, a partir das quais se derivam outras combinações:

Laissez – faire – não há estrutura ou supervisão; os membros definem seus próprios alvos e padrões de desempenho; o líder é o “primeiro entre os iguais”, sem autoridade, apenas alguém a disposição, nesse estilo, o líder dá o mínimo de direção e o máximo de liberdade. Este estilo é próprio dos líderes que se ausentam com frequência, ou estão na organização apenas para “tapar buraco”; Democrático – participativa: o líder fornece alguma estrutura, alguns quadros de referência, dentre os quais os membros ainda estabelecem, em grande parte, seus alvos e padrões, nesse estilo os líderes canalizam as necessidades do grupo e auxiliam a definir com precisão as suas aspirações, ou seja, as decisões são coletivas. Este estilo permite que o líder dê mais assistência, e facilita para que a comunicação flua de forma amplificada; Manipulativo – inspirador: há alguma estrutura, mas ela é comumente confusa e ambígua; a direção (gerência) estabelece os alvos com pouca participação, mas a aceitação dos empregados é difícil; Benevolente – autocrítica: as atividades do grupo são amplamente estruturadas; uma supervisão relativamente fechada; entretanto, os funcionários são encorajados a fazer sugestões em relação às metas, condições de trabalho, etc.; Autocrítico – Burocrático: as atividades do grupo são integrais e arbitrariamente estipuladas e padronizadas; desestimula-se totalmente a participação do grupo em qualquer contexto; a supervisão é autoritária e autocrática, questionamentos de ordens são considerados insubordinação, é o estilo oposto do democrático – participativo.

House (1971 *apud* OLIVEIRA; MARINHO, 2016) sustenta outra teoria de liderança, a qual está voltada para o contexto organizacional, associada à Teoria “Caminho-Objetivo”. O pressuposto básico é de que os subordinados apresentarão um nível maior de motivação à medida que se sentirem capazes para realizar as tarefas de sua responsabilidade.

Em tal teoria, o líder tem que se preocupar com o nível de motivação de seus funcionários, apresentando estilos de liderança marcados pela definição de objetivos e pela identificação do caminho mais apropriado para a consecução destes objetivos. A partir destas realidades, House (1971 *apud* OLIVEIRA; MARINHO, 2016) identifica quatro estilos de liderança:

a) Liderança Diretiva: é caracterizado pelo líder que apresenta aos subordinados todas as instruções sobre as tarefas que deverão ser realizadas, incluindo o que o líder espera de cada



funcionário, como deve ser feito o trabalho e o espaço de tempo no qual a tarefa deverá ser finalizada;

b) Liderança de Apoio: refere-se ao comportamento amigável e acessível do líder em relação aos seus subordinados. Ele procura atender as necessidades dos subordinados;

c) Liderança Participativa: Este estilo é marcado pela possibilidade que o líder passa aos subordinados participarem do processo de tomada de decisão organizacional e;

d) Liderança Orientada aos Resultados: é caracterizado pelos líderes que desafiam os subordinados a realizarem suas tarefas nos níveis mais elevados de eficiência.


2.5 AMBIENTE ORGANIZACIONAL E A IMPORTÂNCIA DO LÍDER

De acordo com Robbins (2015), o líder, ao exercer a liderança no ambiente organizacional, influencia e age sobre variáveis tanto psicológicas, quanto coletivas, o que torna seu papel essencial para o funcionamento efetivo de grupos e para o desempenho em excelência das equipes nas organizações.

Líderes, segundo Maximiano (2018), são aqueles que, em uma equipe, ocupam uma posição de poder e que tem condições de influenciar, de forma determinante, todas as decisões de caráter estratégico dentro das organizações. Esse poder encontra respaldo na colaboração da equipe.

Robbins (2015) salienta que o líder que souber orientar o desenvolvimento de sua equipe estará possibilitando condições de crescimento de resultados e de envolvimento profissional, aumentando assim, as chances de serem alcançados os objetivos da organização. Podem-se citar cinco estilos básicos de líderes, segundo Maximiano (2018):

- a) Líder Autoritário: é o líder que domina o grupo, determina as ideias a serem seguidas e não permite à opinião dos demais integrantes do grupo, esse tipo de liderança é muito criticado nos dias atuais dentro das organizações, mas em algumas situações ela acaba se tornando eficaz.
- b) Líder Democrático: é o líder que mais se destaca na atual organização, pois para ele a união com o grupo é importante, então discute as suas ideias e permite que todos deem suas ideias, discutindo com eles os processos para conseguir atingir as metas e objetivos organizacionais.
- c) Líder Liberal: é o líder que acredita que o grupo precisa traçar sozinho o seu objetivo, este tipo de líder tem pouca participação neste processo do grupo.

- 
- d) Líder Situacional: é o líder que surge dependendo do contexto em que a organização se encontra, e procura adequar a sua liderança as diferenças situações que aparecem.
- e) Líder Emergente: é o líder que surge para resolver determinadas situações e problemas específicos.

No ambiente organizacional, existem diversos tipos de pessoas, as quais convivem diariamente e que necessitam trabalhar sinergicamente em equipe para alcançar excelência nos serviços prestados e criar um clima organizacional harmônico (CHIAVENATO, 2015).

Cada um desses colaboradores possui mecanismos, posturas, ideais, anseios, vontades e opiniões diferentes. Sendo assim, cabe ao líder a habilidade de escolher o tipo de liderança capaz de convergir e transformar diferentes objetivos individuais em um único objetivo dentro de uma equipe para o alcance e cumprimento dos objetivos organizacionais, bem como para fomentar a motivação do grupo.


3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim do estudo, afirma-se que este alcançou os objetivos pré-estabelecidos, ou seja, primeiramente, identificar a relação existente entre a liderança e a motivação no ambiente organizacional. Nesse sentido, destaca-se que os líderes são preponderantes na busca pela promoção e valorização dos colaboradores. Sendo de fundamental importância que estes se sintam valorizados, motivados e satisfeitos com a atividade que desempenham na organização.

Também se depreende que é estreita e intrínseca a relação entre motivação e liderança. Compreende-se que motivar colaboradores é uma atividade diária que requer habilidades de um profissional capacitado a gerir equipes e pessoas. Sendo o líder capaz de motivar os funcionários, há uma relação benéfica tanto para a empresa, quanto para o colaborador, pois todos ganham.

Com base nos resultados da pesquisa bibliográfica, afirma-se que os bons líderes estimulam a motivação dos funcionários e os valoriza, enxergando-os como os principais ativos da organização. A liderança efetiva direciona ao sucesso organizacional, fazendo com que a organização esteja inserida no mundo competitivo, com estratégias claras, bem definidas, e principalmente, por meio do comprometimento das equipes, através da motivação estimulada por um líder que atuará visando agregar valor a sua equipe.

A liderança representa um foco eficaz para o sucesso da organização. Verifica-se como é importante, ao líder, saber manter equilíbrio ao adotar qualquer um dos estilos de liderança,



pois não existe um estilo de liderança que seja aplicável como regra indistintamente em todas as situações.

O líder tem o papel de gerar inúmeros benefícios aos indivíduos e as organizações, e estas por sua vez buscam cada vez mais formar líderes e melhorar o clima organizacional. Além disso, agregam diversos fatores positivos como: equipes motivadas, metas atingidas e estratégias sendo desenvolvidas, tornando a organização mais competitiva.


Um líder pode influenciar os seus liderados a obter um ambiente saudável e de constante crescimento, para isso, é necessária uma sintonia entre os diversos tipos de liderança e os objetivos organizacionais, estando atendo as mudanças estratégicas da empresa.

Os gestores que ocupam cargos de supervisão, direção, ou qualquer outro cargo de liderança, devem possuir a capacidade de motivar sua equipe, para proporcionar não só resultados para a organização, mas também alcançar resultados positivos para seus liderados.

Diante do exposto, pode-se observar que as organizações passaram a vislumbrar as pessoas não somente como meros funcionários, mas como os principais ativos organizacionais, passando a investir não somente em novas tecnologias, mas também na implementação de programas e ações estratégicas voltadas para a gestão de pessoas, a fim de extrair o melhor das equipes, agregando valores humanos a valores profissionais, gerando uma sinergia que envolve o fomento à motivação, satisfação e produtividade, almejando atingir metas que equilibrem a qualidade de vida no trabalho com a satisfação do colaborador.

No que concerne às teorias motivacionais estudadas observou-se, ao longo do trabalho, que estas são variadas e foram evoluindo no decorrer das décadas, com base em estudos e pesquisas. Tais teorias têm características e pressupostos próprios, a depender do seu autor/precursor, como exemplo menciona-se a teoria das necessidades humanas de Maslow, a teoria da motivação de Herzberg, teoria X e Y de McGregor e o Behaviorismo, as quais foram de grande importância, cada uma em sua determinada época, sendo referenciadas e utilizadas até os dias atuais.

Estas teorias, embora tenham distinções entre si, possuem, no entanto, um fator em comum, qual seja, todas tem por foco os seres humanos nas organizações, sendo estes considerados os maiores ativos de uma empresa. As teorias pesquisadas almejam despertar a motivação intrínseca de cada um, seja por meio de uma maior remuneração, atribuição de benefícios, seja com o reconhecimento de um trabalho bem executado, ou mesmo, aliando todos esses fatores. Visam, com isso, maximizar processos e operações através das pessoas que constituem o ambiente organizacional.



Verificou-se, assim, que baseado nas teorias motivacionais, fomentar a motivação dos colaboradores se constitui em um verdadeiro diferencial competitivo, visto que pode melhorar a satisfação do funcionário e o clima organizacional proporcionando ganhos para ambos os lados, ou seja, os funcionários produzirem mais e melhor, sentindo-se importantes e valorizados na sua função, e a empresa, por sua vez, poderá ofertar também um serviço ou produto de maior qualidade, atraindo mais clientes.

REFERÊNCIAS

- BERGAMINI, Cecília. W. **Liderança**: administração do sentido. São Paulo: Atlas, 2018.
- CERQUEIRA, Wilson. **Endomarketing**: educação e cultura para a qualidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.
- CERTO, Samuel C. **Administração moderna**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 2015.
- CRUZ, Tadeu. **Sistemas, organização e métodos**: estudo integrado das novas tecnologias de informação. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- DRUCKER, Peter Ferdinand. **O líder do futuro**. 11. ed. São Paulo: Futura, 2009.
- HERING S. de Q. **Motivação dos quadros operacionais para a qualidade sob o enfoque da liderança situacional**. Dissertação de Mestrado de Engenharia de Produção- PPGEP, UFSC, 2016.
- HUNTER, James C. **Como se tornar um líder servidor**: Os princípios da liderança de o monge e o executivo. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.
- LACOMBE, Francisco José Masset. **Recursos humanos**: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2015.
- MAXIMIANO, Antônio Cezar Amaru. **Teoria Geral da Administração**: da Revolução Urbana à Revolução Digital. São Paulo: Atlas, 2018.
- PETERS, Tom. **50 Lições de Liderança**. Você S.A. São Paulo, n. 35, p. 26-35, maio. 2010.
- RIBEIRO, Antônio De Lima. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Saraiva, 2016.
- ROBBINS, Stephen P. **Comportamento Organizacional**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.
- SENGE, Peter M. **A Quinta Disciplina**: Arte e prática da organização que aprende 26. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2010.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2013.



SEGURANÇA HOSPITALAR NA PARAÍBA: A IMPORTÂNCIA DAS LEGISLAÇÕES E NORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Virgínia Maria Magliano de Moraes
Cícero de Sousa Lacerda
Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock

1 INTRODUÇÃO

Incêndio em hospitais no Brasil, vem se tornando assunto cada vez mais frequente entre autoridades e profissionais da área de segurança, na maioria das vezes resultado de construções complexas, mal projetadas, ou prédios envelhecidos sem sistema de combate a incêndio apropriado para enfrentamento do sinistro.


Os hospitais são edificações complexas que apresentam em sua estrutura uma vasta gama de setores, interligados e interdependentes (MALHOTRA, 2000). Além disso, possuem uma população com características muito específicas que requerem que todo o sistema convencional de segurança contra incêndio seja projetado da maneira mais eficiente, econômica e confiável, atendendo integralmente a essas peculiaridades (FERREIRA, 2018).

As instituições hospitalares, por atenderem uma população com limitações decorrentes do estado de saúde ou faixa etária, têm uma situação agravada devido as difíceis condições de reação provocadas por um evento de incêndio (BRASIL, 2013).

Neste contexto, a prevenção e a proteção contra incêndio em um ambiente hospitalar requerer exigências ainda mais eficazes (BRASIL, 1995), através da implementação de um programa que define e regulamenta as ações de Prevenção e Combate a Incêndio, destacando a proteção do patrimônio e da comunidade fixa e flutuante, a formação da Brigada de Incêndio, treinamento a todos os trabalhadores, a disponibilidade de material e equipamentos adequados à situação e a integração com o Corpo de Bombeiros.

Um estudo do Instituto Sprinkler Brasil identificou que em 2020 o número de incêndios em hospitais dobrou quando comparado com o ano anterior, em 2019 ocorreram cerca de 27 registros de incêndios nesses ambientes, enquanto em 2020 aconteceram 53, já em 2021 se tem registro nos 4 primeiros meses do ano, já houveram 15 ocorrências de incêndios nesse tipo de ambiente.

No estado da Paraíba se contabilizam alguns casos de incêndios, principalmente em hospitais da rede pública, onde a condição financeira é mais precária, geralmente classificadas



como construções antigas, tendem a possuir deficiências em suas instalações, colocando em riscos a vida dos médicos, funcionários e pacientes que utilizam diariamente a edificação.

Segundo o corpo de bombeiro do estado, 44 hospitais públicos inspecionados na Paraíba, 39 apresentaram irregularidades nos mecanismos de combate e prevenção contra incêndio.

Nesse contexto, se faz necessário o estudo e aplicação das leis e normas relacionadas a segurança e combate a incêndio no estado da Paraíba, tendo por finalidade a preservação da vida e de bens materiais, entre as leis relacionadas as áreas hospitalares destacam-se:


- ✓ Lei Nº 9.625 de dezembro de 2011, que instituiu o Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico e dá outras providências estabelecendo normas de segurança contra incêndio e controle pânico no estado da Paraíba.
- ✓ Lei Nº 9.882 de setembro de 2012, que altera dispositivo da Lei nº 9.625 de 27 de dezembro de 2011, referente a aplicação de penalidades, e arrecadações de taxas aplicadas pelos serviços prestados do corpo de bombeiros do estado.
- ✓ Lei Nº 10.760 de setembro de 2016, que altera a dispositivos da Lei nº 9.625, de 27 de dezembro de 2011, cujo principal objetivo é disciplinar as saídas de emergência de casas de espetáculos, diversões ou eventos edificados e dá outras providências.

De acordo com ROUSSEAU (2014), as leis são atos da vontade geral e ninguém está acima delas o povo submetido às leis deve ser-lhes o autor; ele não pertence senão aos que se associam para regular as condições da sociedade.

O corpo de bombeiros do estado possui 15 normas técnicas, elaboradas e aprovadas, sendo as mais direcionadas as áreas hospitalares:

- ✓ NT 004/2013 CBMPB – Classificação da Edificação quando a natureza da ocupação, Altura, Carga de Incêndio.
- ✓ NT 006/2013 CBMPB – Sinalização de Segurança e Emergência contra Incêndio e Pânico.
- ✓ NT 009/2014 CBMPB – Controle de matérias de acabamento e revestimento.
- ✓ NT 012 /2015 CBMPB – Saídas de Emergência
- ✓ NT 014/2016 CBMPB – Acesso a Viaturas nos edifícios e áreas de risco
- ✓ NT 015/2016 CBMPB – Sistema de Hidrantes e Mangotinhos.

Norma é o documento estabelecido por consenso e aprovado por um organismo reconhecido, que fornece regras, diretrizes ou características mínimas para atividades ou para



seus resultados, visando à obtenção de um grau ótimo de ordenação em um determinado contexto. (ABNT;2006).

Muito embora as normas técnicas não tenham a mesma natureza jurídica das leis, elas possuem relevância jurídica e técnica, podendo servir de argumento numa contenda judicial, conforme destaca GRINOVER et al. (2007):

O DAT -Departamento de Atividades Técnicas, elaboram normas para desempenho de sua função. Através da NT 04/2013- Classificação das Edificações quanto à Natureza da Ocupação, Altura, Carga de Incêndio e Área Construída. O DAT determina as exigências legais relacionadas ao sistema de segurança contra incêndio para as edificações. Em outras palavras, define quais medidas preventivas e protecionistas são obrigatórias às edificações do estado.

Dentro do contexto, o objetivo desse trabalho consiste em enfatizar a importância do conhecimento das leis e normas técnicas relacionadas ao corpo de bombeiros do estado da Paraíba relativas a área hospitalar, apresentando sua finalidade e aplicabilidade dentro da segurança e proteção contra incêndio.

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, pois a mesma oferece análises e resultados em experimentos já conhecidos com base em referências teóricas publicadas em livros, consultas a internet, artigos, e pesquisas diversas.


A pesquisa bibliográfica procura explicar e discutir um tema com base em referências teóricas publicadas em livros, revistas, periódicos e outros. Busca também, conhecer e analisar conteúdos científicos sobre determinado tema (MARTINS, 2001).

Este tipo de pesquisa tem como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto (MARCONI LAKATOS, 2007).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Início das Legislações contra Incêndio no Brasil

A primeira regulamentação contra incêndios começou a surgir no ano de 1975 após o acontecimento de grandes incêndios em edifícios na cidade de São Paulo, na década de 90 o Corpo de Bombeiros Militar do estado outorgou a criação de leis que levassem em consideração a segurança dos projetos contra incêndio, quem ficou incumbida dessa criar essas normas a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (ESCOLA POLITÉCNICA, 2009).



Seito (2008) mostra que na década de 70 ocorreram grandes incêndios na cidade de São Paulo, mais precisamente nos edifícios Andraus 1972 onde houve 6 vítimas fatais e 329 feridos e no Joelma 1974, o qual teve 189 vítimas fatais e 320 feridas, esses fatos causaram um importante impacto na sociedade e a partir disso se começou a discussão sobre a criação de normas referentes a prevenção e combate a incêndios.

Segundo a AECweb (2021) após a tragédia da Boate Kiss entrou em vigor a Lei nº 13.425, assinada em 30 de março de 2017, mais ou menos cinco anos após o desastre que ceifou a vida de 242 pessoas, a lei estabelece diretrizes gerais sobre as medidas de prevenção e combate a incêndios e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. Logo, a regulamentação de prevenção contra incêndios no Brasil através da NR – 23 tem uma importância gigantesca em questão de contribuição a segurança de todos, pois o conhecimento é fundamental para a condução de uma situação de fogo para que se possa evitar danos a vida e ao patrimônio (CLINIMED, 2020).


2.2 A importância das Medidas de proteção de Contra Incêndio em áreas hospitalares

De acordo com Skop (2018) medidas de proteção contra incêndios em edificações são extremamente necessárias para o auxílio na preservação de vidas e patrimônios. Tais medidas devem iniciar com uma classificação das edificações, para que posteriormente, sejam feitas análises dos riscos e as determinações das medidas de proteção a serem seguidas. Para tanto, considera-se: ocupação, altura, área, carga de incêndio, de fogo ou térmica.

As principais medidas passivas são: a segurança estrutural das edificações, medidas de controle para fumaça, medidas de controle para focos de incêndio, saídas de emergência bem sinalizadas, entre outros. Já algumas das medidas ativas são: ter no local alguns sistemas que auxiliam na rápida identificação de princípio de incêndio, são alguns desses sistemas: de detecção e alarme para incêndio, iluminação de emergência, sprinklers, sinalização de emergência entre outros (SKOP, 2018).

O Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba (2014) mostra que existem também outros tipos de ferramentas que são capazes de auxiliar no combate ou prevenção de fogo como por exemplo o tipo de material que é usado na edificação, a norma 09 de 2014 tem objetivo de estabelecer as condições que os materiais usados devem atender para que em caso de fogo, sua propagação seja a menor possível e que também se evite o desenvolvimento de fumaça respeitando o que diz a Lei Estadual nº 9.625/201.

2.3 Legislações aplicáveis em áreas hospitalares no estado da Paraíba

- 
- Lei Nº 9625 de dezembro de 2011, que institui o Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico e dá outras providências estabelecendo normas de segurança contra incêndio e controle pânico no Estado da Paraíba e dispendo sobre:
 - ✓ A definição de procedimentos técnicos, administrativos e operacionais, para a realização de inspeções, bem como para a análise e aprovação de Projetos de Instalações Preventivas de Proteção Contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico em edificações e áreas de risco;
 - ✓ Fixação de exigências técnicas e administrativas para proteção da vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em casos de incêndio e pânico;
 - ✓ Proporcionar meios de controle e extinção de incêndio e pânico;
 - Lei Nº 9.882 de setembro de que altera dispositivos da Lei nº 9.625 de 27 de dezembro de 2011, que institui o Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico e dá outras providências, a lei se refere a aplicações de penas e multas no descumprimento normativo e cobrança das taxas de serviços do corpo de bombeiros do estado.

2.4 Normas técnicas de combate a Incêndio em áreas hospitalares no estado da Paraíba.

2.4.1 Classificação das edificações quanto à natureza da ocupação, carga de incêndio, altura e área construída.

A norma Técnica Nº 004/2013 – CBMPB, dispõe sobre a classificação das edificações quanto à natureza da ocupação, carga de incêndio, altura e área construída, conforme preconiza o Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico (Lei nº 9.625, de 27 de dezembro de 2011). Para classificação da edificação considera-se: ocupação, altura, área, carga de incêndio, de fogo ou térmica.

De acordo com o quadro – 1, a área hospitalar no estado da Paraíba se enquadra na **categoria H-H3**(Serviço de Saúde e Institucional/Hospital e assemelhados). A partir dessa classificação, juntamente com outras características do empreendimento, o corpo de bombeiro estipula exigências a serem implantadas para que a edificações se torne segura, minimizando o risco de sinistros.

QUADRO – 1 Classificação da edificação quanto ocupa

H	Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospital veterinário e assemelhados	Hospitais, clínicas e consultórios veterinários e assemelhados (inclui-se alojamento com ou sem adestramento)
		H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Asilos, orfanatos, abrigos geriátricos, hospitais psiquiátricos, reformatórios, tratamento de dependentes de drogas, álcool e assemelhados. Todos sem celas
		H-3	Hospital e assemelhado	Hospitais, casa de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e assemelhados com internação.
		H-4	Repartições públicas, edificações das forças armadas e forças auxiliares.	Edificações do Executivo, Legislativo e Judiciário, tribunais, cartórios, quartéis, centrais de polícia, delegacias, postos policiais militares, postos de bombeiros militares e assemelhados.
		H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Hospitais psiquiátricos, manicômios, reformatórios, prisões em geral (casa de detenção, penitenciárias, presídios) e instituições assemelhadas. Todos com celas
		H-6	Clínica e consultório médico e	Clínicas médicas, consultórios em geral, unidades de

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba - 2013

QUADRO – 2 Classificação da edificação quanto a altura

Tipo	Denominação	Altura (H)
I	Edificação Térrea	Um pavimento
II	Edificação Baixa	$H \leq 6,00$ m
III	Edificação de Baixa-Média Altura	$6,00$ m < $H \leq 12,00$ m
IV	Edificação de Média Altura	$12,00$ m < $H \leq 23,00$ m
V	Edificação Mediamente Alta	$23,00$ < $H \leq 30,00$ m
VI	Edificação Alta	Acima de $30,00$ m

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba - 2013

QUADRO – 3 Classificação das edificações e áreas de risco quanto a carga de incêndio

Risco	Carga de Incêndio
Baixo	até 300MJ/m ²
Médio	Entre 300 e 1.200MJ/m ²
Alto	Acima de 1.200MJ/m ²

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba - 2013

QUADRO – 4 Carga de Incêndio específico em áreas hospitalares

Ocupação/uso	Descrição	Carga de incêndio específica (q) MJ/m ²
Locais de reunião de público	Museus	300
	Restaurantes	300
Serviços automotivos e assemelhados	Estacionamentos	200
	Oficinas de concerto de veículos e manutenção.	300
	Postos de abastecimento (tanques enterrados)	300
	Hangares	200
Serviços de saúde e institucionais	Asilos	350
	Clinicas e consultórios médicos ou odontológicos	200
	Hospitais em geral	300
	Presídios e similares	100
	Quartéis e similares	450

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba – 2013

Segundo a NBR 12693, Carga de Incêndio se classifica como sendo a soma das caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis em um espaço, inclusive os revestimentos das paredes, divisórias, pisos e tetos.

No tocante a carga de incêndio do local, é considerada de risco baixo, médio ou alto, a mesma varia entre 300 e 1200MJ/m².

QUADRO - 5 Exigências para edificações com áreas construídas menores ou igual a 750 m² e altura inferior ou igual a 12,00 m

Instalações Preventivas de Proteção contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico (IPPCIEConP)	A, D, E e G	B	C	F			H			I e J	L
				F2, F3, F4, F6, F7 e F8	F1 e F5	F9 e F10	H1, H4 e H6	H2 e H3	H5		L1
Controle de Materiais de Acabamento	-	X	-	X	X	-	-	X	X	-	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X ¹	X ²	X ¹	X ³	X ³	X ³	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	-
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio	-	-	-	X ⁴	X ⁴	X ⁴	-	-	-	-	X

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba - 2013

De acordo com o quadro – 5, todos os estabelecimentos hospitalares que se enquadram nas exigências dessa norma, serão obrigados a instalar os seguintes itens de proteção:

Controle de Materiais de acabamento, possuir saídas de emergência, Iluminação de Emergência, Sinalização de emergência, e extintores.

NOTAS ESPECÍFICAS:

- 1 - Somente para as edificações com altura superior a 6 m;
- 2 - Estão isentos os motéis que não possuam corredores internos de serviços;
- 3 - Para edificação com lotação superior a 50 pessoas ou altura superior a 6 m;
- 4 – Exigido para lotação superior a 100 pessoas.

De acordo com o quadro 6 – NT 004/2013 CBMPB, independente da altura da construção, todo estabelecimento hospitalar será obrigatório a instalação de extintores em todos os pavimentos, para maior segurança do estabelecimento, apenas em hospitais com áreas construídas menores ou igual a 750 m² e altura inferior ou igual a 12,00 m, não será exigida Brigada de Incêndio.



Os mesmos obedeceram ao quadro 5 desse artigo, no que diz respeito a exigências mínimas exigidas pelo corpo de bombeiros do estado.

Os extintores devem ser mantidos com sua carga completa e em condições de operação e instalados nos locais designados.

Os extintores devem estar em locais facilmente acessíveis e prontamente disponíveis numa ocorrência de incêndio. Preferencialmente, devem estar localizados nos caminhos normais e passagem, incluindo saídas das áreas, não podendo ser instalados em escadas.

Os abrigos de extintores não podem estar fechados à chave e devem ter uma superfície transparente que possibilite a visualização do extintor no seu interior.

QUADRO - 6 Exigências para edificações com áreas construídas superior a 750 m² e superior a 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO H - SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL											
	H-3						H-4					
Divisão	Classificação quanto à altura (em metros)						Classificação quanto à altura (em metros)					
Instalações Preventivas de Proteção contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico (IPPCIEConP)	Térrea	H < 6	6 ≤ H < 12	12 ≤ H < 23	23 ≤ H < 30	Acima de 30	Térrea	H < 6	6 ≤ H < 12	12 ≤ H < 23	23 ≤ H < 30	Acima de 30
	Acesso de Viatura na Edificação	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴
Segurança Estrutural contra Incêndio e Pânico	X ⁵	X ⁵	X ⁵	X	X	X	X ⁵	X ⁵	X ⁵	X ⁷	X ⁷	X ⁷
Compartimentação Horizontal	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Compartimentação Vertical	-	-	-	X ³	X	X	-	-	-	X ³	X ³	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plano de Intervenção de Incêndio	X	X	X	X	X	X	X ⁸	X ⁸	X ⁸	X ⁸	X ⁸	X ⁸
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deteção de Incêndio	-	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	-	-	-	-	-	X
Alarme de Incêndio	X ^{2,6}	X ^{2,6}	X ²	X ²	X ²	X ²	X ⁸	X ⁸	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X	X ⁶	X ⁶	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba - 2013

De acordo com o quadro - 6, todo estabelecimento hospitalar que se enquadra nas exigências dessa norma, será obrigado a instalar itens de segurança, de acordo com a altura do estabelecimento.



NOTAS ESPECÍFICAS:




- 1 - Os detectores serão exigidos nos quartos;
- 2 - Acionadores manuais serão obrigatórios nos corredores;
- 3 - Pode ser substituído por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio, chuveiros automáticos, exceto as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
- 4- Recomendado para as vias de acesso e faixas de estacionamento. Exigido para o portão de acesso da edificação;
- 5 -Para edificações com área total construída igual ou superior a 1.500,00 m² ou número de pavimentos superior a dois;
- 6 - Somente para locais com público acima de 200 pessoas;

2.4.2 Sinalização de Segurança e Emergência contra Incêndio e Pânico em áreas hospitalares no estado da Paraíba

Saídas de emergência estejam dimensionadas de forma adequada, para que em conjunto, favoreçam a orientação, desocupação e acesso rápido dos bombeiros em caso de sinistro (ABNT, 2004a; ABNT, 2001).

O Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba (2013), NT 006/2013, diz que a sinalização de emergência tem por finalidade diminuir o risco de incêndio na edificação por meio de alertas distribuídos pelo local identificando os riscos existentes e também contribuindo para que as ações necessárias sejam tomadas em situação extremas.

Figura - 1 Sinalização básica recomendada em áreas hospitalares

Tipo de sinalização	Placa de sinalização	Motivo da colocação da placa no ambiente
Proibição	Proibido fumar 	Por ser um ambiente hospitalar recomenda-se a utilização de placas “proibido fumar” colocadas ao longo de ambos os pavimentos, também é necessária a implementação de placas “proibido produzir chamas”, visto que no local existe grande presença de materiais de fácil combustão. Bem como, placas “proibido obstruir esse local”, essas localizadas nas saídas de emergência.
	Proibido obstruir este local 	
	Proibido produzir chamas 	
Tipo de sinalização	Placa de sinalização	Motivo da colocação da placa no ambiente

Sinalização de alerta	<p>Cuidado, risco de choque elétrico</p> 	Devido local possuir inúmeras máquinas e estarem ligadas a energia elétrica, ter seu manuseio restrito aos funcionários e também por existir um gerador de energia se faz necessário a aplicação da placa “cuidado, risco de choque elétrico” colocadas acima de dos itens que oferecem esse risco.
Orientação e Salvamento	<p>Saída de emergência (Acima das portas)</p> 	Na orientação e salvamento irão ser necessárias as placas de “saída de emergência” fixadas acima das portas de emergência e também nas rampas de acesso. Nessas placas existem obrigatoriedade de ter fundo verde, ser retangular e serem fotoluminescentes.
	<p>Saída de emergência (Para rampas)</p> 	
Sinalização de equipamentos de combate a incêndio	<p>Extintor de incêndio</p> 	Os equipamentos que auxiliam no combate a incêndios necessitam de placas que identifiquem sua localização afim de facilitar sua identificação. Na edificação em estudo será necessário a implementação de placas identificando os extintores de incêndio, essas ficam localizadas acima do extintor devem ter o símbolo quadrado com fundo vermelho e o pictograma tem que ser fotoluminescente. Também é necessária a sinalização solo desses equipamentos, essa fica no chão embaixo do extintor
	<p>Sinalização solo para equipamentos de combate a incêndio</p> 	
Tipo de sinalização	Placa de sinalização	Motivo da colocação da placa no ambiente
Indicação de rota de fuga continuada	<p>Indicação continuada de rotas de fuga</p> 	A necessidade da utilização dessa ferramenta se dá por ser um local onde muitas pessoas que não conhecem a edificação frequentam, e tem o intuito de nortear o público segurança. Essa indicação é feita ao longo de ambos os pavimentos na parte inferior, acima do rodapé e devem ser retangular, de fundo verde e pictograma fotoluminescente.

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba - 2013



2.4.3 Saída de Emergência

Tem se por saída de emergência um caminho contínuo, sem obstáculos, devidamente protegido e de fácil acesso que leva até o lado de fora de uma edificação, em segurança, essas saídas de emergência tem que existir em todo local que se tenha um aglomerado de pessoas desempenhando alguma função para que em qualquer adversidade haja uma rápida evacuação (CONSULTFIRE, 2021).

O Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba (2015) fala da NT que regulamenta as saídas de emergência, a 012/2014 – CBMPB e tem como objetivo estabelecer as necessidades mínimas para que se haja o dimensionamento das saídas afim de que em caso de necessidade a população presente na edificação consiga evacuar completamente de forma que a integridade física dos presentes seja protegida, assim como permitir a entrada das forças especiais para combater o incêndio em questão como determina a lei estadual nº 9.625/2011.

A legislação regulamenta que as larguras mínimas para as saídas de emergência que devem ser dimensionadas em função do número de pessoas que irá passar por elas, em casos de rampa, escadas, acessos ou descargas devem ter no mínimo metros quando se fala em ocupações gerais e dependendo das subdivisões dos grupos cada um tem suas especificações (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA PARAÍBA, 2014)

QUADRO - 7 Dados para dimensionamento da saída de Emergência

Ocupação (O)		População (P)	Capacidade da Unidade de Passagem (UP)		
Grupo	Divisão		Acessos/Descargas	Escadas/Rampas	Portas
A	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório (C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento (D)			
B	-	Uma pessoa por 15m ² de área (E) (G)	100	75	100
C	-	Uma pessoa por 5m ² de área (E) (J) (M)			
D	-	Uma pessoa por 7m ² de área (L)			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula (F)			
	E-5, E6	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula (F)			
F	F-1,F-10	Uma pessoa por 3 m ² de área	100	75	100
	F-2, F-5, F-8	Uma pessoa por m ² de área (E) (G) (N)			
	F-3, F-6, F-7, F-9	Duas pessoas por m ² de área (G) (1:0,5 m ²)			
	F-4	Uma pessoa por 3 m ² de área (E) (J) (F)			
G	G-1, G-2, G-3	Uma pessoa por 40 vagas de veículo	100	60	100
	G-4, G-5	Uma pessoa por 20 m ² de área (E)			
H	H-1, H-6	Uma pessoa por 7 m ² de área (E)	60	45	100
	H-2	Duas pessoas por dormitório (C) e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento (E)	30	22	30
	H-3	Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7 m ² de área de ambulatório (H)			
	H-4, H-5	Uma pessoa por 7 m ² de área (F)	60	45	100
I	-	Uma pessoa por 10 m ² de área	100	60	100
J	-	Uma pessoa por 30 m ² de área(J)			
L	L-1	Uma pessoa por 3 m ² de área	100	60	100
	L-2, L-3	Uma pessoa por 10 m ² de área			
M	M-1	+	100	75	100
	M-3, M-5	Uma pessoa por 10 m ² de área	100	60	100
	M-4	Uma pessoa por 4 m ² de área	60	45	100

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba - 2015

As saídas de emergência em hospitais são apresentadas a fim de demonstrar as rotas de fuga de cada um dos pavimentos conforme projeto. Inicialmente são dimensionadas as populações de cada um dos ambientes, em seguida, temos a contribuição dessas pessoas para cada uma das rotas de fuga. As rotas de fuga são determinadas conforme sinalização de abandono de local presente em projeto. Dessa forma, são apresentados os cálculos das larguras mínimas exigidas para as portas, escadas e acessos.


A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, é dada pela seguinte fórmula:

N = Número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro imediatamente superior;

P = População, conforme coeficiente (Tabela 7);

C = Capacidade da unidade de passagem (Tabela 7);

$$N = P/C$$



Larguras mínimas a serem adotadas das saídas de emergência para acessos, escadas, rampas ou descargas devem ser de 1,2 m, para as ocupações em geral, ressalvando o disposto abaixo:

- a. 1,65 m, correspondente a 3 unidades de passagem de 55 cm, para as escadas, os acessos (corredores e passagens) e descarga, nas ocupações do grupo H, divisão H-2 e H-3;**
- b. 1,65 m, correspondente a 3 unidades de passagem de 55 cm, para as rampas, acessos (corredores e passagens) e descarga, nas ocupações do grupo H, divisão H-2;**
- c. 2,2 m, correspondente a quatro unidades de passagem de 55 cm, para as rampas, acessos às rampas (corredores e passagens) e descarga das rampas, nas ocupações do grupo H, divisão H-3.**

2.4.3.1 Escadas de Emergência em hospitais

Escada se classifica como integrante de uma rota de saída, podendo ser uma escada enclausurada à prova de fumaça, escada enclausurada protegida ou escada não enclausurada, NBR 9077

Segundo a NT 012/2015 do corpo de bombeiros do estado, em qualquer edificação, os pavimentos sem saída em nível para o espaço livre exterior devem ser dotados de escadas, enclausuradas ou não, as quais devem:

- ✓ Ser constituídas com material estrutural e de compartimentação incombustível;
- ✓ Oferecer resistência ao fogo nos elementos estruturais além da incombustibilidade, conforme NT do CBMPB;
- ✓ Ser dotadas de corrimãos em ambos os lados;
- ✓ Ter os pisos em condições antiderrapantes, com no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e que permaneçam antiderrapantes com o uso;
- ✓ Não são aceitas escadas com degraus em leque ou em espiral como escadas de segurança, exceto para mezaninos e áreas privativas;

- ✓ Escadas com mais de 2,2 m de largura devem ter corrimão intermediário, no máximo, a cada 1,8 m. Os lanços determinados pelos corrimãos intermediários devem ter, no mínimo, 1,1 m de largura, ressalvado o caso de escadas em ocupações dos tipos **H-2 e H-3**, utilizadas por pessoas muito idosas e portadores de necessidades especiais,

QUADRO - 8 Tipo de escadas de acordo com a altura da edificação

Dimensão		Altura (em metros)			
		H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 30	Acima de 30
Ocupação		Tipo Esc	Tipo Esc	Tipo Esc	Tipo Esc
Gr.	Div.				
A	A-1	NE	NE	-	-
	A-2	NE	NE	EP	PF(1)
	A-3	NE	NE	EP	PF
B	B1	NE	EP	EP	PF
	B2	NE	EP	EP	PF
C	C-1	NE	NE	EP	PF
	C-2	NE	NE	PF	PF
	C-3	NE	EP	PF	PF
D	-	NE	NE	EP	PF
E	E-1	NE	NE	EP	PF
	E-2	NE	NE	EP	PF
	E-3	NE	NE	EP	PF
	E-4	NE	NE	EP	PF
	E-5	NE	NE	EP	PF
	E-6	NE	NE	EP	PF
F	F-1	NE	NE	EP	PF
	F-2	NE	EP	PF	PF
	F-3	NE	NE	EP	PF
	F-4	NE	NE	EP	PF
	F-5	NE	NE	EP	PF
	F-6	NE	EP	PF	PF
	F-7	NE	EP	EP	PF
	F-8	NE	EP	PF	PF
	F-9	NE	EP	EP	PF
	F-10	NE	EP	EP	PF
G	G-1	NE	NE	EP	EP
	G-2	NE	NE	EP	EP
	G-3	NE	NE	EP	PF
	G-4	NE	NE	EP	PF
	G-5	NE	NE	EP	PF
H	H-1	NE	NE	EP	EP
	H-2	NE	EP	PF	PF
	H-3	NE	EP	PF	PF
	H-4	NE	NE	EP	PF
	H-5	NE	NE	EP	PF
	H-6	NE	NE	EP	PF

Fonte: Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba - 2015

De com a altura das edificações pode-se construir os seguintes tipos de escada.

Onde:

- ✓ NE = Escada não enclausurada (escada comum)
- ✓ EP = Escada enclausurada protegida (escada protegida);
- ✓ PF = Escada à prova de fumaça

2.4.3.2 Elevadores de emergência


Enquanto não houver norma específica referente a elevadores de emergência, estes devem atender a todas as normas gerais de segurança previstas nas NBR 5410 e NBR 9077:

O elevador de emergência é utilizado em caso de sinistro ou alguma necessidade especial, para isso precisa atender as normas vigentes para o seu ideal funcionamento e maior segurança.

Segundo o Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba, é obrigatória a instalação de elevadores de emergência em hospitais na seguinte situação:

Ocupações institucionais H-3 (Hospitais e assemelhados), sempre que sua altura ultrapassar 12 m, sendo um elevador de emergência para cada área de refúgio, com as devidas exigências:

- ✓ a. Deve conter sinalização específica para identificar da rota de fuga em caso de sinistro, conter iluminação de emergência próximo para maior identificação em caso de emergência, ter sua caixa enclausurada por paredes resistentes a 120 minutos de fogo, independente dos elevadores de uso comum;
- ✓ b. ter suas portas metálicas abrindo para antecâmara ventilada, para varanda, para hall enclausurado e pressurizado, para patamar de escada pressurizada ou local análogo do ponto de vista de segurança contra fogo e fumaça;
- ✓ c. ter circuito de alimentação de energia elétrica com chave própria independente da chave geral do edifício, possuindo este circuito chave reversível no piso da descarga, que possibilite que ele seja ligado a um gerador externo na falta de energia elétrica na rede pública;
- ✓ d. deve estar ligado a um grupo motogerador (GMG) de emergência.
- ✓ As caixas de corrida (poço) e casas de máquinas dos elevadores de emergência devem ser enclausuradas e totalmente isoladas das caixas de corrida e casas de máquinas dos demais elevadores. O elevador de emergência deve atender a todos os pavimentos do edifício, incluindo os localizados abaixo do pavimento de descarga com altura ascendente superior a 12 m.
- ✓ **Nas ocupações institucionais H-3, o elevador de emergência deve ter cabine com dimensões apropriadas para o transporte de maca.**



2.4.3.3 Portas corta-fogo


Segundo a NBR 11742, define-se porta corta Fogo a porta do tipo de abrir com eixo vertical, constituída por folha(s), batente ou marco, ferragens e, eventualmente, mata-juntas e bandeira, impedindo ou retardando a propagação do fogo, calor e gases, de um ambiente para o outro. Em ambientes hospitalares, essa porta é bastante utilizada em saídas de emergência de escadas especiais e corredores destinados a rotas de fuga, e sua classificação de classe se define:

- ✓ P-30: - fechamento de aberturas em paredes corta-fogo de resistência 1 h (CF-60)
- ✓ P-60: - fechamento de abertura em paredes corta-fogo de resistência 2 h (CF-120);
- ✓ P-90: - fechamento de aberturas em paredes corta-fogo de resistência 3 h (CF-180);
- ✓ P-120: - fechamento de aberturas em paredes corta-fogo de resistência 4 h (CF-240);

2.4.4. Sistema de Hidrantes e Mangotinhos em áreas hospitalares

A norma que rege o sistema de Hidrantes e Mangotinhos no corpo de bombeiros do estado é a de número 015/2016, CBMPB, nela se define parâmetros para instalação dos hidrantes a serem alojados em toda edificação. Aplica-se a todos os hospitais com área construída superior a 750 m² e superior a 12,00 m, as seguintes exigências:

- ✓ É obrigatória a instalação de um hidrante a menos de cinco metros de distância da porta de entrada da edificação;
- ✓ Em locais estratégicos de modo a evitar que, em caso de incêndio, fiquem bloqueados pelo fogo;
- ✓ proibida sua instalação em rampas e escadas o mesmo deve ser instalado em locais visíveis de fácil acesso;

- 
- ✓ Obrigatoriedade de permanecerem abertos, sendo lacrado apenas em casos especiais, onde há possibilidade de furto;
 - ✓ Ter distância máxima entre eles de 30,0 m. dois lances de 15,0 m de mangueira;
 - ✓ Em edificações destinadas a presídios, hospitais psiquiátricos e similares, por medida de segurança, podem ser utilizados até 60 m de mangueiras de forma análoga.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho observou-se a importância das aplicações das legislações e normas relacionadas à segurança e combate a incêndio em áreas hospitalares no estado da Paraíba, as mesmas foram classificadas como eficazes e essenciais para a segurança e bem estar de todos, preservando a vida humana e bens patrimoniais.


Se tratando de edificações relacionadas as áreas hospitalares, que na maioria das vezes se classificam como construções antigas e complexas, é observada uma certa dificuldade na regularização do sistema de combate a incêndio conforme as leis e normas vigentes, por questões financeiras ou até mesmo por desinteresse de alguns gestores que não enxergam a problemática com a devida importância.

Elaborar um planejamento com a finalidade de impedir tais acidentes, se torna essencial para evitar princípios de incêndios em hospitais ou em quaisquer estabelecimento onde ocorra o risco.

Primeiramente se faz necessário enfatizar a importância de um projeto de combate a incêndio que obedeça rigorosamente as normas técnicas relacionadas a área, segundo todo o sistema operacional deverá atender as referentes normas, sendo frequentemente vistoriados no que diz respeito a validade dos equipamentos e funcionamento dos mesmos, por fim efetuar treinamentos nas equipes brigadistas com a intenção de prevenir e/ou sanar qualquer tipo de início do sinistro.

Estado de acordo com as exigências normativas do corpo de bombeiros do estado, o empreendimento hospitalar tende a minimizar consideravelmente o risco de perigo. As normas e instruções técnicas se apresentam também como papel importante no que diz respeito a orientação em caso de enfrentamento.

Conclui-se que a normativa do corpo de bombeiro do estado apresenta documentos bem elaborados e de fácil entendimento para orientação dos profissionais e da população de um modo em geral.



Basta por parte dos gestores hospitalares, priorizarem o investimento necessário para que o sistema de segurança de combate a incêndio funcione e se torne uma aliado forte ao combate.

REFERÊNCIAS

ABNT, **Associação Brasileira de Normas e Técnicas**. Normalização – Definição. Disponível em: Acesso em: 16 de dezembro de 2022.

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

BRASIL. **Ministério da Saúde**. 2013. Disponível em: < <http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 12 dez. 2022.4

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Série Saúde & Tecnologia. Textos de Apoio à Programação Física dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. **Condições de Segurança Contra Incêndio**. Brasília, 1995

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 23**: proteção contra incêndios. 2011.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA PARAÍBA. **NT 04: Classificação das edificações quanto à natureza da ocupação, altura, área construída e carga de incêndio**. Paraíba, 2013.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA PARAÍBA. **NT 06: Sinalização de segurança e emergência contra incêndio e pânico**. Paraíba, 2013.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA PARAÍBA. **NT 12: Saídas de Emergência**. Paraíba, 2015. 76


CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA PARAÍBA. **NT 15: Sistema de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio**. Paraíba, 2016.

CONSULTFIRE.**O que são saídas de emergência**. [S. l.], 11 nov. 2021. Disponível em: LINK. Acesso em: 2 dezembro. 2022.

ECWEB.**Como a Lei nº 13.425, de combate a incêndio, afeta a construção civil?**. [S. l.], 12 nov. 2021. Disponível em: LINK. Acesso em: 5 dezembro 2022.

ESCOLA POLITÉCNICA.**Legislação brasileira surgiu após incêndios de grandes porções em SP**. [S. l.], 2009. Disponível em: LINK. Acesso em: 2 dez. 2022.

GOUVEIA, A. M. C., ETRUSCO, P. Tempo de escape em edificações: os desafios do modelamento de incêndio no Brasil. **Rev. Esc. Minas**, Minas Gerais, v.55, n.4, p. 257-261, 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rem/v55n4/v55n4a05.pdf> >. Acesso: 10 dez. 2022.



GOLINHAK. **Conheça os tipos de sinalização de emergência.** [S. l.], 1 jan. 2021. Disponível em: LINK. Acesso em: 3 dez. 2022.

GRINOVER, Ada Pellegrini. Vasconcellos e Benjamin, Antônio Herman de. Fink, Daniel Roberto et al. **Código Brasileiro de Defesa do Consumidor comentado pelos autores do anteprojeto.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 9. ed., 2007.

IBAPE/ SP - INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO. **Inspeção predial: prevenção e combate a incêndio.** 2012.

MARTINS, G.A. & PINTO, R.L. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos.** São Paulo: Atlas, 2001.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Do Contrato Social: princípios de direito político.** Tradução e comentários de J. Cretella Júnior e Agnes Cretella. 4. ed. rev. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

SEITO, Alexandre Itiu.; GILL, Alfonso Antonio.; PANNONI, Fabio Domingos.; ONO, Rosária.; SILVA, Silvio Bento da.; DEL CARLO, Ualfrido.; SILVA, Valdir Pignatta e. **A segurança contra incêndio no Brasil.** 2008. Disponível em: LINK. Acesso em: 14 dez 2022.

SILVA, D. P. A. **Sinalização de Emergência: Parâmetros de Visibilidade e Aprimoramento do Processo de Projeto.** 70 f. Tese (Doutorado Arquitetura e Urbanismo)–Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2019.

SKOP. **Medidas de segurança contra incêndio em edificações.** [S. l.], 13 mar. 2018. Disponível em: LINK. Acesso em: 10 dez. 2022.

TAVARES, R. M. An Analysis of the Fire Safety Codes in Brazil: Is the PerformanceBased Approach the Best Practice? **Fire Safety Journal.** v.44, p. 749-755, 2009.



GESTÃO DE RISCOS NA CONSTRUÇÃO: ANÁLISE TÉCNICA DA IMPLEMENTAÇÃO DO PGR NO ALPHAVILLE PIUM – RN

Virgínia Maria Magliano de Moraes
Karelline Izaltemberg Vasconcelos Rosenstock

1 INTRODUÇÃO

A indústria da construção, por absorver grande parcela de mão de obra não qualificada, é um dos setores de atividade econômica determinante para o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Esse setor tem elevada incidência de acidentes de trabalho, principalmente graves e fatais (CBIC, 2019).

A (CBIC, 2019) ainda acrescenta que a grande variedade de riscos nas várias fases do processo construtivo, aliada a cronograma da obra, fatores ambientais, dentre outros, tem como consequência, além dos acidentes e doenças de trabalho, desperdícios, retrabalho, baixa produtividade, comprometimento da qualidade e demandas nas esferas trabalhista, previdenciária, civil e penal. Muitos destes acidentes poderem ser evitados se as empresas tivessem desenvolvido e implementado programas de segurança e saúde no trabalho, além de dar uma maior atenção à educação e treinamento de seus operários.

De acordo com (ROYAS; MARZIALE, 2001) o Programa de Gerenciamento de Riscos ambientais (PGR) constitui uma ferramenta indispensável e de fundamental importância fomentar nas empresas respaldos técnicos de como se deve gerir com eficácia os perigos e riscos ambientais, preservando a integridade da saúde dos colaboradores.






Complementa-se ainda, que se entende por riscos ambientais os riscos existentes no ambiente de trabalho capazes de causar danos à saúde ou à integridade física do colaborador, em função de sua natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição. Os riscos ambientais são classificados como:

- **Riscos Físicos** – Consideram-se agentes de risco físicos todas as formas de energias a que possam estar expostos os trabalhadores.
- **Riscos Químicos** - Consideram-se agentes de risco químico as substâncias, os compostos ou produtos que possam penetrar no organismo do trabalhador pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, gases, neblinas, névoas ou vapores; ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou serem absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão;

- **Riscos Biológicos** - Consideram-se como agentes de risco biológico as bactérias, os vírus, fungos, parasitos, entre outros;
- **Riscos Ergonômicos** - Consideram-se agentes de risco ergonômicos qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador, causando desconforto ou afetando a sua saúde.
- **Riscos de Acidente** - qualquer fator que coloque o trabalhador em situação vulnerável, afetando a sua integridade e o seu bem-estar físico e psíquico.

O quadro 1 mostra os tipos de riscos e a quais grupos eles estão elencados em concordância com as tabelas do ESocial. As descrições dos riscos e suas representações em cores, que auxiliam na elaboração de Mapas de Riscos para a empresa.

Quadro 1 – Identificação e sinalização dos riscos ambientais.


Grupo	Riscos	Cor de identificação	Descrição
1	Físicos	 Verde	Ruído, calor, frio, pressões, umidade, radiações ionizantes e não ionizantes e vibrações.
2	Químicos	 Vermelho	Poeiras, fumos, gases, vapores, névoas, neblinas e substâncias compostas ou produtos químicos em geral.
3	Biológicos	 Marrom	Fungos, vírus, parasitas, bactérias, protozoários e bacilos.
4	Ergonômicos	 Amarelo	Esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas prolongadas de trabalho, monotonia e repetitividade e outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico.
5	Acidentes	 Azul	Arranjo físico inadequado, iluminação imprópria, probabilidade de incêndio e explosão, eletricidade, máquinas e equipamentos sem proteção, armazenamento inadequado, quedas e animais peçonhentos.

Fonte: Google imagens (2020)

A contribuição desse trabalho consiste em apresentar a importância dos requisitos mínimos do programa de gerenciamento de riscos para as construções, pois os mesmos vão minimizar os riscos de acidentes que são provocados dentro das construções.

2 OBJETIVO

O objetivo desse estudo de caso e análise crítica consiste em apresentar os requisitos para implementação de um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) na construção de uma residência, mostrando sua função, melhorando as condições de trabalho e prevenindo os riscos ocupacionais e ambientais. O mesmo deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado



em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização. No foco desta pesquisa (uma obra de construção civil), o PGR deve contemplar no mínimo as exigências previstas na NR-01, que são, inventário de riscos e plano de ação.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 O Programa de gerenciamento de riscos

De acordo com (SILVA, 2022), a critério da organização, o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) deverá ter o inventário de riscos implementado por setor, no qual, se terá um panorama geral dos perigos e riscos de cada setor da empresa e como eles serão avaliados e monitorados .

Complementa-se que para cada função, será discriminado um quadro de riscos, de modo que, cada um dos riscos do inventário de riscos estarão atrelados a determinada função específica, o que fomentará a distinção de riscos dentro de uma mesma função, assim como, trará facilidade no momento da elaboração do PCMSO.

A critério da portaria SEPRT 6.730 (2020), a organização deve avaliar os riscos ocupacionais relativos aos perigos identificados em seu(s) estabelecimento(s), de forma a manter informações para adoção de medidas de prevenção. Para cada risco deve ser indicado o nível de risco ocupacional, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência.

A portaria (SEPRT 6.730, 2020) ainda complementa que avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações:

- a) Após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais;
- b) Após inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho que impliquem em novos riscos ou modifiquem os riscos existentes;
- c) Quando identificadas inadequações, insuficiências ou ineficácias das medidas de prevenção;

- d) Na ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho;
- e) Quando houver mudança nos requisitos legais aplicáveis.

Estabelecido pela (Norma Regulamentadora-15, 2020) da portaria 3.214, o presente programa especifica as ações a serem exercidas sobre fontes dos riscos ambientais detectados, especialmente aqueles que exercem os limites de tolerância estabelecidos pela mesma.

3.2 Gradação da probabilidade de ocorrência e severidade

Segundo a (AIHA, 2015), a gradação da probabilidade de ocorrência das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta:

- a) Os requisitos estabelecidos em Normas Regulamentadoras;
- b) As medidas de prevenção implementadas;
- c) As exigências da atividade de trabalho.
- d) Na comparação do perfil de exposição ocupacional com valores de referência estabelecidos na NR-09.

Quadro 2 – Gradação da Probabilidade de ocorrência.

Probabilidade		Descrição dos critérios de probabilidade
Numérica	Descritiva	
1% a 10%	Muito baixa	Não é provável que aconteça
11% a 30%	Baixa	Pode ser que ocorra uma vez dentro de um ano
31% a 50%	Moderada	Pode ser que ocorra mais de uma vez dentro de um ano
51% a 70%	Alta	Pode ser que ocorra mensalmente
71% a 90%	Muito alta	Pode ser que ocorra semanalmente

Fonte: Próprio autor.

A associação (AIHA,2015) ainda complementa que gradação da severidade das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados.

Quadro 3 – Gradação da Severidade.

Severidade	Descrição dos critérios de severidade
Muito baixo	Os riscos possuem consequências pouco significativas
Baixo	Os riscos possuem consequências reversíveis em curto e médio prazo com custos pouco significativos
Moderado	Os riscos possuem consequências reversíveis em curto e médio prazo com custos baixos
Alto	Os riscos possuem consequências reversíveis em curto e médio prazo com custos altos
Muito alto	Os riscos possuem consequências irreversíveis ou com custos inviáveis

Fonte: Próprio autor.

3.3 Matriz de riscos

A Matriz de Riscos ou Matriz de Probabilidade e Severidade é uma ferramenta de gerenciamento de riscos que permite de forma visual identificar quais são os riscos que devem receber mais atenção. Por se tratar de uma ferramenta para priorização de riscos, ela pode ser aplicada na etapa de avaliação de riscos que constitui o inventário de riscos e servirá de base para o plano de ação (TCU, 2018).

Quadro 4 – Matriz de gradação de riscos.

MATRIZ DE RISCO						
>>> PROBABILIDADE (ANÁLISE QUANTITATIVA)	SEVERIDADE (ANÁLISE QUALITATIVA)					
	A	B	C	D	E	
	CATASTRÓFICA	GRAVE	MODERADA	CRÍTICA	INSIGNIFICANTE	
1 MUITO ALTA	1A	1B	1C	1D	1E	
2 ALTA	2A	2B	2C	2D	2E	
3 MODERADA	3A	2B	3C	3D	3E	
4 BAIXA	4A	4B	4C	4D	4E	
5 MUITO BAIXA	5A	5B	5C	5D	E	

Fonte: Próprio autor.

Ainda sobre a matriz de risco falado pela (TCU, 2018), os dados da identificação dos perigos e das avaliações dos riscos ocupacionais devem ser consolidados em um inventário de riscos ocupacionais. O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

1. Caracterização dos processos e ambientes de trabalho;

2. Caracterização das atividades;
3. Descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, descrição de riscos gerados pelos perigos, com a indicação dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas;
4. Dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17;
5. Avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação;
6. Critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.


3.4 Plano de ação

Após o levantamento quantitativo a organização deve elaborar o plano de ação, levando em consideração, os resultados de prioridades a partir do grau determinado pela matriz de risco. Para o plano de ação, devemos definir a ação sobre o risco, o que será feito, os responsáveis, os prazos, evidências e registros de implementação (TCU, 2018).

Quadro 5 – Exemplificação do plano de ação 5W2H.



Fonte: Google imagens.



O desempenho das medidas de prevenção deve ser acompanhado de forma planejada e contemplar:

1. A verificação da execução das ações planejadas;
2. As inspeções dos locais e equipamentos de trabalho; e
3. O monitoramento das condições ambientais e exposições a agentes nocivos, quando aplicável.

A organização deve adotar medidas de prevenção para eliminar, reduzir ou controlar os riscos sempre que:

1. Exigências previstas em Normas Regulamentadoras e nos dispositivos legais determinarem;
2. A classificação dos riscos ocupacionais assim determinar;
3. Houver evidências de associação, por meio do controle médico da saúde, entre as lesões e os agravos à saúde dos trabalhadores com os riscos e as situações de trabalho identificados.

Quando comprovada pela organização a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva, ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação ou, ainda, em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas, obedecendo-se a seguinte hierarquia:


1. Medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
2. Utilização de equipamento de proteção individual - EPI.

Para o monitoramento da exposição dos trabalhadores e das medidas de controle deve ser realizada uma avaliação sistemática e repetitiva da exposição a um dado risco, visando à introdução ou modificação das medidas de controle e prevenção, sempre que necessário. Para as medidas de prevenção deve ser definido cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados.

O desempenho das medidas de prevenção deve ser acompanhado de forma planejada e contemplar:

1. A verificação da execução das ações planejadas;
2. As inspeções dos locais e equipamentos de trabalho; e

O monitoramento das condições ambientais e exposições a agentes nocivos, quando aplicável.



As análises de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho devem ser documentadas e estudada para que se encontre o fator de risco, levando em consideração:

1. As situações geradoras dos eventos, levando em conta as atividades efetivamente desenvolvidas, ambiente de trabalho, materiais e organização da produção e do trabalho;
2. Identificar os fatores relacionados com o evento; e
3. Fornecer evidências para subsidiar e revisar as medidas de prevenção existentes.

4 METODOLOGIA

Na primeira etapa da pesquisa, foi realizado levantamento de dados bibliográficos acerca do tema principal e afins, buscando compreender o benefício por trás da criação do Programa de Gerenciamento de riscos - PGR. Para desenvolver uma análise crítica descritiva e qualitativa, do tema principal, foram consultados durante o desenvolvimento da pesquisa bibliografias especializadas, em material publicado, principalmente livros, artigos de periódicos, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT e pesquisas na internet, coletadas no Google acadêmico.

A segunda etapa se deu na escolha da área objetivo de estudo, onde foi escolhido uma obra de uma casa feita de steel frame (método não convencional de construção no Brasil), localizada no condomínio Alphaville Pium, Parnamirim - RN.

A terceira etapa consiste na obtenção de dados para somar com as pesquisas bibliográficas. Sendo assim, foram coletadas fotografias obtidas na área objeto de estudo e análise dos riscos que circulavam a obra.

Na quarta etapa ocorreu uma análise crítica dos possíveis riscos ocupacionais presentes do local. Após a realização do experimento, foi possível identificar os tipos de riscos ocupacionais, para posteriormente relatar os problemas e suas causas, bem como, identificar possíveis necessidades de prevenções.

A quinta etapa consiste na finalização do trabalho da pesquisa, concomitantemente com todas as outras etapas realizadas, com os dados trabalhados e analisados, chegou-se as suas respectivas considerações e sugestões finais.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Localidade e métodos

A área objeto de estudo se localiza no condomínio Alphaville Pium, Parnamirim - RN. Onde se identificou o número de colaboradores para a construção da casa e os perigos que os mesmos podem sofrer durante todo o processo de construção.

Em se tratando da pesquisa sobre a construção acima, foram encontrados inúmeros artigos científicos que mostraram a eficácia do programa de gerenciamento de riscos nesse ramo da construção civil, mais precisamente, na área objeto de estudo.

5.2 Inspeção fotográfica e vistoria na obra

Área da betoneira (desativada)



Fonte: Próprio autor.

Estrutura da piscina



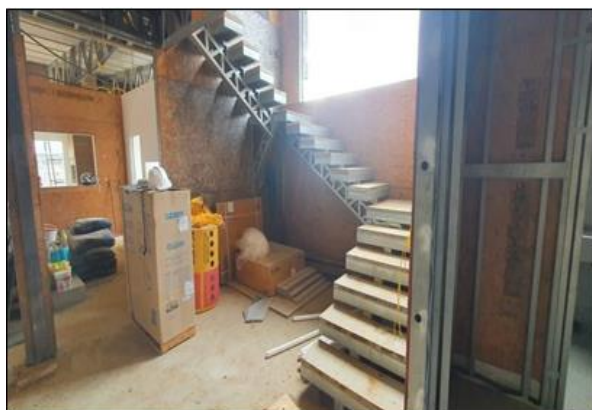
Fonte: Próprio autor.

Canteiro de obras (Sala)



Fonte: Próprio autor.

Canteiro de obras (Escada)



Fonte: Próprio autor.

Canteiro de obras (Banheiro Suíte)



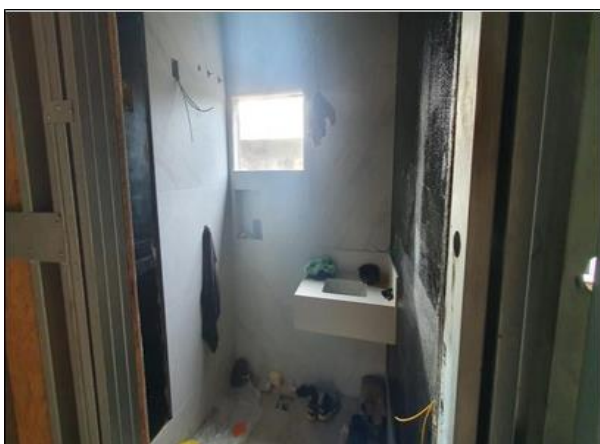
Fonte: Próprio autor.

Canteiro de obras (Quarto)



Fonte: Próprio autor.

Canteiro de obras (Banheiro 2)



Fonte: Próprio autor.

Canteiro de obras (Quarto 2)



Fonte: Próprio autor.

Diante do exposto acima, mostram-se algumas áreas da casa como banheiros, sala, escada quarto, piscina e betoneira. Com tais informações fotográficas, tem-se uma dimensão do porte da construção, e alguns riscos aparentes como a área da betoneira, exposta a poeiras e a área da piscina com ferragens ainda amostra, além de estar exposta a raios ultravioletas vindos do sol durante todo o dia (área em que o trabalhador realiza serviços).

5.3 Quadro de riscos por função

Diante os perigos no trabalho, a saúde do trabalhador e a prevenção de riscos à sua saúde devem basear-se na análise do ambiente e organização das atividades de trabalho; determinação dos riscos e exposições dos trabalhadores; expectativas de risco; estabelecimento de prioridades de avaliação; além do registro, sistematização e divulgação dos resultados, controlar e avaliar seu grau. (SERVILHA, LEAL, HIDAKA, 2010).

Sobre os quadros de riscos, os mesmos são a representação do reconhecimento dos riscos existentes nos locais de trabalho por meio das cores representando o tipo do risco. O seu objetivo é informar e conscientizar os trabalhadores pela fácil visualização desses riscos além do engenheiro de segurança do trabalho ter uma ferramenta de planejamento para auxiliá-lo no combate aos riscos.

Complementando acima os quadros abaixo, mostram a identificação dos riscos e perigos, além dos EPIS necessários e medidas preventivas para a profissão de engenheiro civil na obra em questão.

Durante a inspeção foi vista e confirmada pelos registros no Esocial uma quantidade de três (3) funcionários, sendo eles: Um (1) Engenheiro, Um (1) Montador e Um (1) Servente.

Com a quantidade de funcionários e o tipo da sua função na obra, foi possível a elaboração do quadro de riscos por cada função exercida na obra objeto de estudo, identificando os perigos e riscos.

Quadro 6 – Quadro de risco por função (Engenheiro Civil).

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E DOS SETORES DE TRABALHO						Nº	
FUNÇÃO:	ENGENHEIRO CIVIL			SETOR:	ADMINISTRATIVO	FUNCIONÁRIOS:	
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Elaboram projetos de engenharia civil, gerenciam obras, controlam a qualidade de empreendimentos. Coordenam a operação e manutenção do empreendimento. Podem prestar consultoria, assistência e assessoria e elaborar pesquisas tecnológicas.							
PISO	COBERTURA		PÉ DIREITO	ILUMINAÇÃO	VENTILAÇÃO		
Cerâmica	Concreto		3,00 metros	Artificial e natural	Natural		
TAXA METABOLICA	Sentado - Trabalho leve com as mãos (126 W)						
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E RISCOS							
AGENTE	RISCO	FONTE GERADORA	METODO DE AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO QUANTITATIVA	LIMITE DE TOLERÂNCIA	EPIS	EPIS/ MEDIDAS PREVENTIVAS
ERGONÔMICO	Postura sentada por longos períodos (Habitual)	Processo de trabalho	Qualitativo	-	N/A	-	Alongamento laboral Reeducação da postura Análise ergonômica
ACIDENTE	Objetos cortantes e/ou perfurocortantes (Ocasional)	Resíduos no chão do canteiro de obras	Qualitativo	-	N/A	Bota de segurança	Sinalização de segurança Limpeza frequente
ACIDENTE	Queda de objetos (Ocasional)	Em circulação pelo canteiro de obras	Qualitativo	-	N/A	Capacete de segurança	Sinalização de segurança Projeto de canteiro Projeto de bandeja
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E RISCOS							
FUNÇÃO:	ENGENHEIRO CIVIL			SETOR:	ADMINISTRATIVO	CBO:	2142-05
AGENTE	RISCO	FONTE GERADORA	METODO DE AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO QUANTITATIVA	LIMITE DE TOLERÂNCIA	EPIS	EPIS/ MEDIDAS PREVENTIVAS
FÍSICO	Radiação ultravioleta na faixa 400 a 320 nm ou umidade (Ocasional)	Raios solares, chuva	Qualitativo	-	N/A	Capa de chuva	Protetor solar
QUÍMICO	Não aplicável	-	-	-	N/A	-	-
BIOLÓGICO	Não aplicável	-	-	-	N/A	-	-

Fonte: Próprio autor.

Quadro 7 – Quadro de risco por função (Montador).

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DOS SETORES DE TRABALHO					Nº FUNCIONÁRIOS:	01	
FUNÇÃO:	MONTADOR			SETOR:	PRODUÇÃO	CBO:	7242-05
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: Confeccionam gabaritos e modelos de peças de estruturas metálicas diversas preparam peças da estrutura; montam e instalam estruturas metálicas, organizam o local de trabalho para executá-lo conforme normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança e preservação do meio ambiente.							
PISO	COBERTURA		PÉ DIREITO	ILUMINAÇÃO		VENTILAÇÃO	
Concreto	Concreto		3,00 metros	Artificial e natural		Natural	
TAXA METABOLICA	Em pé, agachado ou ajoelhado - Trabalho moderado com dois braços (279 W)						
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E RISCOS							
AGENTE	RISCO	FONTE GERADORA	METODO DE AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO QUANTITATIVA	LIMITE DE TOLERÂNCIA	EPIS	EPCS/ MEDIDAS PREVENTIVAS
ERGONÔMICO	Postura de pé por longos períodos (Intermitente)	Processo de trabalho	Qualitativo	-	N/A	-	Alongamento laboral Reeducação da postura
ERGONÔMICO	Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes (Intermitente)	Carinhos de mão carregados, blocos de alvenaria	Qualitativo	-	N/A	Luvas de proteção mecânica	Alongamento laboral Reeducação da postura
ACIDENTE	Objetos cortantes e/ou perfurocortantes (Ocasional)	Alicate, pregos, parafuso, discos das serras	Qualitativo	-	N/A	Luvas de proteção mecânica Bota de segurança	Sinalização de segurança Limpeza frequente
ACIDENTE	Queda de objetos (Ocasional)	Em circulação pelo canteiro de obras	Qualitativo	-	N/A	Capacete de segurança	Sinalização de segurança Projeto de canteiro Projeto de bandeja
ACIDENTE	Diferença de nível maior que dois metros. (Intermitente)	Instalação das estruturas	Qualitativo	-	N/A	Cinto tipo paraquedista	Projeto de linha de vida Projeto de proteção de periferias Treinamento de NR-35
ACIDENTE	Ajustes na operação de máquinas Contato com corrente elétrica (Ocasional)	Furadeira, serra manual energizados, corrente de fuga	Qualitativo	-	N/A	Botas de segurança	Proteção coletiva Treinamento de NR-12 Sinalização de segurança Procedimento Operacional padrão Utilização de EPI's Treinamento de NR-6
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E RISCOS							
FUNÇÃO:	MONTADOR			SETOR:	PRODUÇÃO	CBO:	7242-05
AGENTE	RISCO	FONTE GERADORA	METODO DE AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO QUANTITATIVA	LIMITE DE TOLERÂNCIA	EPIS	EPCS/ MEDIDAS PREVENTIVAS
FÍSICO	Radiação ultravioleta na faixa 400 a 320 nm ou umidade (Ocasional)	Raios solares, chuva	Qualitativo	-	N/A	Capa de chuva	Protetor solar
FÍSICO	Ruído contínuo ou intermitente (Ocasional)	Furadeira, serra manual	Qualitativo	-	85 dB	Protetor Auricular (Plug) Acima de 18 dB	Utilização de EPI's Treinamento de NR-6
QUÍMICO	Manipulação de produtos químicos (rejunte, argamassa colante, Argamassa de cimento Portland) (Intermitente)	Assentamento de cerâmica rejuntamento	Qualitativo	-	N/A	Luvas de Proteção Química	Espátula e/ou objetos que evitem o contato com a pele
BIOLÓGICO	Não aplicável	-	-	-	N/A	-	-

Fonte: Próprio autor.

Quadro 8 – Quadro de risco por função (Servente).

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E DOS SETORES DE TRABALHO					Nº FUNCIONÁRIOS:	11	
FUNÇÃO:	SERVENTE			SETOR:	PRODUÇÃO	CBO:	7170-20
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: Demolem edificações de concreto, de alvenaria e outras estruturas; preparam canteiros de obras, limpando a área e compactando solos auxiliando nas atividades de execução. Efetuam manutenção de primeiro nível, limpando máquinas e ferramentas, verificando condições dos equipamentos e reparando eventuais defeitos mecânicos nos mesmos. Realizam escavações e preparam massa de concreto e outros materiais.							
PISO	COBERTURA			PÉ DIREITO	ILUMINAÇÃO	VENTILAÇÃO	
-	-			-	Natural	Natural	
TAXA METABOLICA	Em pé, em movimento - Trabalho de empurrar carrinhos de mão, no mesmo plano, com carga (391W)						
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E RISCOS							
AGENTE	RISCO	FONTE GERADORA	METODO DE AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO QUANTITATIVA	LIMITE DE TOLERÂNCIA	EPIS	EPCS/MEDIDAS PREVENTIVAS
ERGONÔMICO	Postura de pé por longos períodos (Intermitente)	Processo de trabalho	Qualitativo	-	N/A	-	Alongamento laboral Reeducação da postura Análise ergonômica
ERGONÔMICO	Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes (Intermitente)	Sacas, perfis metálicos	Qualitativo	-	N/A	Luvas de proteção mecânica	Alongamento laboral Reeducação da postura Análise ergonômica
ACIDENTE	Objetos cortantes e/ou perfurocortantes (Ocasional)	Alicate, pregos, parafuso, discos das serras	Qualitativo	-	N/A	Luvas de proteção mecânica Bota de segurança	Sinalização de segurança Limpeza frequente
ACIDENTE	Queda de objetos (Ocasional)	Em circulação pelo canteiro de obras	Qualitativo	-	N/A	Capacete de segurança	Sinalização de segurança Projeto de canteiro Projeto de bandeja
ACIDENTE	Diferença de nível maior que dois metros. (Intermitente)	Instalação das estruturas	Qualitativo	-	N/A	Cinto tipo paraquedista	Projeto de linha de vida Projeto de proteção de periferias Treinamento de NR-35
ACIDENTE	Ajustes na operação de máquinas Contato com corrente elétrica (Ocasional)	Furadeira, serra manual, elétricos energizados, corrente de fuga	Qualitativo	-	N/A	Botas de segurança	Proteção coletiva Treinamento de NR-12 Sinalização de segurança Procedimento Operacional padrão Utilização de EPI's Treinamento de NR-6
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E RISCOS							
FUNÇÃO:	SERVENTE			SETOR:	PRODUÇÃO	CBO:	7170-20
AGENTE	RISCO	FONTE GERADORA	METODO DE AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO QUANTITATIVA	LIMITE DE TOLERÂNCIA	EPIS	EPCS/MEDIDAS PREVENTIVAS
FÍSICO	Radiação ultravioleta na faixa 400 a 320 nm ou umidade (Ocasional)	Raios solares, chuva	Qualitativo	-	N/A	Capa de chuva	Protetor solar
FÍSICO	Ruído contínuo ou intermitente (Ocasional)	Serra manual, furadeira,	Qualitativo	-	85 dB	Protetor Auricular (Plug) Acima de 18 dB	Utilização de EPI's Treinamento de NR-6
QUÍMICO	Não aplicável	-	-	-	N/A	-	-
BIOLÓGICO	Não aplicável	-	-	-	N/A	-	-

Fonte: Próprio autor.

5.4 Plano de ação

Segundo (CARDOSO ET AL, 2004), o plano de ação deve prever a priorização das medidas a serem implementadas, de acordo com os perigos identificados e seus respectivos riscos, considerando sempre a sua categorização. Após a implementação das ações propostas, deverão ser reavaliados os riscos excedentes quanto à sua categoria.

Com isso, a elaboração do plano de ação foi feita para analisar os riscos já contidos no quadro de riscos e soluciona-los de forma que não interfira na vida dos trabalhadores e consequentemente na construção.

Quadro 9 – Plano de Ação para os riscos da obra.

PLANO DE AÇÃO							
O QUE? (AÇÃO)	POR QUÊ (OBJETIVO)	ONDE? (SETOR/GHE/FUNÇÃO)	QUEM? (RESPONSÁVEL)	COMO?	DATA DE INICIO	DATA DO PRAZO	FINALIZADO
Atualizar o PGR sempre que houverem acréscimo de novas funções ou alterações nos ambientes de trabalho	Garantir a ciência dos riscos em cada função desempenhada pelos trabalhadores. Cumprimento da NR-1	PGR	Empregador	Atualizar documento	Contínuo (quando houver mudanças ambientais)	-	
Elaborar documentação e treinamento de Integração	Garantir a ciência dos riscos em cada função desempenhada pelos trabalhadores. Cumprimento da NR-1	Todos os funcionários	Empregador	Treinamento Documento (Integração)	Contínuo (quando houver admissões)	-	
Elaborar documentação de Ordem de Serviço	Garantir a ciência dos riscos em cada função desempenhada pelos trabalhadores. Cumprimento da NR-1	Todos os funcionários	Empregador	Treinamento Documento (O.S)	Contínuo (quando houver admissões)	-	
Treinamento da NR-6 sobre o uso, armazenamento e descarte dos EPI's	Garantir a capacitação dos trabalhadores. Cumprimento da NR-6.	Todos os funcionários	Empregador	Treinamento	Cronograma de palestras		
Controle de entrega e Inspeção nos EPI's	Garantir controle de entregas e conformidade. Cumprimento da NR-6.	Todos os funcionários	Empregador/Apontador	Documento (ficha de EPI)	Contínuo (quando houver entrega)	-	

Elaboração e atualização do PCMSO	Garantir condições de saúde dos trabalhadores. Cumprimento da NR-7.	EMPRESA	Empregador	Programa (PCMSO)	Contínuo (quando houver admissões)	-	
Elaborar Procedimentos Operacionais padrões para as Máquinas	Garantir informação dos trabalhadores. Cumprimento da NR-12.	Betoneira, Serra manual	Empregador	POP	21/06/2022	30/07/2022	
Abrir livro de registro de manutenção das máquinas	Garantir segurança na operação de máquinas e manutenções. Cumprimento da NR-12	Máquinas/produção	Empregador	Documento (Procedimento Operacional Padrão)	21/06/2022	30/07/2022	
Treinamento de NR-12 – Segurança em operação de máquinas	Garantir a capacitação dos trabalhadores Cumprimento da NR-12	Todos os funcionários que operam máquinas e equipamentos	Empregador	Treinamento Crachá da função Certificado	Contínuo (quando houver admissões)	-	
Elaborar e/ou atualizar laudos de insalubridade, periculosidade e LTcat sempre que houver mudanças nas condições ambientais	Garantir condições seguras para os trabalhadores. Cumprimento da NR-15 e NR-16	EMPRESA	Empregador	Programa (Insalubridade) Programa (Periculosidade) Programa (LTcat)	Contínuo (quando houver mudanças ambientais)	-	
Manter as FISPQ's dos produtos químicos acessíveis aos colaboradores	Garantir informações para os trabalhadores. Cumprimento da NR-20	EMPRESA	Empregador	Documento (Ficha Técnica de Informações do Produto Químico)	Contínuo (quando houver mudanças e/ou acréscimos de produtos químicos)	-	
Treinamento de NR-35 – Trabalho em Altura	Garantir condições seguras para os trabalhadores. Cumprimento da NR-35	Todos os funcionários que possui risco de trabalho em altura	Empregador	Treinamento	21/06/2022	30/07/2022	

Fonte: Próprio autor.

5.5 Inventário de riscos

De acordo a portaria (SEPRT 6.730, 2020) é importante destacar e comentar sobre o Inventário de Riscos, é o resultado de um estudo que classifica, estabelece e identifica os riscos ocupacionais existente nas atividades e ambiente de trabalho, além do grau de exposição dos colaboradores, conforme diretrizes das NRs relacionadas a SST.

Com isso, o inventário de riscos é a junção de todos os quadros de riscos por função juntamente com a sua classificação.

Quadro 10 – Inventário de riscos.

INVENTÁRIO DE RISCO															
SETOR	PRODUÇÃO			DATA	11/05/2022										
RISCO	AGENTE	FONTE GERADORA	MEIOS DE PROPAGACÃO	TEMPO DE EXPOSIÇÃO	TIPO DE AVALIAÇÃO	NÍVEL DE EXPOSIÇÃO	LIMITE DE TOLERÂNCIA	POPULAÇÃO EXPOSTA	POSSÍVEIS DANOS	CONTROLES EXISTENTES	P	S	R	CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	
Em pé por longos períodos	Ergonômico	Processo de trabalho	-	Habitual	Qualitativo	-	-	Servente Montador	2	Dores na lombar, ombros e cervical	Alongamento laboral Reeducação da postura	3	C	3C	Tolerável
Sentado por longos períodos	Ergonômico	Processo de trabalho	-	Habitual	Qualitativo	-	-	Engenheiro Civil	1	Dores na lombar, ombros e cervical	Alongamento laboral Reeducação da postura	3	C	3C	Tolerável
Levantamento ou transporte manual de cargas ou volumes	Ergonômico	Sacas, perfis metálicos	-	Intermitente	Qualitativo	-	-	Servente Montador	2	Dores na lombar, mãos, punhos, ombros e cervical	Alongamento laboral Reeducação da postura Treinamento de NR-6 Utilização de EPIs	3	B	3B	Tolerável
Diferença de nível maior ou igual a dois metros	Acidente	Quedas	Contato	Ocasional	Qualitativo	-	-	Servente Montador	2	Fraturas, contusões, cortes, lesões e morte	Proteções coletivas contra quedas Curso de NR-35 Utilização de EPIs	3	A	3A	Inaceitável
Objetos cortantes e/ou perfurocortantes	Acidente	Alicate, estilete, pregos, parafusos, fiação	Contato	Ocasional	Qualitativo	-	-	Engenheiro Civil Servente Montador	3	Cortes e lesões	Utilização de EPIs Proteção coletiva Limpeza frequente Sinalização de segurança	3	B	3B	Tolerável
Queda de objetos	Acidente	Circulação pelo canteiro de obras	Contato	Ocasional	Qualitativo	-	-	Engenheiro Civil Servente Montador	3	Fraturas, contusões, cortes, lesões e morte	Sinalização de segurança Projeto de canteiro Capacete de segurança	2	A	2A	Inaceitável
Ajustes na operação de máquinas Contato com corrente elétrica (Ocasional)	Acidente	Furadeira, circuitos elétricos energizados, corrente de fuga	Contato	Ocasional	Qualitativo	-	-	Servente Montador	2	Cortes, Queimaduras, Lesões ou morte	Proteção coletiva Sinalização de segurança Dispositivos residuais no circuito Aterramento Treinamento de NR-6 Utilização de EPIs	5	B	5B	Tolerável
Ruído contínuo ou intermitente	Físico	Furadeira, serra manual	Ar	Ocasional	Quantitativo	-	-	Servente Montador	2	Desconforto, irritabilidade, distúrbios, perda auditiva	Utilização de EPIs Treinamento de NR-6	3	A	3A	Inaceitável
Radiação ultravioleta na faixa 400 a 320 nm ou umidade	Físico	Raios solares, chuva	Ar	Ocasional	Qualitativo	-	-	Engenheiro Civil Servente Montador	3	Irritação da pele, umidade, resfriado	Protetor solar Capa de chuva	4	C	4C	Tolerável
Utilização de produtos químicos (rejunite, argamassa colante, Argamassa de cimento Portland)	Químico	Assentamento de blocos, rejuntamento	Contato	Intermitente	Qualitativo	-	-	Servente Montador	2	Irritação ocular, irritação respiratória,	Utilização de EPIs Treinamento de NR-6	3	C	3C	Tolerável

Fonte: Próprio autor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PGR para construção civil é fundamental para reduzir lesões no local de trabalho, padronizar os processos de avaliação de risco, implementar controles de risco e desenvolver planos de contingência com base nos riscos, características e circunstâncias das atividades dos trabalhadores.

O artigo em questão, foi um estudo de caso e análise técnica com implementação do programa de gerenciamento de riscos – PGR em uma construção de uma casa no condomínio Alphaville Pium, Parnamirim – RN.

Através da inspeção e o levantamento fotográfico obtidos na vistoria in loco, foi possível realizar um levantamento visual e fotográfico e assim analisar a implementação do programa de gerenciamento de riscos – PGR na obra objeto de estudo.

Durante a vistoria foi visualizada uma quantidade de três (3) funcionários, sendo eles: Um (1) Engenheiro, Um (1) Montador e Um (1) Servente. Cada um representando uma função e um tipo de risco para sua determinada característica de trabalho.

Diante do exposto, foi mostrado a importância do PGR e sua implementação numa obra de uma casa feita pelo método de construção *stell frame*, que necessita de poucos funcionários na localidade da obra. Durante a inspeção, foram mostrados os riscos químicos, físicos biológicos, ergonômicos e acidentes. Tais riscos foram analisados e com isso, foi montado o quadro de riscos para cada função exercida na obra. Logo após, com os riscos já identificados, foi implementado o plano de ação modelo 5W2H, para analisar os riscos, preveni-los e/ou solucionar-los. Por fim, foi feito um inventário de riscos, analisando e classificando-o.

Portanto, conclui-se que o PGR, contido na NR 1 das Normas Regulamentadoras Brasileiras é imprescindível para o controle dos riscos envolvidos no local de trabalho, além de ser exigido por norma e nas fiscalizações envolvendo o ministério do trabalho.

REFERÊNCIAS

AMERICAN INDUSTRIAL HYGIENE ASSOCIATION [AIHA]. Exposure Assessment Strategies Committee. A strategy for assessing and managing occupational exposures. Falls Church, VA: **AIHA**, 2015. Disponível em: www.aiha.org. Acesso em 28 de outubro. 2022.

CARDOSO, Alexandro da S.; **OLIVEIRA**, Donizete F. de; **COSTA**, Edson D.; **LOGSDON**, Ighor T.; **SÁ**, Luiz G. S.; **GUNTER**, Claus. Metodologia para classificação de aspectos e riscos ambientais conforme **NBR ISO 14001**. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep1002_0117.pdf. Acesso em 01 nov. 2022.

Governo federal – Ministério do trabalho e previdência, Gov. **Gerenciamento de Riscos Ocupacionais – GRO**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/pgr>. Acesso em 02 de novembro. 2022.

Governo federal – Ministério do trabalho e previdência, Gov. Norma Regulamentadora No.15 (NR15). **Portaria MTb nº 3.214 2020**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-15-nr-15>. Acesso em 06 de novembro. 2022.

Governo federal, Gov. Diário Oficial da União. **PORTARIA Nº 6.730, DE 9 DE MARÇO DE 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-6.730-de-9-de-marco-de-2020-247538988>. Acesso em 06 de novembro. 2022.

MANUAL DE ELABORAÇÃO MAPA DE RISCOS. SEGPLAN – SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO 2020. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-11/manual-de-elaboracao-de-mapa-risco.pdf>. Acesso em: 12 de outubro. 2022.

NORMA REGULAMENTADORA N.º 01 - DISPOSIÇÕES GERAIS e GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS. (Redação dada pela **Portaria SEPRT** n.º 6.730, de 09/03/20). Disponível em: <https://pncq.org.br/uploads/2020-1/NR-01-2020.pdf>. Acesso em: 17 de outubro. 2022.

Riscos ocupacionais na legislação trabalhista brasileira: destaque para aqueles relativos à saúde e à voz do professor. **Emilse Aparecida Merlin Servilha , Rayana de Oliveira França Leal , Mariene Terumi Umeoka Hidaka, 2010.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbf/a/dghhNtTP4nsSsdzpK6zfd6G/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 de dezembro, 2022.

RISCOS OCUPACIONAIS NO AMBIENTE DE TRABALHO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADO. **KLEBSON SANTOS DA SILVA, 2022.** Disponível em: <https://revistamultisert1.websiteseguro.com/index.php/revista/article/view/437/276>. Acesso em: 06 de novembro. 2022.

ROYAS, A. D. V.; MARZIALE, M. H. P. A situação de trabalho do pessoal de enfermagem no contexto de um hospital argentino: um estudo sob a ótica da ergonomia. Revista Latino Americana Enfermagem, v. 9, n. 1, p. 102-108, 2001.

SEGURANÇA E SAÚDE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO Prevenção e Inovação. CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – **CBIC 2019.** Disponível em: https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2019/04/SEGURANCA_E_SAUDE_NA_INDUSTRIA_DA_CONSTRUCAO_Prevencao_e_Inovacao.pdf. Acesso em: 22 de setembro. 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. Referencial básico de GESTÃO DE RISCOS. **TCU 2018.** Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/21/96/61/6E/05A1F6107AD96FE6F18818A8/Referencial_basico_gestao_riscos.pdf. Acesso em: 13 de setembro. 2022.

