



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE ARTES, HUMANIDADES E LETRAS  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA**

**CAMILA DOS SANTOS PEREIRA COSTA**

**GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO: UMA  
ANÁLISE A PARTIR DA SECRETARIA DE OBRAS DE  
CACHOEIRA-BA**

Cachoeira – BA

2022

**CAMILA DOS SANTOS PEREIRA COSTA**

**GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO: UMA  
ANÁLISE A PARTIR DA SECRETARIA DE OBRAS DE  
CACHOEIRA-BA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública, Centro de Artes, Humanidades e Letras, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Tecnóloga em Gestão Pública.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Siélia Barreto

Cachoeira – BA

2022

CAMILA DOS SANTOS PEREIRA COSTA

GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA SECRETARIA DE  
OBRAS DE CACHOEIRA-BA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública, Centro de Artes, Humanidades e Letras, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Tecnóloga em Gestão Pública.

Aprovado em 04 de Julho 2022



Prof.ª Dra. Siélia Barreto Brito - Orientadora  
Doutora em Administração pela Universidade Federal da Bahia - UFBA  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia



Prof.ª Dra. Lys Maria Vinícius Dantas  
Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia



Prof.º Dr. Nelson Eugênio Pinheiro Montenegro  
Doutorado em Ciência Política pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Cachoeira – BA

2022

Dedico este trabalho a meu primo  
irmão, Cleiton dos Anjos Santos (em  
memória), que me guia de onde  
estiver.

## AGRADECIMENTOS

Gratidão é o sentimento que tenho para com Deus, por ter me dado forças e coragem para chegar até aqui e em meio às dificuldades me fez superar cada obstáculo, sem Ele eu não conseguiria.

A minha família que me proporcionou uma educação digna e é meu alicerce, em especial meus avós maternos que são os meus pais de criação Clarice Neri dos Santos e Antônio Paulo dos Santos, por serem meu porto seguro e exemplo de vida.

A minha PÃE Alexvalda Neri dos Santos e meu pai drasto Aurelino Barbosa de Lima que sempre se fizeram presente ao longo dessa caminhada, me apoiando e me fazendo enxergar o quão além eu poderia ir em todos os meus sonhos. A força e a coragem de minha mãe que sempre deixou de fazer por ela pra fazer por mim, esse diploma é nosso meu amor, sem você eu não seria essa pessoa que sou hoje.

Aos meus tios Solange Pimentel dos Anjos Santos e Alex Valdo Neri dos Santos que sempre se fizeram presentes em minha vida, orando e me dando forças para continuar. A vocês, minha eterna gratidão.

Ao meu pai, Luiz Carlos Pereira Costa Filho, que mesmo não se fazendo presente fisicamente, fez parte da minha formação, do meu DNA e em alguns encontros me fez acreditar em meus sonhos e me apoiou a ir em busca dos meus ideais, me presenteou com dois anjos azuis que são meus irmãos que amo infinitamente, Enzo Gabriel Costa e Vinicius Costa. A minha vó Paterna Regina Barbosa Magalhães, minha ciumenta, que sempre se fez presente em minha vida e sempre acreditou nos meus sonhos ao longo dos telefonemas às 23:00 da noite pra saber se eu já cheguei em casa pós maratona da faculdade.

A meu tio Luciano Barbosa, minha eterna gratidão pelos dias que me levava para a escola ainda na infância e por muitas das vezes ter sido um tio pai, minha eterna gratidão (Zoi).

Família é base de tudo na vida e eu tenho a minha como refúgio e fortaleza, agradecer a minha madrinha Maria Mont Serrat e a minha vó Aidil de

Menezes Magalhães (in memória ) que compartilharei sua sabedoria da vida e serem exemplos de mulheres guerreiras e admiráveis em minha vida. A minha vó Vera por estar sempre orando e se preocupando comigo no processo da minha caminhada. A vocês, o meu muito obrigado.

A minha orientadora Sielia Barreto, por toda paciência e humildade, suporte e dedicação. Minha eterna gratidão por compartilhar sua sabedoria, seu tempo e sua experiência. A todos os professores do curso de Gestão Pública pelos ensinamentos transmitidos, pela dedicação, sempre com propósito de nos tornar bons profissionais.

Aos meus colegas de turma 2016.1, que juntos compartilhamos essa caminhada de desafios e aprendizados e em especial a minha equipe CDLL que se tornaram grandes amigos Denilsa Souza, Lucas Maia e Lucas Silva que levarei eternamente em meu coração para vida. E a tia Marilene que em meio as noites sombrias e aos desafios da vida acadêmica estava ali sempre como uma inspiração e motivadora. Minha eterna gratidão a todos vocês.

Jamais poderia de esquecer que ao longo da minha caminhada de vida fui Pjtoeira e a pastoral da juventude foi um espaço aonde renovava não só minha fé, mas de como ela me inseriu e abriu meus olhos aos espaços na sociedade, em especial, desse amor eu externo minha admiração e gratidão a dois grandes amigos Alfredo Pinto e Diego Silva que sempre me fizeram acreditar em meu potencial e brindarão comigo nesse lindo sonho a ser realizado.

Aos meus amigos de infância que mesmo com jornada e caminhos distintos não deixamos de acreditar e torcer um pelo outro em especial, a Aline Borba minha fiel amiga, comadre e irmã por me entender e me apoiar mesmo com as diferenças de vida, ao meu amigo irmão Isaac Júnior mesmo com nossas diferente é um ser humano indescritível e especial obrigado por vibrar comigo, a ao meu amigo tio Clebson Souza minha eterna gratidão por ter me dado ombro amigo em vários momentos difíceis da minha vida e por ter me feito acreditar que eu conseguiria alcançar todos os meus objetivos e sonhos, minha eterna gratidão.

A vida surpreende, conheci pessoas que levarei eternamente em meu coração, momentos que jamais serão esquecidos, histórias que jamais serão contadas durante os anos, cada encontro era aprendizado para vida e ao longo dela a universidade me presenteou com algumas irmãs Ana Quele Passos (Kelinha) meu anjo bom, uma pessoa ímpar em minha vida, que sempre lutou comigo ao longo dessa caminhada e me fez enxergar além do que eu poderia enxergar, me apresentou ao GEPPS ( grupo de estudo pesquisa e sociedade ) do qual tenho muito orgulho de ter participado.

Em especial a minha turma de estágio, em nome de Sirleide agradeço a todos por terem sido parceiros. A minha índia Ruth Anace, uma irmã que esse espaço me presenteou, e mesmo com nossas diferenças aprendemos constantemente uma com a outra. A minha amiga Diana Costa por dividir vários momentos dessa caminhada comigo e ter vibrado por esse momento. A minha amiga Carol França pelo seu cuidado, jeito sereno e doce de ser e ter me incentivado sempre a ir em busca de meus sonhos, a minha amiga Juceane Santana por ter chegado na minha vida de maneira tão repentina e se tornado uma parceira irmã que levarei pra sempre em meu coração.

Enfim, eu sou uma pessoa grata e imensamente feliz por Deus ter me permitido concluir esse ciclo, a minha família Santos e Pereira, as pessoas que direta e indiretamente fizeram parte desse sonho para o sucesso desse trabalho, fica meu imenso agradecimento.

O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.

José de Alencar



COSTA, Camila dos Santos Pereira. **Gestão da Segurança do Trabalho**: uma análise a partir da Secretaria de Obras de Cachoeira-BA. 2022. 57 f. Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cachoeira, 2022.

## RESUMO

O presente estudo parte de uma inquietação da pesquisadora em analisar a gestão da segurança do trabalho no serviço público. Para tanto, assumiu-se como objetivo principal analisar, dentro da Secretaria de Obras do município de Cachoeira - BA, os mecanismos de segurança do trabalho existentes e aplicados aos seus servidores. Buscou-se identificar a existência de uma Política de Segurança do Trabalho na Secretaria. Como procedimento metodológico, realizou-se uma entrevista com roteiro semiestruturado com dois servidores da Secretaria de Obras, um concursado, que trabalha como eletricitista, e um contratado, que trabalha como operador de máquinas. Como resultados, identificou-se que a Secretaria de Obras de Cachoeira não possui nenhuma Política de Segurança de Trabalho e, portanto, não aplica nenhum mecanismo de segurança aos seus servidores. Não se conseguiu informações específicas sobre a quantidade de acidentes ocorridos dentro da Secretaria. Por fim, pôde-se concluir acerca da importância de se instituir uma Política de Segurança do Trabalho dentro da Secretaria de Obras, a fim de melhorar as condições de trabalho e a saúde física e psíquica dos seus funcionários.

**Palavras-chave:** Segurança do Trabalho; Serviço Público; Secretaria de Obras.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**Figura 1** - Acidentes de trabalho Mortais por setor de Atividade. .... 23

**Figura 2** - Organograma da Secretaria Municipal de Obras de Cachoeira-BA.33

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

**Quadro 1**-Organograma da Secretaria Municipal de Obras de Cachoeira-BA 27

**Tabela1** - Níveis de ruído contínuo ou intermitente em função da máxima exposição diária permissível ..... 40

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
2 ASPECTOS CONCEITUAIS DA SEGURANÇA DO TRABALHO .....	15
2.1 A SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL.....	21
<b>2.1.1 IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL E NO MUNDO</b> .....	<b>22</b>
2.2 HISTÓRIA DA MANUTENÇÃO E SEUS TIPOS DE EXECUÇÃO .....	26
2.3 GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO NO SETOR PÚBLICO .....	29
3 A SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA-BA .....	32
<b>3.1 A SECRETARIA DE OBRAS DE CACHOEIRA-BA.....</b>	<b>33</b>
3.2 DA METODOLOGIA UTILIZADA.....	34
4 DOS RESULTADOS ENCONTRADOS.....	37
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	47
APÊNDICE A – ENTREVISTA COM SERVIDORES LIGADOS A SECRETARIA DE OBRAS.....	51

## 1 INTRODUÇÃO

O comportamento humano a luz da normatização do trabalho, da segurança do trabalho e da qualidade de vida no trabalho são objetos de estudos há muitos anos, sendo estas investigações realizadas e manifestadas por interesses mais diversos, sejam visando a maior produtividade, lucratividade, relações interpessoais, satisfação no ambiente de trabalho ou até mesmo, como formas de avaliações para implantar padrões de qualidade e desempenho e de prevenção de acidentes e riscos, encontrando-se, nestes últimos aspectos, os princípios basilares da Ciência da Segurança do Trabalho.

A Legislação Brasileira define acidente no trabalho como uma ocorrência imprevista, sempre indesejável, que pode acontecer ou não de maneira instantânea. Para Machado & Gomes (1999), a real compreensão dos acidentes do trabalho, duas vertentes precisam ser consideradas, a primeira, de caráter jurídico-institucional, é sustentada pela teoria do risco social e fundamentada pela operacionalização do seguro de acidente.

Por sua vez, a segunda vertente faz referência a soluções de segurança e apresenta dimensões técnico-científicas com relação ao controle dos acidentes, sendo necessário saber identificar as possíveis causas dos acidentes que podem ser 1. Fatores pessoais, acidentes causados pela responsabilidade do trabalhador e 2. Fatores de trabalho, acidentes causados pela responsabilidade do empregador.

Com o avanço da Segurança do Trabalho e com a introdução de novas tecnologias no ramo das empresas, fábricas e indústrias, foram desencadeados diversos tipos de impactos sociais que afetaram a vida dos trabalhadores e de suas organizações. Estes impactos repercutiram grandemente nos processos de trabalho e contribuíram de forma efetiva para a qualificação do trabalhador, bem como para as condições de trabalho e saúde do trabalhador, além de ter interferido, também, nas Políticas Trabalhistas, como pode ser visto em Fernandes (1996).

A análise da Segurança do Trabalho dentro do serviço público, pela sua própria natureza, é mais abrangente e delicada, pois, por mais que existam

normas regulamentadoras e leis específicas e acerca das condições mínimas de saúde e segurança para os trabalhadores brasileiros, a lei maior de Segurança do Trabalho, a Lei 6.514 de 1977, abarca somente os trabalhadores que possuem carteira assinada, não considerando no corpo da Lei os servidores públicos. Esta não obrigatoriedade da aplicação das Normas Regulamentadoras pelos órgãos públicos acaba expondo os seus servidores a riscos ocupacionais.

Entretanto, independente, dos setores públicos ou privados, prevenir os acidentes de trabalho deve ser o propósito máximo do Programa de Segurança das organizações. Para Yamakami (2013) quando o programa de segurança funciona de forma efetiva e qualificada a organização melhora o processo de gestão, reduz os custos e incentiva o trabalhador.

O presente trabalho tem como objetivo geral: analisar, dentro de uma Secretaria de Obras do município de Cachoeira - BA, os mecanismos de segurança do trabalho existentes e aplicados aos seus servidores. Como objetivo específico: Identificar a existência de uma Política de Segurança do Trabalho dentro a Secretaria de Obras do Município de Cachoeira – BA.

Este trabalho surgiu a partir de um desejo antigo da pesquisadora, Técnica em Segurança do Trabalho atuante no setor privado e graduanda em Gestão Pública, de descobrir como funcionava o processo de gestão de segurança do trabalho dentro do serviço público. Identificar os mecanismos de segurança utilizados possibilitará a descrição de um plano de ação que venha a auxiliar, futuramente, os municípios que precisem de orientações quanto a aplicação das Normas de Segurança do Trabalho dentro do serviço público.

Como processo metodológico, foi realizada uma pesquisa de campo dentro da Secretaria Municipal de Obras de Cachoeira – BA. Foram realizadas no total 2 entrevistas, uma com 1 eletricista vinculado a secretaria e outra com 1 operador de máquinas. É importante ressaltar, também, que apesar de existirem muitos trabalhos que estudam a Segurança do Trabalho em empresas privadas, no setor público estes estudos são escassos, o que aumenta a importância desta pesquisa.

Esta monografia está dividida em 5 capítulos, começando pela Introdução e findando com as Considerações Finais, mais as Referências. O segundo

capítulo, intitulado “Aspectos Conceituais da Segurança do Trabalho”, faz uma abordagem dos principais marcos históricos da Segurança do Trabalho (ST), trazendo pontos relevantes sobre a importância da Gestão da Segurança do Trabalho (GST) e sobre falta Gestão da Segurança do Trabalho no Serviço Público.

O terceiro capítulo apresenta os percursos metodológicos que foram realizados na tentativa de desenvolver esta pesquisa, bem como as principais dificuldades encontradas. Neste capítulo também são apresentados o Município de Cachoeira e o funcionamento da Secretaria de Obras do Município. O quarto capítulo apresenta os resultados encontrados na pesquisa, posteriormente a ele são encontradas as Considerações Finais e as Referências.

## **2 ASPECTOS CONCEITUAIS DA SEGURANÇA DO TRABALHO**

A história da Segurança do Trabalho desde o seu princípio está atrelada a preocupação com a saúde e com a segurança dos funcionários e trabalhadores. Os acidentes representavam, assim, consequências negativas para a saúde bem como para a integridade física do trabalhador, por isso a

importância em se pensar e discutir a prevenção de acidentes. Começou-se a discutir e pensar a segurança no trabalho, no mundo, nos meados do ano de 1700 com a publicação, na Itália, da obra intitulada por “As doenças dos trabalhadores”, escrita pelo médico Bernadino Ramazzini, em sua obra o autor descrevia as doenças que acometiam os trabalhadores relacionando-as com as profissões por eles praticadas (RAMAZINNI, 2016).

Segundo Camisassa (2020) a palavra “trabalho” surgiu a partir do vocabulário latino *tripaliu*, denominação de um instrumento de tortura formado por três (tri) *paus* (poliu). Desde a Antiguidade até a Idade Média o trabalho sempre esteve aliado a um sentido negativo de castigo e sofrimento. Em relação ao contexto histórico acerca do trabalho e conseqüentemente das normas de segurança do trabalho, Alberton, (1996), salienta:

As atividades laborativas nasceram com o homem e sempre houveram condições e atos inseguros. O problema dos acidentes e doenças profissionais acompanha o desenvolvimento das atividades do homem através dos séculos. Partindo da atividade predatória, evoluiu para a agricultura e o pastoreio, alcançou a fase do artesanato e atingiu a era industrial, sempre acompanhado de novos e diferentes riscos que afetavam e ainda afetam sua vida e saúde (ALBERTON, 1996, p.9)

Para corroborar, Bandini (2016) cita que na antiguidade, Hipócrates (460-375 AC) relata intoxicação por chumbo em seu livro Ares, Águas e Lugares. Além disso, passados aproximadamente 400 anos, Plínio (23 – 79 DC), relatou as condições de trabalho em galerias de minas, tais como aspectos dos trabalhadores expostos ao chumbo e as poeiras e iniciativa dos escravos em utilização à frente do rosto, de panos ou membranas (bexiga de carneiro) para atenuar a inalação de poeiras.

Bandini (2016), destaca que no período do renascimento o médico alemão George Bauer conhecido por seu nome latino Georgius Agrícola (1494 – 1555), teve o seu livro *De Re Metallica* publicado em 1556, ou seja, um ano após a sua morte, no qual, foram estudados os problemas relacionados à extração de minerais argentíferos e auríferos e à fundição de prata e ouro. Segundo Alberton, (1996, p. 10) ele discute os acidentes do trabalho e as doenças mais comuns entre os mineiros, em destaque a “asma dos mineiros”, que segundo Agrícola



era provocada por poeiras corrosivas, cuja descrição dos sintomas e rápida evolução da doença demonstraram tratar-se de silicose, mas cuja origem não ficou claramente descrita por Agrícola.

Apesar da importância destes estudos supracitados, Alberton (1996, p. 11) ressalta que os mesmos permaneceram ignorados por mais de um século, não sendo feito nada a respeito da proteção e saúde do trabalhador. Segundo Alberton (1996) foi apenas em 1700, com a publicação da obra “De Morbis Artificum Diatriba” do médico italiano Bemardino Ramazzini que o assunto de doenças do trabalho começou a ter maior repercussão. Ramazzini, considerado o Pai da Medicina do Trabalho, descreveu uma série de doenças relacionadas a cerca de 50 profissões, deixando uma pergunta no ar “Qual é sua ocupação?”, qual não seja alertar para a desinformação quanto ao risco das inúmeras doenças que qualquer trabalhador poderia estar sendo alvo.

De acordo com Bandini (2016, p. 13), o médico italiano Bemardino Ramazzini viveu entre 1633 e 1714. Dentre as suas contribuições destacam-se:

- **Preocupação e compromisso com uma classe habitualmente esquecida e menosprezada –**

“o médico que vai atender um operário não deve se limitar a pôr a mão no pulso compressa, sem se informar de suas condições; não delibere de pé sobre o que convém ou não fazer (...) deve sentar-se com a dignidade de um juiz, ainda que não seja em cadeira dourada. Sente-se mesmo num banco, examine o paciente com fisionomia alegre e observe detidamente o que ele necessita dos seus conselhos médicos e dos seus cuidados preciosos”.

- **Determinação social da doença –** Ramazzini estabeleceu ou insinuou alguns dos elementos básicos da medicina social.
- **Contribuição metodológica –** ensinou e demonstrou como deve ser a abordagem dos problemas relacionados a saúde e trabalho: visitas ao local de trabalho, entrevistas com trabalhadores, observação do trabalho, análise coletiva ou epidemiológica.
- **Sistematização e classificação das doenças, segundo a natureza e o grau de nexa com o trabalho –** empiricamente identificou doenças profissionais (tecnopatias) e doenças adquiridas pelas condições especiais de trabalho (mesopatias).

Entretanto, o marco da discussão da segurança do trabalho no mundo se deu entre os anos de 1760 e 1830, na Inglaterra, com a Revolução Industrial, originada a partir da criação da máquina de fiar. A máquina de fiar, no entanto, ainda não conseguia produzir grandes quantidades em um curto período de tempo e com o tempo começou a ser substituída por equipamentos mais rápidos e tecnológicos. Estes novos equipamentos eram manuseados, na maioria das vezes, por homens, mulheres e crianças, todos pobres, que trabalhavam inescrutavelmente para tentar ganhar o seu sustento, dando início assim a precarização do trabalho (BANDINI, 2016).

Neste período, surgiu, então, nos países como França, Inglaterra e Itália as primeiras leis que visavam proteger o trabalho e o trabalhador, como pode ser visto na obra “Introdução a Higiene Ocupacional” publicada pela Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO, 2004).

- 1802 → Criação da Lei de Amparo aos Operários → Limitava a 12 horas diárias a carga horária exercida por menores.
- 1819 → Criação da Lei que proibia o trabalho para menores de 9 anos de idade e limitava a jornada de 12 horas diárias aos menores de 16 anos de idade.
- 1833 → Criou-se uma lei que reduziu para 8 horas a carga horária para menores 13 anos e limitou 12 horas diárias para a faixa etária de 13 a 16 anos de idade.
- 1847 → As mulheres foram inseridas nas Leis, sua jornada de trabalho juntamente com o dos menores foi reduzida para 10 horas diárias.
- 1908 → Jornada diária de 8 horas para todos os profissionais.
- 1912 → A criação do Código de Leis Trabalhistas ampliou os direitos dos trabalhadores.

Ainda contextualizando sobre a idade moderna, a Revolução Industrial (1760 - 1850) teve papel de destaque na mudança das condições de vida social e de trabalho. As condições de trabalho eram péssimas, as doenças e os acidentes eram numerosos, não havia limites na jornada, ultrapassando dezesseis horas de trabalho por dia, o ambiente era fechado e as máquinas sem

qualquer proteção. Além disso, disseminaram-se também as doenças infectocontagiosas (OLIVEIRA E MUROFUSE, 2001)).

Sobre a Revolução Industrial, Alberton (1996), discorre:

Com o aparecimento da primeira máquina de fiar, a Revolução Industrial Inglesa entre 1760 e 1830 veio a mudar profundamente toda a história da humanidade. O advento das máquinas, que fiavam em ritmo muitíssimo superior ao do mais hábil artífice, a improvisação das fabricas e a mão-de-obra destreinada, constituída principalmente de mulheres e crianças, resultou em problemas ocupacionais extremamente sérios. Os acidentes de trabalho passaram a ser numerosos, quer pela falta de proteção das máquinas, pela falta de treinamento para sua operação, pela inexistência da jornada de trabalho, pelo ruído das máquinas monstruosas ou pelas más condições do ambiente de trabalho. A medida que novas fabricas se abriam e novas atividades industriais eram iniciadas, maior o número de doenças e acidentes, tanto de ordem ocupacional como não-ocupacional (ALBERTON, 1996, p. 11)

Diante do contexto supracitado e da pressão da opinião pública, conforme ressalta Alberton (1996, p. 12), criou-se no Parlamento Britânico, sob a direção de sir Robert Peei, uma comissão de inquérito, conseguindo em 1802 a aprovação da primeira lei de proteção aos trabalhadores, a “Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes”, estabelecendo a jornada diária de doze horas de trabalho, que proibia trabalho noturno, obrigava os empregadores a lavar as paredes das fábricas duas vezes por ano e tornava obrigatória a ventilação destas. Esta lei foi seguida de diversas outras complementares, mas mesmo assim, parcela mínima do problema foi resolvida, pois as leis, devido à forte oposição dos empregadores, geralmente tornavam-se pouco eficientes.

Segundo relata Alberton (1996, p. 12) em 1830, o proprietário de uma fábrica inglesa, descontente com as condições de trabalho de seus pequenos trabalhadores, procurou o médico inglês Robert Baker- que viria a ser nomeado pelo parlamento britânico como Inspetor Médico de Fábrica-, para auxiliá-lo quanto a melhor forma de proteger a saúde de seus operários. Baker, conhecedor da obra de Ramazzini e há bastante tempo estudando o problema de saúde dos trabalhadores aconselhou-o a contratar um médico para visitar diariamente o local e estudar a influência do trabalho sobre a saúde dos pequenos operários, que deveriam ser afastados de suas atividades quando

notado que estas estivessem prejudicando a saúde dos mesmos. Era o surgimento do primeiro serviço médico industrial em todo o mundo.

De acordo Bitencourt e Quelhas (1998), no ano de 1831, instalou-se uma comissão parlamentar de inquérito para analisar a situação dos trabalhadores na Inglaterra, onde concluiu-se um relatório descrevendo que homens e mulheres, meninos e meninas, encontravam-se doentes, deformados, abandonados, uma mostra da crueldade do homem para com o homem. O impacto desse relatório sobre a opinião pública foi tão grande que surgiu, também na Inglaterra, em 1833, a primeira legislação eficiente para a proteção do trabalhador, o “FactoryAct” (Lei das Fábricas).

Em consonância a esse período da história sobre as normas e condições de trabalho, Chibinski (2011, p. 16) explica:

A lei - antes instaurada - não teve seu devido cumprimento, o que obrigou o Parlamento Britânico a criar a “Lei das Fábricas” em 1833. Esta lei previu a inspeção nas fábricas, delimitou que a idade mínima para o trabalho seria de nove anos, proibiu o trabalho noturno aos menores de 18 anos, e limitou para 12 horas a jornada de trabalho sendo que esta não poderia passar de 69 horas semanais.

Em 1842, na Escócia, com James Smith como diretor-gerente de uma indústria têxtil, houve a contratação de um médico cujas incumbências iam desde o exame admissional e periódico até a orientação e prevenção das doenças tanto ocupacionais como não ocupacionais. Passaram então a existir as funções específicas do médico na fábrica, conforme destaca Alberton (1996):

A partir daí, com o grande desenvolvimento industrial da Grã-Bretanha, uma série de medidas legislativas passaram a ser estabelecidas em prol da saúde e segurança do trabalhador. Desde a expansão da Revolução Industrial em diversos países do resto da Europa, houve o aparecimento progressivo dos serviços médicos na empresa industrial, sendo que em alguns países, sua existência passou de voluntária, como na Grã-Bretanha, a obrigatória (ALBERTON, 1996, P. 13)

Bitencourt e Quelhas (1998), salientam que nos Estados Unidos da América, onde a industrialização desenvolveu-se mais tarde, surge no estado de Massachusetts, o primeiro ato governamental visando a prevenção de acidentes na indústria. Trata-se da lei emitida em onze de maio de mil oitocentos e setenta e sete, a qual exigia a utilização de protetores sobre correias de transmissão,

guardas sobre eixos e engrenagens expostos e que proibia a limpeza de máquinas em movimento; obrigava também, um número suficiente de saídas de emergência, para que, em caso de algum sinistro, ambientes de trabalho fossem evacuados rapidamente. Entretanto, os autores enfatizam que obviamente, essas medidas não solucionaram, apenas amenizaram alguns dos problemas a que os trabalhadores eram submetidos.

## 2.1A SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL

No Brasil, o tema que permeia a segurança do trabalho e a prevenção de acidentes é recente. Para Palasio (2003), o marco histórico no país no que concerne a Prevenção de Acidentes remonta as décadas de 1920 e 1930 e pouca coisa significa, sendo realizado somente por pressões internacionais. Palasio (2003) considera que se não existisse nos dias atuais a imposição legal do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SMST) e, também, das Normas Regulamentadoras (NR) o Brasil não se preocupasse com estas questões e avanços não teriam sido vistos.

No marco histórico brasileiro pode-se observar:

- 1919 → Criação da Lei nº 3.725 que apresentava questões referentes ao acidente no trabalho, a ações judiciais e funções da atividade laboral.
- 1930 → O então presidente Getúlio Vargas promulgou a terceira Constituição do Brasil e nela continham regulamentações quanto ao trabalho da mulher, a instituição da jornada diária de 8 horas, o reconhecimento dos sindicatos trabalhistas e a efetivação do salário mínimo.
- 1934 → Criação do Decreto nº 24.637 que instituía e classificava indenizações aos trabalhadores por tipos de acidente.
- 1943 → A Consolidação da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho).
- 1953 → Regulamento o Decreto-Lei nº 7.036 que obrigava a existência de comissões internas nas empresas – formadas por funcionários – que discutissem questões referentes a prevenção de acidentes no trabalho.
- 1967 → Criação da Lei nº 5.316 que regulamenta o seguro de acidente na previdência.

- 1972 → Foi estabelecido a obrigatoriedade dos serviços de Medicina do Trabalho.
- 1975 → Institui-se a obrigatoriedade dos serviços de medicina e Segurança nas empresas.
- 1977 → Alterou-se o capítulo V, do Título II, da CLT, que normatizava a Segurança e Medicina no Trabalho.
- 1978 → Aprovação das primeiras Normas Regulamentadoras (aprovadas pela Portaria nº 3.214) da Segurança e Medicina do Trabalho. Estas normas foram sendo atualizadas ano após anos e existem atualmente mais de 30 delas.

Percebe-se com relação ao histórico que a Segurança do Trabalho sempre esteve muito pautada na saúde do trabalhador, entretanto, nos dias atuais pesquisadores como Mobray (1997), Yamakami (2013) ampliam esses conceitos tanto para a manutenção do bem estar do trabalhador como para a melhoria de desempenho e aumento de produção das empresas. Neste quesito a Engenharia Mecânica vem auxiliando nos processos de prevenção de acidentes e melhoramento de condições de trabalho.

### **2.1.1 Importância da Segurança do Trabalho no Brasil e no Mundo**

Para Yamakami (2013), a busca pelo avanço tecnológico levou as Nações a investirem massivamente em novas tecnologias que aprimorassem os processos de produção para alcançar a industrialização e fugir do subdesenvolvimento. Entretanto, muito embora o processo de industrialização tenha trazido inúmeros benefícios para os países, tais como o avanço na economia e aumento do PIB/Per Capita, aspectos sociais como: a exploração da mão de obra, consequências sanitárias e ambientais, aumento do número de acidentes e desmotivação dos funcionários devem ser considerados (YAMAKAMI, 2013).

Ao fazer inferência nos estudos desenvolvidos por Yamakami (2013), percebe-se que a industrialização trouxe à tona assuntos que até então não eram

debatidos na sociedade como: a responsabilidade primária que as empresas devem possuir com seus membros, a busca ativa de tecnologias que favorecessem a redução do número de acidentes para a diminuição dos custos com a enfermidade dos trabalhadores, dentre outros.

Neste cenário, a ciência da Segurança do Trabalho, por meio da criação e da inovação de tecnologias já existentes, surge como uma parte importante do processo de responsabilidade da empresa com o funcionário, pois ela passa a auxiliar no processo combativo e preventivo de acidentes e riscos dentro das organizações, atuando em consonância com as determinações da Organização Internacional do Trabalho (OIT) que preconiza que a segurança no trabalho, bem como a higiene, deva ser considerada como aspecto prioritário das empresas no que se relaciona a saúde do colaborador. Assim, a saúde do trabalhador passa a ser de responsabilidade da Organização em que trabalha.

No Brasil, a o processo de industrialização acompanhou o avanço das demais economias Latino-americanas e aconteceu mais lentamente do que nos países da Europa e Estados Unidos, sendo iniciada na década de 1930. Já na década de 1970 era considerado como o campeão de acidentes de trabalho. (YAMAKAMI, 2013). Os acidentes no trabalho podem gerar incapacidade, morte e pôr em risco a vida das pessoas.

Segundo a ACT – Autoridade para as Condições de Trabalho, o setor de Construção é o que mais sofre com os acidentes de trabalho (ACT, 2018). Como, também, pode ser visto na figura abaixo, publicada pela Revista Proteção (2021):

**Figura 1** - Acidentes de trabalho Mortais por setor de Atividade.

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Agricultura</b>	13	7	14	15
<b>Indústria Transformadora</b>	55	41	39	31
<b>Construção</b>	101	86	71	82
<b>Comércio e Serviços</b>	9	17	11	22
<b>Transporte e Armazenagens</b>	7	6	5	4
<b>Administração Pública/Regional</b>	4	6	6	1
<b>Outros Sectores</b>	8	6	11	8
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>169</b>	<b>157</b>	<b>163</b>

Fonte: Revista Proteção, 2021

De acordo com o Relatório de Prevenção de Acidentes de Indústrias Maiores, elaborado pelo Ministério do Trabalho (2002), para a prevenção efetiva dos acidentes, as autoridades precisam estar atentas a elementos do Sistema de Prevenção de Risco Maior, fazendo o uso de Sistemas de Computador e criando banco de dados de cadastro local regional ou nacional das instalações de risco, tendo sempre uma equipe técnica qualificada capaz de operacionalizar os equipamentos técnicos que deverão ser utilizados em situações de risco ou emergência nas organizações.

Em virtude disto, a Secretaria Municipal de Obras foi escolhida para o desenvolvimento do trabalho por ser a responsável pelas construções no município. De acordo com o Ministério do Trabalho, os setores de Construção, de modo geral, devem possuir equipamentos de prevenção de acidentes e devem incluir, obrigatoriamente:

- a. Materiais para primeiros socorros;
- b. Materiais de Resgate
- c. Equipamentos de prevenção e combate a incêndios;
- d. Equipamento de controle de vazamento e contenção de escapamento de gás e outros tipos de materiais inflamáveis;
- e. Equipamento de proteção para o grupo de resgate;
- f. Instrumentos capazes de medir a existência e a variedade dos materiais tóxicos
- g. Antídotos para pessoas que tiverem contatos com substâncias tóxicas em situações de risco;

Outro fator importante a ser analisado e discutido dentro do âmbito da Segurança do Trabalho é a ergonomia, a mesma tem o papel de prevenir e combater situações de risco por meio da implantação de salas de controle automatizadas, resolução de conflitos relacionados ao ambiente do trabalho e problemas de saúde (IIDA, 2002).

Para manutenção da segurança na empresa, as organizações, sejam elas públicas ou privadas, devem possuir uma equipe multidisciplinar com profissionais especializados, formada por engenheiros, médicos e técnicos que



saibam utilizar os equipamentos e as tecnologias possuídas pela empresa, esses profissionais deverão compor o que se chama de SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho).

A importância da Segurança do Trabalho está na prevenção de acidentes, acidentes estes que levem a diminuição da produtividade da empresa e na lesão corporal ou morte de funcionários (XENOS, 1998).

Segundo Hoepfner (2012), não se pode falar em Segurança do Trabalho sem que se fale sobre as Normas Regulamentadoras. As Normas Regulamentadoras estão inseridas no Conjunto Normativo de Segurança e Medicina do Trabalho, publicado pelo Ministério do Trabalho e Previdência (MTPS) de acordo com a Portaria no 3.214/78. Esse conjunto estabelece requisitos técnicos e legais de Saúde e Segurança do Trabalho de observância obrigatória, tanto por parte das empresas públicas e privadas, quanto dos órgãos públicos do país.

Conforme pode ser verificado na NR 1, que objetiva estabelecer todas as outras normas pertinentes à segurança e saúde no trabalho, tais como a NR 7, NR 9 e a NR 17, para efeito normativo, considera-se a obra de engenharia como um estabelecimento, cabendo ao empregador cumprir com os termos legais e regulamentares garantidores de saúde e segurança; manter os trabalhadores informados sobre eventuais riscos durante o exercício de suas funções no ambiente laboral; oferecer meios e equipamentos que visem a prevenção e redução dos riscos associados; além de estabelecer procedimentos a serem cumpridos em casos de acidentes ou doenças no âmbito ocupacional (HOEPPNER, 2012; BRASIL, 2019).

Ainda de acordo com a NR 1, ao trabalhador, cabe o dever de respeitar e colaborar com a empresa no cumprimento dos termos legais e regulamentares; usar os equipamentos de proteção individual (EPIs) fornecidos pelo empregador, da maneira correta e durante o tempo que forem necessários; assim como submeter-se aos exames médicos previstos nas NRs (HOEPPNER, 2012).

Para Molbray (1997), um outro aspecto importante a ser analisado no quesito de prevenção a acidentes no trabalho faz referência a manutenção. De acordo com o autor, o cuidado com a manutenção é considerado uma estratégia

eficiente para o sucesso da produção e resultados de negócios positivos às empresas, pois com a manutenção é possível antecipar e evitar falhas que poderiam gerar paradas imprevistas e indevidas nos equipamentos produtivos bem como acidentes de trabalho. Ao se detectar a falha, no processo de manutenção, passa a existir a possibilidade de prever o possível erro e se programar para a correção apropriada do dano futuro no equipamento sem que haja prejuízos graves para o prosseguimento das atividades. A seguir, podemos observar a história da manutenção e os tipos de execução que auxiliam as Indústrias no processo de Segurança do Trabalho.

## 2.2 HISTÓRIA DA MANUTENÇÃO E SEUS TIPOS DE EXECUÇÃO

De acordo com KARDEC & NASCIF (2009), define-se por manutenção um conjunto de procedimentos necessários para assegurar a segurança e a diminuição das paradas das máquinas das empresas. Garantindo, assim, a máxima e a efetiva utilização dos equipamentos e aumentando a eficácia e a eficiência produtiva nas empresas. Para Xenos (1998), para que a manutenção seja efetiva faz-se necessário que ela seja integrada com o processo produtivo nas empresas, sendo este processo necessário para que a empresa funcione com excelência.

Para Nunes & Valladares (2008, p. 4),

“Em linhas gerais, pode-se afirmar que toda evolução tecnológica dos equipamentos, processos e técnicas de manutenção, a necessidade de controles cada vez mais eficientes e de ferramentas de apoio à decisão, o desenvolvimento de estudos relativos ao desgaste e controle das falhas e suas conseqüências, a dependência de equipes treinadas e motivadas para enfrentar estes desafios, o desenvolvimento de novas técnicas, e, conseqüentemente, os custos de manutenção em termos absolutos e proporcionalmente às despesas globais, transformaram a gestão da manutenção em um segmento estratégico para o sucesso empresarial”.

Foi com a Revolução Industrial que a manutenção começou a ser pensada. Neste período, o operário ficava responsável pela manutenção e

cuidado da máquina que manuseava, como pode ser observado em Wirebsk (2007). Segundo Filho (2008). Foi somente a partir da Segunda Guerra Mundial que a manutenção passou a realizar as funções preventivas e corretivas das máquinas e equipamentos. Para Campos Júnior (2006), foi somente a partir da década de 1960, com a globalização, que a manutenção assumiu os contornos que conhecemos hoje, com foco na prevenção e no controle das falhas.

Existem atualmente quatro tipos de manutenção, sendo elas: manutenção corretiva; manutenção preventiva; manutenção preditiva; e, por fim, a manutenção detectiva. A preventiva caracteriza-se pela atuação das equipes de manutenção em problemas já ocorridos, em falhas já existentes de equipamentos, ela existe, portanto, para corrigir uma falha com objetivo de reduzir danos e evitar maiores tragédias, como pode ser visto em Castella (2011).

A manutenção preventiva é realizada com o objetivo de evitar e/ou reduzir a falha nos equipamentos, são previamente elaboradas e realizadas em determinados períodos de tempo, as atividades que dela fazem parte são: inspeção, substituição de peças e reforma. A manutenção preditiva é realizada com base no estado em que se encontra o equipamento, de modo que consiga prever seu estado futuro, ela é responsável por analisar e verificar as tendências variáveis do equipamento, prevendo deste modo a sua deterioração. A manutenção detectiva, por fim, é realizada em sistemas de proteção e destinada a detectar as falhas que não são percebidas pelas equipes de manutenção, como pode ser visto em Castela (2001).

A manutenção **corretiva** está dividida em duas etapas: a manutenção corretiva não planejada e a manutenção corretiva planejada.

**Quadro 1** - Especificação da Manutenção Corretiva

<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>	
	Caracteriza-se pela atuação da equipe de manutenção em problemas já existentes, falhas mecânicas que prejudiquem o andamento das atividades desempenhadas pela empresa. Neste tipo de manutenção não existe tempo necessário para programar e planejar uma ação, a

<b>NÃO PLANEJADA</b>	manutenção é desenvolvida quando já existe a falha mecânica, as correções são realizadas de modo aleatório, como se pode verificar em Willians (1994 apud CASTELLA, 2001). Este tipo de manutenção, do ponto de vista financeiro, é menos custosa do que a manutenção planejada ou preventiva, contudo, esperar a falha mecânica ocorrer para poder realizar os reparos pode causar prejuízos a empresa, tais como a perda da produção por conta da interrupção do serviço.
<b>PLANEJADA</b>	Refere-se a uma decisão gerencial em se realizar o acompanhamento do equipamento de forma preditiva ou de forma planejada até que haja a quebra ou a falha da máquina, neste tipo de manutenção a falha é esperada e a equipe se planeja em cima deste posicionamento.

Fonte: Elaborada a partir de Castela (2001)

Por sua vez, a manutenção **preventiva** atua com o propósito de evitar a falha do equipamento, para a sua execução é necessário que exista um plano preventivo baseado nos períodos de intervalo das máquinas, ou seja, atua no sentido de prevenir possíveis defeitos que venham a originar a parada dos equipamentos e a interrupção da produção. A manutenção preventiva é fundamentada em estudos estatísticos, no estado em que se encontra o equipamento, nas condições elétricas da empresa, no local em que foi instalado a máquina.

Para Moubrey (1997) os pontos positivos da manutenção preventiva são:

- a) Diminuição do número de prevenções corretivas;
- b) Aumento da utilização dos sistemas de produção;

Para Patton (1983) este tipo de manutenção deve ser considerado como ponto de apoio para todas as atividades da empresa.

A manutenção **preditiva** é realizada com base na condição em que se encontra o equipamento, ela faz um condensado dos dados ao longo do tempo de utilização na tentativa de prever as tendências da máquina, nas vibrações etc., permitindo a realização de uma análise diagnóstica das possíveis falhas do

equipamento. A manutenção preditiva faz uma avaliação probabilística da previsibilidade de acontecerem falhas e a deterioração do equipamento, como afirma Moubrey (1997).

A manutenção **detectiva** tem por finalidade identificar falhas não perceptíveis no sistema, ou seja, detectar as falhas ocultas do maquinário. Para esta manutenção são utilizados computadores específicos para a instrumentação e controle das plantas industriais, necessitam de programas de controle lógicos e programáveis, com alto nível de automatização, este tipo de manutenção fica responsável por fazer testes periódicos nos sistemas. (MOUBRAY, 1997).

### 2.3 GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO NO SETOR PÚBLICO

De acordo com o site do Senado Federal (2016), os servidores públicos são classificados como estatutários, temporários ou celetistas, entretanto, apenas os que são classificados como celetistas se encontram amparados pelas normas de saúde e segurança ocupacional previstas na Consolidação das Leis do Trabalho. Ainda de acordo com o site,

Nesse sentido, o direito social à saúde previsto no art. 6º, é um direito de todos, inclusive, de todos os trabalhadores, independentes do regime de contratação. É óbvio que no serviço público também é grande o número de riscos, doenças e acidentes profissionais, razão pela qual deve ser aplicada também aos serviços públicos ações, projetos e medidas que garantam o seu direito à saúde (SENADO FEDERAL, 2016, s;p).

Entretanto, foi levada ao Senado uma proposta criada por Humberto Pereira Amorim Júnior (GO), Técnico em Segurança do Trabalho, que tinha como principal objetivo criar uma Lei que tornasse obrigatório o cumprimento por todos os órgãos, sejam eles federais, estaduais ou municipais, que possuíssem servidores públicos estatutários e temporários, das Leis de Segurança do Trabalho, criando Normas de Segurança do Trabalho específicas para esses trabalhadores. Porém, a proposta precisava conseguir um total de 20.000 apoios para que prosseguisse em seu trâmite, mas só conseguiu 02 apoios, sendo, portanto, encerrada sem apoio suficiente.

No Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis, a Lei 8.112 de dezembro de 2020, só existe uma referência que faz alusão a saúde e segurança do trabalho, encontrada no art. 185, alínea h, que prevê a garantia das condições individuais e ambientais satisfatórias de trabalho para o servidor público. Deve-se acrescentar, também, que são quase nulos os dispositivos que abordam o tema em questão, neste sentido, Fonseca e Ferman (2015, p. 17) afirmam que

O serviço público é regido por regras baseadas em legislação específica diferente daquela aplicável a empresas da iniciativa privada. Situação análoga também acontece com relação à legislação que protege a saúde e a integridade física dos trabalhadores, enquadrados na categoria de servidores públicos.

Fonseca e Ferrman (2015) corroboram com o pensamento de Andrade (2009), que aduzem que, enquanto para o setor privado, foram criados uma infinidade de regulamentos com a finalidade de monitorar e fiscalizar as ações que fazem referência à segurança e a saúde do trabalho, no setor público existe uma falta de regulação própria, o que acaba dificultando e não assegurando o desenvolvimento deste tipo de ação de proteção nestas entidades.

De acordo com Andrade (2009), para os servidores públicos, não foi acrescentado durante os anos, nem muito menos no seu Regime Jurídico Único (RJU) ações que estabelecessem condições de trabalho e ambiente, como pode ser visto a seguir.

Ao longo do tempo, foram acrescentadas emendas ao RJU que tratavam de medidas periciais, remuneratórias e compensatórias de exposição a risco e de seguridade social sem estabelecer, no entanto, parâmetros de melhoria das condições de trabalho e do ambiente. Não foi incluído em suas disposições o estabelecimento de padrões de exposição e avaliações para a redução ou eliminação dos riscos, organização de instâncias para efetuar-las e a participação dos servidores no processo de melhorias, a comunicação nem a necessidade de informações sobre as condições dos processos e ambientes de trabalho (ANDRADE, 2009, p. 26).

Uma das ações criadas pelo Serviço Federal para tratar da Saúde do seu servidor foi o SIASS (Serviço Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Federal), instituída por meio do Decreto 6.833 de 29 de abril de 2009. O SIASS tem como principal objetivo coordenar e integrar as ações e os programas nas seguintes áreas: assistência à saúde; promoção, prevenção e acompanhamento

da saúde e; perícia oficial. Entretanto, essas ações estão voltadas exclusivamente para os servidores da administração federal direta, autárquica e fundacional.

Em 2010, foi criada a Portaria nº 3 de 7 de maio de 2010, que “estabelece orientações básicas sobre a Norma Operacional de Saúde do Servidor -NOSS aos órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Pública Federal – SIPEC”, esta portaria apresenta como objetivo o estabelecimento de diretrizes gerais para implementação de ações de vigilância e promoção da Saúde do servidor. Para atingir o seu objetivo, a norma inclui, correlacionando as áreas da Perícia Médica e Assistência à Saúde, diretrizes de Vigilância e Promoção da Saúde.

Para Vilella (2010), um dos tipos de violência laboral que os servidores públicos mais sofrem é o assédio moral e sexual, segundo o autor, estes tipos de violações causam sérios danos psíquicos e emocionais aos trabalhadores, causando inequívocos prejuízos ao prosseguimento de suas atividades e causando, também, prejuízos ao Poder Público, afetam inclusive a Qualidade de Vida no Trabalho. Para Hirigoyen (2002, p. 124),

No privado é mais evidente, dura menos tempo e termina em geral com a saída da vítima. No setor público, o assédio moral pode durar anos, pois, em princípio, as pessoas são protegidas e não podem ser demitidas, a não ser devido a uma falta muito grave. Por esta razão, os métodos de assédio são, neste caso, mais perniciosos e produzem resultados dramáticos sobre a saúde, bem como sobre a personalidade da vítima.

Outro aspecto, que segundo Vilella afeta os trabalhadores, é a inobservância das normas de duração do trabalho, forte causador de doenças e degradação do ambiente laboral.

De acordo com Davis e Newstron (2004), o estabelecimento de um ambiente colaborativo e humanizado é fundamental para a garantia da Qualidade de Vida do Trabalhador (QVT). Corroborando com este pensamento, pode-se acrescentar a compreensão de Vilella de que

O servidor público, assim como qualquer outro trabalhador, tem assegurado o direito a um meio ambiente do trabalho salutar e equilibrado, que lhe acarrete uma sadia qualidade de vida. O fato de possuírem como tomador dos respectivos serviços o Estado não pode jamais mitigar ou dificultar a aplicação de todas as normas de higiene, saúde e de segurança do trabalho,

independentemente do regime jurídico a que estejam submetidos, sejam celetistas ou estatutários (VILELLA, 2010, p. 6).

De acordo com Andrade (2009), enquanto inexistem leis e normas específicas para de Segurança do Trabalho para o serviço público e diante da impossibilidade de atuar dentro das próprias normas, as legislações aplicadas no setor privado devem ser aplicadas quando compatíveis com as funções desenvolvidas dentro do setor público. Muito embora, fazer esta analogia com as normas do setor privado possa resolver alguns problemas latentes, não dispensa a necessidade de se criarem normas específicas para os servidores públicos, independente de qual categoria se enquadrem, sejam eles estatutários, CLT ou temporários.

### **3 A SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA-BA**

O município de Cachoeira, situado a cerca de 110 Km do município de Salvador, pertencente ao Recôncavo Baiano, possui, de acordo com o IBGE (2022), uma população estimada em 33.659 habitantes. Possui uma média salarial de 1,9 salários mínimos e cerca de 48,6% da sua população vivem com cerca de metade de um salário mínimo. Cachoeira é umas das cidades que mais preservaram a sua arquitetura e a sua identidade histórica e cultural do Brasil, sendo considera um dos mais importantes roteiros turísticos do estado da Bahia. (MAIA, 2021).

A Prefeitura de Cachoeira, atualmente sob a gestão da então Prefeita Eliana Gonzaga, possui um total de 9 secretarias, sendo elas: Secretaria de Obras; Secretaria de Saúde; Secretaria de Educação; Secretaria de Cultura;



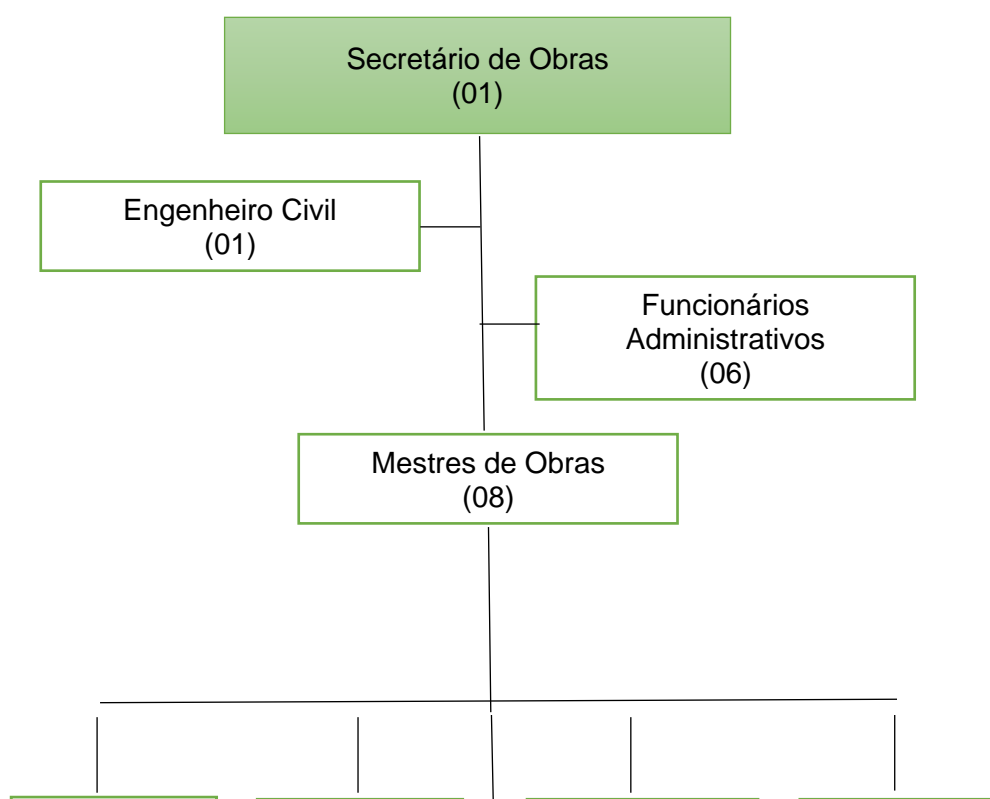
Secretaria de Assistência Social; Secretaria de Finanças; Secretaria de Administração; Secretaria de Esportes; Secretaria de Transportes.

Assim, a Secretaria de Obras foi escolhida por ela ser diretamente responsável pelo setor de construção e reformas do município. Dentro dos estudos acerca da Segurança do Trabalho, o setor de construção é o que mais necessita de um olhar cuidadoso por ser o setor em que mais ocorre acidentes, como pode ser verificado na Revista Proteção (2021). Assim, como demonstrada (2002), Revista Proteção (2021) e Bandini (2017), este setor de obras, ao se considerar o nível de risco a que os seus trabalhadores estão expostos, seria, dentre todas as outras Secretarias do Município, o que precisaria de uma análise mais detalhada no que concerne aos aspectos da Segurança do Trabalho.

### 3.1 A Secretaria de Obras de Cachoeira-Ba

A Secretaria de Obras e Infraestrutura do município de Cachoeira conta com um total de 60 funcionários, incluindo o Secretário Municipal de Obras, a Engenheira Civil, funcionários do Setor Administrativo, os mestres de obras e os servidores auxiliares, como pode ser visto no Organograma abaixo.

**Figura 2** - Organograma da Secretaria Municipal de Obras de Cachoeira-BA



**Fonte:** Elaboração Própria a partir das informações levantadas com o Setor Administrativo da Secretaria de Obras de Cachoeira-BA (2022)

No total dos 60 funcionários, não foi identificado nenhum Técnico de Segurança do Trabalho. A Secretaria de Obras do Município é órgão responsável pelas construções e reparos nos Prédios Públicos; Praças e Ruas e Estradas do Município, neste último, atua juntamente com a Secretaria de Transportes.

### 3.2 DA METODOLOGIA UTILIZADA

Quanto a sua natureza esta pesquisa deve ser considerada como qualitativa, pois como corrobora Godoy (1995), ela foi desenvolvida com o objetivo de auxiliar os leitores e pesquisadores sobre a Segurança do Trabalho no Serviço Público e os seus contextos históricos e socioculturais.

Com relação aos seus objetivos, esta pesquisa é definida como exploratória e descritiva. Exploratória por se propor a investigar o processo organizativo da Segurança do Trabalho no município de Cachoeira, identificando se existe uma Política de Segurança de Trabalho e como esta Política estaria organizada; se existiram acidentes; como o espaço se estrutura de acordo com a logística dos Equipamentos de Proteção. E, descritiva, por descrever, nesta monografia, todos os resultados encontrados a fim de propor um plano de ação para melhorar os aspectos ergonômicos dos trabalhadores vinculados a Secretaria de Obras do Município.

De acordo com Gil (2007), o objetivo principal deste tipo de pesquisa está no aprimoramento das ideias, da descoberta de atitudes e até de intuições. Este método foi escolhido por ser flexível e possibilitar contatos variados com o objeto estudado, possibilitando a realização de entrevistas com sujeitos distintos, que a princípio seriam: o secretário de obras; o responsável pelo setor de segurança do trabalho; e 1 trabalhador; bem como possibilitaria realização de uma visita técnica no local diretamente vinculada a esta pesquisa (Secretaria de Obras), com o objetivo de conhecer o espaço e seus instrumentos de proteção, disponibilizados aos seus trabalhadores.

Optou-se por desenvolver um estudo descritivo por ele possibilitar conhecer a natureza do fenômeno, como ele foi construído no tempo e no espaço, quais as suas principais características, os principais estudiosos sobre o tema, os processos desenvolvidos. A pesquisa Descritiva possibilita ao pesquisador conhecer, interpretar e analisar a realidade sem que precise interferir nela ou ainda modificá-la (MARCONI E LAKATOS, 2000). Para Gil (1999, p. 46) a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa utilizou, primeiramente, a análise de referencial bibliográfico. Foram buscados textos referentes ao conteúdo, utilizando como descritores da pesquisa: Segurança do Trabalho; Segurança do Trabalho no setor público; Segurança do Trabalho no Setor Privado; Legislação de Segurança do Trabalho. Importante salientar que a maioria dos textos mais relevantes são antigos, então não se definiu os anos em que os textos deveriam estar escritos.

Como critérios de Inclusão: foram utilizados textos nacionais; textos oriundos de revistas científicas e bibliotecas acadêmicas e revistas técnicas. Como critérios de exclusão: artigos de blogs ou de páginas de internet que não apresentassem requisitos de pesquisa científica, como por exemplo, artigos de opinião. Como procedimento foram realizados, também, duas entrevistas com servidores ligados a Secretaria de Obras do município.

O município de Cachoeira foi escolhido como foco principal deste estudo por ser a cidade em que nasceu e cresceu a pesquisadora responsável pela

produção desta monografia, que é, também, técnica de segurança do trabalho. Optou-se por desenvolver o estudo no serviço público para tentar analisar aspectos poucos discutidos na literatura sobre a Gestão da Segurança do Trabalho neste setor. A partir de então, a prefeitura, juntamente com as suas secretarias, tornou-se potencial local de estudo

Ressalta-se que, primeiramente, foi realizada uma visita na Secretaria de Obras para coleta das informações preliminares, in loco, tais como: o espaço em que a Secretaria está situada; o seu organograma e suas principais atividades. Posteriormente, fez-se contato com o Secretário de Obras do Município para que o mesmo participasse de uma entrevista semiestruturada para o presente trabalho. Então, a princípio no qual seria entrevistado apenas 1 único servidor ligado à Secretaria de Obras, optou-se por realizar a entrevistas com 2 servidores, 1 deles funcionário público e o outro servidor contratado, do município. Em virtude dos aspectos éticos da pesquisa e do acordo feito com os entrevistados, os nomes serão aqui preservados.

As entrevistas aplicadas a estes servidores tiveram um roteiro semiestruturado, para que os entrevistados pudessem falar mais livremente sobre o tema. As entrevistas foram feitas nos dias 29 e 30 de junho de 2022. A escolha dos entrevistados se deu por indicação de outro Secretário Municipal. As entrevistas duraram, respectivamente 29min37 segundos (Entrevistado 1) e 36min10 segundos (Entrevistado 02). O roteiro de entrevista foi previamente preparado, levando em consideração aspectos importantes levantados pela literatura. Os resultados encontrados poderão ser vistos a seguir.

#### **4 DOS RESULTADOS ENCONTRADOS**

A Pesquisa foi realizada com 02 servidores vinculados a Secretaria de Obras, 01 Operador de Máquinas (servidor contratado) e 01 Eletricista (Servidor Concursado). Salienta-se que o servidor no cargo de eletricista, é concursado como Auxiliar de Serviços Gerais no município, mas, devido ao fato de possuir Curso Técnico de Eletricista, tem sido aproveitado como tal nas últimas gestões do Município, sob os comandos dos Prefeitos Tato Pereira (2005 a 2012; 2017 a 2020), Carlos Pereira (2013 a 2016) e Eliana Gonzaga (2021 - atual).

A primeira pergunta feita aos profissionais foi referente a formação específica na área e se os mesmos se sentiam aptos para desenvolverem as suas atividades: “Você se sente preparado para atuar na função que está exercendo? Você fez algum curso técnico para poder atuar nesta área?”

Eu me sinto preparado sim, Camila. Mas eu admito que o trabalho aqui é diferente do que o que eu tinha antes. Eu trabalhava em uma empresa de couro aqui no município, a Mastrotto, ali em Capoeiruçu? o meu curso de Operador de

Máquinas eu fiz lá. Lá eu costumava trabalhar com empilhadeira, com máquinas de pequeno e grande porte. Mas eu fui demitido em 2020 logo no início da pandemia, teve um corte grande lá na empresa e eu fui no meio. Dei sorte de “vim” pra cá. O fato de eu já trabalhar com máquinas me ajudou eu acho. Mas aqui eu trabalho com máquinas diferentes, mais voltadas pra construção, eu nunca tinha mexido antes, tipo a betoneira. Eu aprendi a mexer com um Operador que estava trabalhando aqui no município em uma estrada. Eu fui ajudante dele e depois eu assumi essa função. Basicamente eu fico na produção do cimento. É simples mexer nela. (ENTREVISTADO 01, 2022).

Eu fiz Curso Técnico de Eletricista e trabalhei com isso quase a vida toda, eu entrei no Município de Cachoeira no ano de 2001, mas eram só 02 vagas pra eletricista então eu fui pra Serviços Gerais, passei. Mas o salário mínimo era muito pequeno na época e como eu não tinha apoiado o Prefeito eu não tive como ser eletricista. Quando Raimundo Leite [antigo Prefeito - 2003 – 2007] saiu e Tato entrou, eu consegui trabalhar como eletricista, mesmo sendo serviços gerais. Aí fiquei como eletricista em todas as outras gestões que vieram e estou até hoje, graças a Deus. Eu sou muito bom no que eu faço, modéstia à parte. Ainda pego uns serviços por fora quando dá tempo, mas sempre dá (risos) (ENTREVISTADO 2, 2022).

Aproveitando o espaço e a resposta dada pelo Entrevistado 01, buscou-se saber se ele não sentia a necessidade de tomar um curso específico para operacionalizar a máquina ou se havia alguma exigência para que ele fizesse o curso: “O curso que você tomou na antiga empresa que você trabalhava não te prepara exatamente para mexer na betoneira, por exemplo, não acha que deveria tomar um curso específico?”

Ó, fazer o curso é sempre bom, mas eu já sei mexer no equipamento, eu sou curioso. Na verdade, eu sou grato pelo meu emprego, porque se não fosse isso eu ia estar desempregado, Então eu tenho só que agradecer e tentar desenvolver as atividades, nem exijo nenhum curso e nem exigem de mim. Eu sou curioso, me dou bem com o equipamento e quando eu tenho alguma dúvida eu olho na internet, ligo pro meu amigo que mexia antes, eu dou meus pulos (ENTREVISTADO 1, 2022).

Observa-se que o Entrevistado acha que seria importante fazer um curso, mas ao mesmo tempo acha que sabe mexer bem no equipamento por ser curioso, o fato dele ser contratado e o medo de perder o emprego faz com que ele não exija frequentar nenhum curso de aperfeiçoamento, o entrevistado ainda afirma desenvolver bem suas atividades.

Contudo, de acordo com a NBR 16329, apesar do uso da betoneira não apresentar muitas complexidades, os operadores precisam ficar atentos aos inúmeros riscos a que são expostos, dentre eles os choques elétricos ou mecânicos, surdez parcial ou definitiva, esmagamentos de membros, queda durante o transporte e a utilização e tombamentos. Ainda de acordo aos riscos, o Entrevistado 01 afirmou que acreditava não possuir nenhum risco muito grave, somente o de impactar a sua audição. Procurou-se saber dos profissionais se existia alguma exigência quanto a utilização de EPI's? E se os mesmos os utilizavam e consideravam importantes. O primeiro entrevistado falou sobre a utilização da betoneira e explicou que pelo fato dela ser muito ruidosa, ele precisa usar um protetor auricular tipo plug.

Eu uso equipamento de proteção porque a betoneira ela faz muito barulho, mas não é qualquer barulho não, é muito barulho mesmo. Acho que se eu não usar eu fico surdo (risos). Agora eu não sei te explicar como foi escolhido esse protetor e se ele é o melhor pra mim. Quando eu era ajudante, eu passei a ajudar o homem lá que fazia o trabalho, ele me deu esse kit. De protetor de ouvido e 1 óculos de segurança, são os que eu uso até hoje. Mas sinceramente, não sei me protege 100% não, tem dia que eu fico "azoadado" de tanto barulho (ENTREVISTADO 1, 2022).

Observa-se que apesar de o entrevistado 01 utilizar o protetor auricular tipo Plug, ele ainda sente desconfortos com o barulho proveniente da máquina. O ruído é apontado por alguns autores como causador de perdas auditivas em trabalhadores da construção civil (SEIXAS *et al.*, 1998). Atualmente, as pesquisas existentes sobre o ruído nesse ramo de atividades demonstram que os trabalhadores estão expostos a níveis sonoros que vão de 75 a 113 dB(A) durante a operação dos equipamentos e de 65 a 91 dB(A) dentro do ambiente de trabalho (SEIXAS *et al.* 1998). Assim, o ruído é considerado como um dos principais fatores que podem causar perda auditiva em trabalhadores da construção civil, seja ela temporária ou definitiva.

NÍVEL DE RUÍDO dB (A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
<b>85</b>	8 horas
<b>86</b>	7 horas
<b>87</b>	6 horas
<b>88</b>	5 horas
<b>89</b>	4 horas e 30 minutos

90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

**Tabela2-** Níveis de ruído contínuo ou intermitente em função da máxima exposição diária permissível

Fonte: NR 15 (Anexo 1, 2020)

Para Saliba (2009), o ruído também é um dos principais fatores geradores de estresse dentro e fora dos canteiros de obras, o que poderia explicar o fato do trabalhador se sentir “azoado” em alguns dias. Os níveis sonoros detectados pelo sistema auditivo humano variam entre 10 e 140 dB(A), entretanto, ao ultrapassar os 60 dB(A) já podem causar desconforto e acima de 100 dB(A) se caracterizam como altamente danosos à audição (FOREMAN, 1990).

No Brasil, existem diversas leis ou normas que visam regulamentar as condições mínimas necessárias para garantir a segurança e conforto dos trabalhadores, (SERVILHA, DELATTI, 2014). Contudo, a intenção das especificações normativas não é, por exemplo, criar ambientes com total isolamento acústico, mas evitar que o ruído interfira na saúde dos operários da construção civil ou das pessoas que frequentem as obras, proporcionando ambientes salubres. De acordo com a NR 15, o Limite de Tolerância é definido pela norma como a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente que não causará danos à saúde do trabalhador durante a sua vida laboral (CLT, 2017).

Com relação ao tempo de exposição, o Entrevistado 01 afirmou que era relativo, que dependia do fluxo de trabalho, mas que em dias muito intensos de



trabalho com o equipamento, fazia um circuito de 15 minutos, mais pausa de 30. Orientação dada pelo profissional que o ensinou a mexer no equipamento.

Entretanto, ao analisar os níveis de exposição ao ruído, para informações mais precisas com relação ao funcionamento da Betoneira e o seu manejo, seria ideal que o ruído fosse medido por meio de um equipamento exclusivo, para a real identificação acerca dos níveis ao que o trabalhador ficasse exposto, bem como o tempo em que o trabalhador fica exposto ao ruído no seu dia de trabalho. Como não se conseguiu medir o nível de ruído na betoneira trabalhada, buscou-se os manuais de algumas marcas para verificar se havia alguma orientação quanto ao ruído.

Apesar da NBR 12100 apresentar o ruído como um risco potencial que necessita de cuidados durante a operação dos equipamentos, a maior parte dos manuais pesquisados não faz menção aos tipos de cuidados necessários, tais como os manuais das fabricantes CSM, Nagano e Stark. Os manuais das marcas Fischer e Menogotti apresentam que as máquinas emitem ruídos, apresenta o ruído como um risco potencial à saúde, mas não especificam os melhores EPI's a serem utilizados pelos trabalhadores e nem os tempos máximos de exposição.

A falta de exigência e de fiscalização da utilização de EPI's, em Cachoeira, pode ser verificado, também, no estudo desenvolvido Lima (2019), na qual o pesquisador estudou a gestão da segurança do trabalho com os servidores municipais que trabalhavam no Sistema de Coleta de Lixo, do município. Em sua pesquisa, Lima (2019) apresentou que apesar da Prefeitura disponibilizar o EPI, a grande maioria (67,9%) não sabia utilizá-los por falta de capacitação. Na pesquisa desenvolvida por Lima (2019), 21,4% dos respondentes já afirmaram terem sofrido algum tipo de acidente dentro do trabalho de coleta.

O Entrevistado 2, afirma que utiliza os equipamentos de segurança, por ter medo da morte, como pode ser visto a seguir.

Rapaz, eu uso os equipamentos de proteção, eu acho importante demais. Eu tive um colega, um electricista bom mesmo, dos melhores, que morreu depois de tomar um choque, ele estava sem as luvas. Um amigo que tentou salvar ele ainda ficou preso, mas esse deu sorte, não morreu não. Então eu uso, e eu faço sempre atualização, tomo muito curso, tudo por minha conta mesmo. Aqui ninguém fiscaliza nada, fica tudo solto a nossa própria vontade. Aqui, minha filha, o povo que pede pra

gente fazer coisa errada, o povo estudado importante, até subir em poste pra puxar gato a gente teve que subir no São João, pra poder colocar ar condicionado em sala que não suporta. Mas deixa isso pra lá. Meus equipamentos mesmo de proteção mesmo, é tudo meu, eu que compro, eu levo e trago pra casa, porque eu gosto de usar tudo do melhor, não vou ficar implorando pra ninguém comprar nada pra mim e comprar o que não presta (ENTREVISTADO 2, 2022).

O entrevistado 02 conhece todos os procedimentos, mas afirma que o seu conhecimento é proveniente dos cursos de atualização que fez para poder continuar capacitado. Ainda de acordo com o entrevistado, a Secretaria de Obras não fiscaliza o desenvolvimento das atividades, ficando a cargo deles próprios a utilização ou não dos Equipamentos de Proteção Individual. Aproveitando o desenrolar da conversa, questionou-se se o electricista que faleceu era funcionário da prefeitura e se, caso acontecesse algum problema com ele, se existiam equipamentos de primeiros socorros para tanto: “Esse rapaz que faleceu, trabalhava na prefeitura? E se acontecer alguma coisa com você, acha que será que você receberia os primeiros socorros de modo ágil e eficiente?”

Não, esse meu amigo nunca trabalhou na prefeitura, trabalhava pra ele mesmo. Mas os primeiros socorros aqui quem dá é Deus. E o povo que se tiver coragem vai esperar morrer pra colocar no carro e levar para o hospital. Não existe isso aqui não. Quem precisa no máximo é levado para o hospital. Mas não existe primeiros socorros aqui (EMTREVISTADO, 2).

Como bem colocado pelo Entrevistado 2, a eletricidade é um agente causador de diversos acidentes. De acordo com o SENAI (2005), os efeitos de um choque no organismo humano vão desde queimaduras, internas e/ou externas no corpo humano, até paradas cardiorrespiratórias. O Entrevistado 2 afirmou não possuir equipamentos de primeiros socorros, afirmou, também, em outra parte da conversa, que como eles saem para serviços externos, mesmo que tivesse primeiros socorros, seria difícil ser prestado. A mesma pergunta foi feita para o Entrevistado 01, mas o mesmo afirmou não saber responder.

Foi questionado se os mesmos se sentem protegidos pela Secretaria de Obras quanto a prevenção de acidentes. E se existia fiscalização nas obras com relação a prevenção de acidentes. O entrevistado 01 afirmou que “nunca parei para pensar nisso, na verdade eu não quero nem pensar (risos), eu acho que nunca vai acontecer nada comigo porque eu me cuido”. Com relação a fiscalização, o entrevistado 01 continuou, “Olha, acontece fiscalização sim, muita

até, mas só para ver o andamento das obras, a gente tem que apresentar resultado, com relação a prevenção de acidentes, não”.

Observa-se que em alguns momentos a fala do entrevistado 01 se choca, porque em alguns momentos ele reclamou do ruído, afirmou que o ruído o deixava “azoadado”, que não sabia se utilizava o melhor meio de proteção, mas, também, afirmou que acreditava que não aconteceria nenhum acidente com ele porque ele se cuidava.

O entrevistado 02 foi mais profundo em sua resposta,

Minha filha, ninguém me fiscaliza, só Deus. Porque me mandam fazer o serviço e só me perguntam se foi feito. Você acha que o povo liga? Pode até ligar se acontecer um acidente e alguém morrer, mas até acontecer isso, não. Aqui ninguém sabe de nada, ninguém conhece nenhuma norma. Vai lá na Prefeitura, na Secretaria e pergunta se alguém sabe o que é a NR 10. Ninguém sabe, eu sei porque eu estudei. Porque é a norma que eu sigo. Eu me ligo nas coisas. Mas é só isso, Eu digo todos os dias, é Deus por mim e pronto (ENTREVISTADO 2, 2022).

A Norma Regulamentadora NR10 trata das Instalações e Serviços Elétricos, regulamentando os artigos 179 a 181 da Consolidação das Leis do Trabalho. Ela estabelece as condições de trabalho responsáveis por garantir a segurança do pessoal que trabalha com instalações elétricas, em projetos, execução, reformas, ampliação, manutenção, operação, bem como o de segurança de usuários e de terceiros. Indo além, cria diretrizes básicas para o controle de sistemas preventivos destinados a garantir a segurança dos trabalhadores que direta ou indiretamente mexem com serviço elétricos.

Com relação a terem sofrido acidentes no ambiente de trabalho, o Entrevistado 2 afirmou nunca ter acontecido nenhum acidente com ele, afirmou que teve o amigo eletricitista que faleceu, mas que não se lembra de nenhum acidente na Prefeitura. O entrevistado 01 afirmou que também nunca tinha sofrido nenhum acidente e nem conhecia quem tivesse sofrido. Aproveitou-se para questionar se os mesmos enxergavam diferenças entre a proteção da Segurança do Trabalho por serem CLT e Concursados.

O entrevistado 01 afirmou,

Eu não sou CLT não, sou só contato mesmo, não recebo INSS, nem décimo, nada. Somente meu salário, e quando sair não

tenho direito a nada também, é triste isso, não é? Mas eu não estou reclamando não. Tenho que agradecer por ter emprego. Poderia estar desempregado. O futuro a Deus pertence, mas se eu achasse uma outra oportunidade ou fosse chamado de volta para a minha outra empresa, eu ia na hora (ENTREVISTADO 01, 2022).

O entrevistado 02 respondeu,

Eu sei que não tem nada específico, mas sei também que desassistido a gente não fica, porque a justiça não ia deixar de ser por mim, não é não? Pelo menos eu acredito nisso. Mas acho que seria bom a gente ter um pouco mais de suporte por parte da prefeitura também (ENTREVISTADO 02, 2022)

Assim como defende Andrade (2009) os trabalhadores precisam estar amparados independentemente de estarem vinculados ao setor público ou privado. Entretanto, caso existissem normas específicas para o setor público, a proteção seria mais efetiva.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido que todo o ser humano, desde o momento do seu nascimento, está protegido pela Legislação e pelas normas. Trabalhar é um direito assegurado constitucionalmente a todas as pessoas, entretanto, nem em todas as áreas os cuidados com a saúde e a segurança são regulamentados, como é o caso do Serviço Público.

É sabido, também, que na impossibilidade de operar dentro das normas específicas que regulem as suas próprias atividades, as legislações do setor privado devem amparar o setor público, fazendo alusão sempre ao tipo de atividade e serviço desenvolvido, de modo que os trabalhadores não sejam negligenciados.

Através dos autores analisados pôde-se verificar que é de extrema necessidade o Poder Público seja normatizado, visando efetivar e tratar a saúde e a segurança dos seus servidores. Partindo sempre da premissa que a Administração Pública deve se responsabilizar por cada um dos seus servidores, os protegendo em todos os seus âmbitos.

Partindo deste cenário principal da Gestão de Segurança do Trabalho no Setor Público, este trabalho assumiu como objetivo geral: analisar, dentro de uma Secretaria de Obras do município de Cachoeira - BA, os mecanismos de segurança do trabalho existentes e aplicados aos seus servidores, apesar de não ter conseguido entrevistar o Secretário e a engenheira, pôde-se perceber

com base nas entrevistas realizadas que não existe nenhum mecanismo de segurança aplicado aos servidores.

Com relação ao objetivo específico delimitado, pôde-se concluir que não existe nenhuma Política voltada para a Segurança do Trabalho no Município. Bom como não se sabe o quantitativo de acidentes que já ocorreram no município, o que levanta a necessidade de posteriormente tentar uma nova tratativa na tentativa de convencer a Secretaria a participar da pesquisa.

No mais, podem ser citadas algumas sugestões importantes. Primeiramente, a contratação de Técnico de Segurança de Trabalho para auxiliar no processo de organização e compreensão das normas, de modo a segui-las e melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores é imprescindível. A contratação de profissionais como os Gestores Públicos, também é importante para a realização de análises diagnósticas da Secretaria em questão, para enfrentamento de problemas e contorno das dificuldades.

É imprescindível que sejam contratados profissionais capacitados para o desenvolvimento das ações, ou, caso não sejam, que os mesmos passem por cursos de capacitação, de modo a prevenir futuros acidentes e otimizar o desempenho de suas atividades. Possuir fiscalização é fundamental para identificar possíveis falhas no ambiente de trabalho, aprimorar a sua equipe com a capacitação em primeiros socorros se mostra fundamental para que os funcionários possam proteger a si mesmos e aos outros. Outro ponto importante é a disponibilização de materiais de primeiros socorros em todos os espaços em que se desenvolvem atividades de risco, como os espaços de construção e de reformas.

No mais, é importante salientar que, independentemente do setor, a participação em pesquisas é fundamental para o aperfeiçoamento de quem a desenvolve a pesquisa, bem como de quem está sendo analisado. A intenção da pesquisa nunca é desmerecer e descredenciar o seu objeto de estudo, mas sim contribuir para a sua melhora.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACT. **Estatística de acidentes de trabalho**. 2018. Disponível em: <[http://www.act.gov.pt/\(pt-pt\)/crc/publicacoesselectronicas/estatisticaserelatorios/paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-pt)/crc/publicacoesselectronicas/estatisticaserelatorios/paginas/default.aspx)>. Acesso em: 01 dez. 2021

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12100** - especifica meios como a terminologia básica, os princípios e metodologia a fim de alcançar a segurança necessária durante a manipulação de máquinas. Rio de Janeiro, 2019.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 16.329**- Betoneiras estacionárias. Rio de Janeiro, 2019.

ALBERTON, Anete. **Uma metodologia para auxiliar no gerenciamento de riscos e na seleção de alternativas de investimentos em segurança**. DM, 193f. Florianópolis - Santa Catarina – Brasil, Março de 1996. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/76462>> acesso 10 fev. 2022.

ANDRADE, Elsa Thomé de. **O processo de implementação da política de atenção à saúde do trabalhador em instituições públicas federais: o desafio da integralidade**. 2009. 128 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

BANDINI, Marcia. Trabalho Saudável. **Revista Proteção**, São Paulo, n.302, p. 18, fevereiro. 2017

BITENCOURT, Celso Lima e QUELHAS, Osvaldo Luis Gonçalves. **HISTÓRICO DA EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE SEGURANÇA**. Art.369. ENEGEP, 1998.

BRASIL. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências.. **Lei**. Brasília, 22 dez. 1977.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma de Higiene Ocupacional - NHO 01** - Avaliação da exposição ocupacional ao ruído, Fundacentro, 2001.

BRASIL, Ministério do Trabalho. **Prevenção de Acidentes Industriais Maiores**. 1º ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 1** – Disposições Gerais. 2009.

BRASIL, Ministério do Trabalho. **Norma Regulamentadora NR-9**. Manual de Legislação Atlas. 59ª. Edição, 2006a.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora NR-15** - Atividades e Operações Insalubres. Segurança e Medicina do Trabalho - Manual de Legislação Atlas. 65ª. Edição, 2010a.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora NR-17** – Ergonomia. Segurança e Medicina do Trabalho - Manual de Legislação Atlas. 65ª. Edição, 2010b.

BRASIL. Senado Federal. Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

CAMISASSA, Mara. **História da segurança e saúde do trabalho no Brasil e no mundo**. Disponível em: <<http://genjuridico.com.br/2020/08/17/historia-seguranca-e-saude-do-trabalho/>> acesso 29 nov. 2021.

CASTELLA, Marco César. **Análise Crítica da Área de Manutenção em uma Empresa Brasileira de Geração de Energia Elétrica**. Florianópolis: UFSC, 2001.

CHIBINSKI, Murilo. Introdução à Segurança do Trabalho. e-Tec Brasil, 2011.

DAVIS, K.; NEWSTROM, J. **Comportamento Humano no Trabalho**: Uma abordagem organizacional. São Paulo, 2004.

FERNANDES, Eda Conte. **Qualidade de Vida no Trabalho**: como medir para Melhorar. Salvador, BA: Casa da Qualidade, 1996

FISCHER, Manual (ed.). **Betoneira Fischer**. São Paulo: Fischer, 2017. 32 p

FONSECA, I. F.; FERMAM, R. K. S. Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho: Uma Proposta de Avaliação da Conformidade para a Administração Pública Federal Brasileira. **Sistemas & Gestão**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 16–28, 2015. DOI: 10.7177/sg.2015.V10.N1.A2. Disponível em: <https://www.revistasg.uff.br/sg/article/view/V10N1A2>. Acesso em: 01 jul. 2022.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, Apostila, 2002. p.32.



FUNDACENTRO. **Introdução a Higiene Ocupacional**. Brasília: Fundacentro, 2004. 84 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007

HIRIGOYEN, Marie-France. **Mal-Estar No Trabalho** – Redefinindo o Assédio Moral. Tradução de Rejane Janowitz. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2002, p. 124

HOEPPNER, M. G. **Normas Regulamentadoras Relativas à Segurança do Trabalho. Brasil**: Ícone Editora. 5ª Edição, 2012.

IIDA, Itiro. Ergonomia: **Projeto e Produção**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2002.

KARDEC, A.; NASCIF J. **Manutenção: função estratégica**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark: Petrobrás, 2009. 384 p.

MACHADO, J. M. H & GOMES, Minayo C., 1999. Acidentes de trabalho: concepções e dados. In: Muitos Brasis: saúde e população na década de 80 (M. C. MINAYO, org.), pp.117-142. . São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco

LIMA, Michel Silva de. **Estudo das condições de trabalho dos colaboradores da limpeza pública municipal de Cachoeira** – Bahia. 48 p. 2019. Trabalho de Conclusão do Curso de Tecnologia em Gestão Pública – Centro de Artes, Humanidades e Letras, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cachoeira, 2019.

MAIA, Lucas Miranda. **Cidades Criativas: um estudo sobre as possibilidades de Cachoeira-BA como Cidade Criativa**. 2021. 101 f. Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cachoeira, 2021.

MENEGOTTI, Manual (ed). Betoneira Menogotti. São Paulo: Menogotti, 2018. 28p.

MOUBRAY, J. **Reliability-centered maintenance**: second edition. 2ª. ed. New York: Industrial Press Inc., 1997.

NUNES, E. N; VALLADARES, A. **Gestão da Manutenção com Estratégia na Instalação de unidades Geradoras de Energia Elétrica**. Disponível em: <[www.fae.edu/publicacoes/pdf/art\\_cie/art\\_20.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/art_cie/art_20.pdf)> Acesso em 09 de abril de 2017.

RAMAZZINI B. **As doenças dos trabalhadores**. 4ª ed. São Paulo: Fundacentro; 2016

OLIVEIRA, Beatriz Rosana Gonçalves de; MUROFUSE, Neide Tiemi. Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 109-115, jan. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692001000100016>.

PALASIO, Cosmo. Sistema de Gestão – Falando do assunto (2003). Disponível em: Acesso em: 13 de janeiro de 2022.

REVISTA PROTEÇÃO (Novo Hamburgo - Rs) (ed.). **Anuário Brasileiro de Proteção 2021**. 2021. Disponível em: <https://protecao.com.br/anuario-de-protecao/anuario-brasileiro-de-protecao-2021/>. Acesso em: 10 out. 2021.

SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de avaliação e controle do ruído**. 5. ed. São Paulo: LTr Editora, 2009.

SEIXAS, N., NEITZEI, R., CAMP, J., YOST, M. **Uma avaliação da exposição ocupacional ao ruído na construção civil**. Universidade de Washington. Departamento de Saúde Ambiental. Washington. 9 de julho de 1998. 49 p

SENADO FEDERAL. **Ideia Legislativa**. 2016. Ideia legislativa proposta por Humberto Ferreira. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ecidania/visualizacaoideia?id=55344>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SERVILHA, E. A. M.; DELATTI, M. de A. **Percepção de ruído em sala de aula por estudantes universitários e suas consequências sobre a qualidade do aprendizado**. Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC – Campinas SP, Brasil, abril, 2014.

WYREBSK, J. **Manutenção Produtiva Total**. Um Modelo Adaptado. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

XENOS, H. G. **Gerenciando a Manutenção Produtiva**. 1ª edição. Rio de Janeiro: INDG, 1998. 302 p.

YAMAKAMI, Wiser José. **Introdução a Engenharia de Segurança no Trabalho**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, Departamento de Engenharia Mecânica. 2013. Apostila. 155p.

## **APÊNDICE A – ENTREVISTA COM SERVIDORES LIGADOS A SECRETARIA DE OBRAS**

1. Você está trabalhando em qual obra no momento?
2. Existe alguma exigência quanto a utilização de EPI's?
3. Você usa EPI? Considera importante?
4. Você se sente protegido pela secretaria de obras no quesito de prevenção de acidentes?
5. Existe alguma fiscalização que leve em conta a segurança dos trabalhadores?
6. Você se sente disposto a desenvolver as suas funções?
7. Já teve algum acidente no trabalho? Em caso de resposta positiva, como foi e de que forma foi tratado? Em caso de resposta negativa, já soube de algum acidente aqui na construção?
8. Qual a sua maior necessidade com relação ao desenvolvimento da sua atividade?

