



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS PATOS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM HIGIENE OCUPACIONAL**

**WEVERSON MENESES OLIVEIRA**

**RECONHECIMENTO DE EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS,  
QUÍMICOS E BIOLÓGICOS EM UM CARTÓRIO ELEITORAL DE UM  
MUNICÍPIO PARAIBANO: UM ESTUDO DE CASO**

**PATOS-PB  
2024**

**WEVERSON MENESES OLIVEIRA**

**RECONHECIMENTO DE EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS,  
QUÍMICOS E BIOLÓGICOS EM UM CARTÓRIO ELEITORAL DE UM  
MUNICÍPIO PARAIBANO: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso de pós-graduação apresentado ao Instituto Federal da Paraíba, Campus Patos, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Higiene Ocupacional.

**Orientador:** Prof. Me. Lavoisier Morais de Medeiros.

**PATOS-PB  
2024**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CAMPUS PATOS/IFPB

O48r Oliveira, Weverson Meneses.  
Reconhecimento de exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos em um cartório eleitoral de um município paraibano: um estudo de caso / Weverson Meneses Oliveira.- Patos, 2024.  
26 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Higiene Ocupacional)-Instituto Federal da Paraíba, Campus Patos-PB, 2024.

Orientador(a): Prof. Me. Lavoisier Morais de Medeiros.

1. Higiene Ocupacional 2. Gestão de Riscos 3. Riscos ocupacionais - segurança no trabalho I. Título II. Medeiros, Lavoisier Morais de III. Instituto Federal da Paraíba.

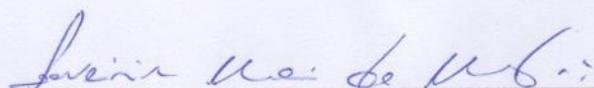
CDU-331.461

**WEVERSON MENESES OLIVEIRA**

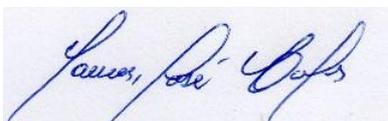
**RECONHECIMENTO DE EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS,  
QUÍMICOS E BIOLÓGICOS EM UM CARTÓRIO ELEITORAL DE UM  
MUNICÍPIO PARAIBANO: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso de pós-graduação apresentado ao Instituto Federal da Paraíba, Campus Patos, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Higiene Ocupacional.

Aprovado em: 29 / 11 / 2024



Orientador: Lavoisier Morais de Medeiros – IFPB



Examinador: José Carlos Gomes – IFPB



Examinadora: Érika do Nascimento Fernandes Pinto – IFPB

Patos, 29 de novembro de 2024

## **Agradecimentos**

A Deus em primeiro lugar sempre por ter permitido chegar até aqui e pela infinidade de bênção na minha vida e na dos meus hoje e sempre glórias a ti!

Aos familiares que me apoiam nessa jornada, especialmente a minha mãe Socorro Meneses que sempre serviu de exemplo de esforço e dedicação.

Aos amigos que estão comigo nos momentos bons e nas dificuldades e aos colegas do curso, aos novos e aos que estão juntos comigo desde a graduação.

Aos professores que estavam presentes durante o curso e em especial a Professora e Coordenadora Erika do Nascimento Fernandes Pinto pela paciência e apoio e ao Professor Lavoisier Morais de Medeiros por ter aceito o desafio que foi esta orientação.

Gratidão a todos que contribuíram de forma direta e indireta para a realização deste curso que é um passo a mais na jornada acadêmica.

## RESUMO

A saúde e a qualidade de vida no trabalho são temas amplamente discutidos nas relações trabalhistas, influenciando não apenas a produtividade e eficiência, mas também o bem-estar dos colaboradores. Nesse contexto, torna-se fundamental reconhecer os riscos presentes no ambiente de trabalho, para que possam ser adequadamente controlados e mitigados. Embora o setor privado receba maior atenção em termos de fiscalização, o serviço público também apresenta riscos à saúde dos trabalhadores. Esses riscos, muitas vezes subestimados, devem ser identificados com mais rigor, visando à implementação de medidas eficazes para minimizar a exposição a agentes nocivos. O objetivo deste estudo foi identificar as exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos em um cartório eleitoral localizado em um município da Paraíba. Para isso, realizou-se uma pesquisa de campo exploratória, utilizando um checklist de riscos como ferramenta base para inspeções realizadas in loco. Os resultados demonstraram que todos os setores do cartório apresentam algum nível de risco, evidenciando a necessidade urgente de adoção de medidas de controle para mitigar esses perigos e assegurar o bem-estar e a segurança tanto dos servidores quanto dos usuários dos serviços. Assim, este estudo reforça a importância da Higiene Ocupacional no gerenciamento de riscos, destacando seu papel essencial na promoção de ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis, independentemente do setor ou contexto laboral.

**Palavras-chave:** Segurança no Trabalho- Higiene Ocupacional- Riscos Ocupacionais- Gestão de Riscos

## **ABSTRACT**

Health and quality of life at work are widely discussed topics in labor relations, influencing not only productivity and efficiency but also the well-being of employees. In this context, it is essential to recognize the risks present in the work environment so they can be adequately controlled and mitigated. Although the private sector receives more attention in terms of inspections, the public sector also presents risks to workers' health. These risks, often underestimated, must be identified more rigorously to implement effective measures to minimize exposure to harmful agents. The objective of this study was to identify occupational exposures to physical, chemical, and biological agents in an electoral office located in a municipality of Paraíba, Brazil. To achieve this, an exploratory field research was conducted using a risk checklist as a basis for in loco inspections. The results showed that all sectors of the office present some level of risk, highlighting the urgent need to adopt control measures to mitigate these hazards and ensure the well-being and safety of both employees and service users. Thus, this study emphasizes the importance of Occupational Hygiene in risk management, underscoring its essential role in promoting safer and healthier work environments across various labor contexts.

**Keywords:** Occupational Safety- Occupational Hygiene- occupational hazards- Risk Management

## **LISTA DE SIGLAS**

ACGIH- Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais

ASG- Auxiliar de Serviços Gerais

CE – Cartório Eleitoral

CENATEL- Central de Atendimento

EPI- Equipamento de Proteção Individual

HO- Higiene Ocupacional

NR- Norma Regulamentadora

TI- Tecnologia da Informação

ZE- Zona Eleitoral

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Agentes de risco presentes nos setores do Fórum Eleitoral

Quadro 2 – Medidas de Controle dos Riscos Ocupacionais

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	6
<b>ABSTRACT</b> .....	7
<b>LISTA DE SIGLAS</b> .....	8
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	9
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	3
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	4
2.1 HIGIENE OCUPACIONAL.....	4
2.2 RISCOS OCUPACIONAIS.....	5
2.3 JUSTIÇA ELEITORAL .....	6
<b>3 MÉTODOS</b> .....	7
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	8
4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO .....	8
4.1.1 Agentes físicos .....	9
4.1.2 Agentes químicos .....	10
4.2 APRESENTAÇÃO DOS FATORES DE RISCO IDENTIFICADOS.....	11
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	13
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	14
<b>APÊNDICE A – CHECKLIST DE RISCOS</b> .....	18

## 1 INTRODUÇÃO

A relação entre o homem e seu ambiente de trabalho se configura como um processo complexo para o desenvolvimento individual e coletivo, influenciando diretamente no bem-estar e na saúde física e mental, além de fomentar a produtividade e satisfação pessoal. Freitas (2012) cita que o trabalho é onde o ser humano garante seu sustento, se realiza e exerce sua função na sociedade. Contudo, as interações e o ambiente em que o trabalho se desenvolve têm um impacto direto na qualidade de vida e na saúde do trabalhador.

O ambiente de trabalho pode oferecer riscos e expor os indivíduos que nele desenvolvem suas atividades, sendo imprescindível identificar previamente tais situações de comprometimento da saúde do trabalhador. Silva (2022) declara que toda atividade profissional envolve um risco potencial, mas isso não implica que necessariamente resulte em doenças ou acidentes para os trabalhadores. Compreender as fontes de riscos ocupacionais a que todos estão sujeitos no dia a dia de trabalho é fundamental para estabelecer uma cultura de segurança.

Especificamente no serviço público, dependendo do tipo de instituição ou serviço oferecido, os riscos no ambiente de trabalho podem ser diversos, abrangendo inúmeras situações que podem comprometer o bem-estar do ambiente laboral e, conseqüentemente, a qualidade da prestação dos serviços à população na qual é beneficiada. Ainda que os servidores públicos não sejam diretamente abrangidos por leis federais específicas sobre segurança do trabalho, a Constituição garante direitos e proteções que exigem atenção e valorização pela sociedade, em seu Artigo 7º, que “são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que busquem melhorar sua condição social (...) XXII – redução dos riscos relacionados ao trabalho, através de normas de saúde, higiene e segurança” (Brasil, 2016).

Dessa forma, a identificação dos riscos do ambiente de trabalho no serviço público é fundamental para prevenir acidentes e doenças, garantindo o bem-estar dos servidores e a ininterrupção eficiente dos serviços prestados, colaborando para a criação de um ambiente de trabalho mais seguro e produtivo. De acordo com Anjos (2014), os servidores públicos precisam de atenção quanto à proteção de seus direitos, já que a vida no ambiente de trabalho está ligada a decisões gerenciais que, de forma arbitrária, podem gerar insegurança sua saúde

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é reconhecer a exposição ocupacional a agentes físicos, químicos e biológicos presentes no ambiente de trabalho de um cartório eleitoral (CE) em um município da Paraíba.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 HIGIENE OCUPACIONAL

Para Jacinto (2013), a Higiene Ocupacional (HO) se trata de um conjunto de práticas desempenhadas no ambiente de trabalho que objetivam a promoção do bem-estar, o conforto e a produtividade dos trabalhadores. Já na perspectiva de Camicassa (2020), a higiene ocupacional é compreendida como um agente de ação que busca antecipar medidas que promovam a segurança, visando eliminar ou minimizar condições adversas no ambiente de trabalho.

Dessa forma, alguns conceitos foram se estabelecendo no intuito de ampliar a concepção acerca dessa referida área de estudo. Peixoto e Ferreira (2012), citam a higiene ocupacional como a ciência e prática dedicada ao reconhecimento, avaliação e controle de riscos ocupacionais — sejam eles químicos, físicos, biológicos ou ergonômicos — presentes nos ambientes de trabalho.

Diante desse contexto, Rocha e Bastos (2017) definem que “o termo higiene industrial ou higiene ocupacional significa a prevenção e controle dos riscos e fatores geradores de estresse que possam causar desconfortos e doenças dentro dos ambientes de trabalho, tomando por base o controle sobre a fonte, a trajetória de propagação e sobre o indivíduo”. Guaitolini (2019) também corrobora nos conceitos ao afirmar que a necessidade de produzir ambientes de trabalho seguros levou ao desenvolvimento do conceito de higiene ocupacional, cujo objetivo central, com foco na prevenção, é atuar nos locais de trabalho (e áreas afetadas), utilizando princípios de administração, engenharia e medicina do trabalho para controlar e prevenir doenças ocupacionais.

Brandalize (2013) argumenta que os fatores de risco e as condições que ameaçam a saúde só podem ser prevenidos ou corrigidos por meio da adoção de medidas preventivas eficazes, integradas a programas de prevenção e controle de riscos que sejam bem estruturados, geridos de forma eficiente, multidisciplinares e sustentáveis.

Em suma, a higiene ocupacional é responsável por antecipar, reconhecer, avaliar e controlar os riscos presentes nos postos de trabalho, buscando minimizar os agentes nocivos que afetam o bem-estar físico e mental dos trabalhadores em suas organizações. Além disso, essa prática visa reduzir os impactos negativos que esses riscos podem gerar não apenas para os empregados, mas também para o ambiente ao redor e as comunidades próximas às atividades laborais, promovendo um ambiente mais seguro e sustentável (ACGIH, 2012).

## 2.2 RISCOS OCUPACIONAIS

Fasunloro e Owotade (2004) definem os riscos ocupacionais como riscos passíveis de acometer um indivíduo inserido em seu ambiente de trabalho, podendo conter uma relação no que diz respeito ao tipo de trabalho, material, substância ou processo laboral, bem como situações que corroborem para a incidência de acidentes ou doenças ocupacionais.

Já Mauro et. al. (2004) complementa ao argumentar que os riscos ocupacionais se referem aos perigos que podem surgir no decorrer da rotina de trabalho, variando em sua natureza e origem. Esses riscos podem estar associados a condições insalubres, práticas inadequadas no processo de trabalho ou à falta de conscientização dos trabalhadores quanto à importância do uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Eles podem comprometer tanto a saúde física quanto a mental dos trabalhadores, dependendo do grau de exposição e das medidas preventivas adotadas.

No âmbito da legislação brasileira, os riscos ocupacionais são definidos pela Norma Regulamentadora nº 1 (NR-01) em sua literalidade como a “combinação da probabilidade de ocorrer lesão ou agravo à saúde causados por um evento perigoso, exposição a agente nocivo ou exigência da atividade de trabalho e da severidade dessa lesão ou agravo à saúde (Brasil, 2024).

Já Morsch (2022) alega que os riscos ocupacionais estão presentes em diferentes ambientes de trabalho, variando em intensidade e características conforme o local. Indústrias e hospitais, por exemplo, apresentam riscos mais evidentes e com grande potencial de comprometer a saúde e segurança dos trabalhadores. No entanto, ambientes como escritórios também não estão isentos, sendo comum a ocorrência de riscos ergonômicos. Por isso, é fundamental que todas as organizações identifiquem as condições perigosas em seus espaços e desenvolvam estratégias eficazes para mitigá-las, protegendo a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.

Por fim, Ganime et. al. (2010) reitera que a variedade de processos produtivos, a presença de diversos agentes nos ambientes de trabalho e o uso de diferentes tipos de equipamentos geram riscos ambientais e ocupacionais que variam em características como intensidade, duração e alcance, tanto entre diferentes organizações quanto dentro de um mesmo departamento. Dessa maneira, a exposição a esses riscos pode impactar negativamente a qualidade do desempenho profissional dos trabalhadores, comprometendo sua saúde, bem-estar e qualidade de vida, além de aumentar a incidência de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

## 2.3 JUSTIÇA ELEITORAL

A história das eleições no Brasil remonta ao período colonial, quando ocorreram os primeiros registros para cargos municipais. Durante a monarquia, as eleições eram indiretas, tornando-se diretas com a Lei Saraiva de 1881. Após a Proclamação da República, o país adotou o modelo presidencialista, e o sistema eleitoral passou por diversas transformações, evidenciando como cada fase histórica trouxe mudanças significativas para o processo eleitoral brasileiro (Silva, 2010).

Cajado, Dornelles e Pereira (2014), afirmam que a Justiça Eleitoral Brasileira começou de fato a ser estruturada em 1932, quando o Poder Judiciário assumiu a responsabilidade de gerenciar o processo eleitoral, incluindo o registro de eleitores, a organização das eleições e o julgamento de disputas eleitorais. Nesse período, houve avanços importantes, como a introdução do voto feminino e a implementação do voto secreto, ampliando ainda mais o escopo sobre o conceito de cidadania brasileira.

Vidal (2018) cita que foi somente na Nova República, também chamada de Sexta República Brasileira, corresponde ao período histórico iniciado com o fim da ditadura militar, estendendo-se até os dias atuais que ocorreu o processo de ampla democratização política e a extensa estabilização econômica do Brasil, onde as campanhas eleitorais passaram a contar com elevados recursos financeiros, permitindo aos candidatos investir em estratégias como panfletagem, comícios mais sofisticados e outros meios de comunicação viabilizados pelo acesso ao capital.

No entanto, Zovatto (2005) certifica que é relevante destacar que o financiamento eleitoral tem ganhado importância nos últimos anos, tornando-se uma questão estratégica, mas também problemática devido à sua complexidade. Em um cenário global marcado pelo declínio dos partidos de massa e pela redução na participação dos eleitores, as eleições brasileiras têm se concentrado na disputa entre candidatos e personalidades, relegando a ideologia partidária a um papel secundário. Esse cenário reflete um afastamento entre os eleitores e os partidos políticos, evidenciando desafios para o fortalecimento da democracia representativa (Marenco, 2010).

Diante dessa conjuntura, Oliveira (2015) enfatiza que a Justiça Eleitoral tem o papel de promover a educação cidadã, destacando a importância do voto consciente por meio de projetos institucionais e sociais que aproximem os eleitores perante um contexto de descrédito na política, essa atuação é fundamental para fortalecer a democracia e consolidar o espírito democrático no Brasil.

### 3 MÉTODOS

Dessa forma, esta pesquisa foi estruturada em um estudo de caso realizado no Cartório eleitoral da 26ª zona eleitoral (ZE), localizado no município de Santa Luzia-PB, o ambiente foi dividido em 11 (onze) setores e é frequentado por 6 (seis) trabalhadores, nas seguintes funções: 1 (um) analista judiciário que exerce a função de chefe de cartório eleitoral, 1 (um) técnico judiciário que exerce a função de auxiliar de chefia, 3 (três) servidores requisitados que exercem a função de auxiliares eleitorais e um servidor terceirizado na função de auxiliar de serviços gerais (ASG). A pesquisa foi realizada através de inspeções realizadas *in loco*, para efetuar a identificação específica de riscos existentes nos ambientes laborais. Por fim, os riscos ocupacionais foram classificados em grupos conforme a Norma Regulamentadora 1 (NR-1).

Em relação ao tipo de pesquisa efetuada, de acordo com Silva (2004), as pesquisas se classificam em quanto aos objetivos, quanto aos procedimentos técnicos e quanto à forma de abordagem. No que concerne aos objetivos pretendidos, este trabalho se caracteriza como uma pesquisa exploratória. Segundo Gil (2002), pesquisas exploratórias possibilitam um exame detalhado de temas pouco estudados, contribuindo para o desenvolvimento de ideias e a formulação de hipóteses. O caráter exploratório torna-se apropriado devido à escassez de estudos relacionados aos riscos ocupacionais em ambientes específicos do serviço público, como cartórios eleitorais.

No que diz respeito aos procedimentos técnicos adotados pode ser classificada como um estudo de caso, pois esse tipo de pesquisa se baseia na coleta de informações de um objeto específico, buscando proporcionar um conhecimento aprofundado sobre ele. Ainda segundo Gil (2002) trata-se de uma pesquisa sobre um ou vários objetos, de modo que o conhecimento sobre tal seja o mais detalhado possível. Nesse quesito, o cartório, como ambiente delimitado, oferece uma oportunidade única de explorar detalhadamente os riscos ocupacionais enfrentados por seus trabalhadores, considerando suas características particulares, como estrutura física, organização do trabalho e funções desempenhadas.

Por fim, a pesquisa se caracteriza como qualitativa, estabelecendo uma interação direta entre o ambiente analisado e o sujeito estudado. Esse tipo de abordagem baseia-se na interpretação dos dados coletados, os quais, posteriormente, dão origem a questionamentos fundamentados na descrição dos fenômenos observados (Gressler, 2004). Dessa forma, o local de pesquisa não apenas orienta a metodologia adotada, mas também potencializa a aplicação prática dos resultados, contribuindo para a melhoria das condições de trabalho e a gestão de riscos ocupacionais nesse contexto específico.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO

A utilização de inspeções *in loco* e categorização conforme a Norma Regulamentadora 1 (NR-1) possibilitou identificar e classificar os riscos ocupacionais nos diferentes setores do Cartório Eleitoral da 26ª Zona Eleitoral. Este processo envolveu uma análise detalhada das condições de trabalho, buscando reconhecer os agentes de risco (químicos, físicos e biológicos) existentes e sua distribuição. Além disso, foram consideradas as especificidades das atividades realizadas em cada setor, garantindo a implementação de medidas preventivas adequadas. Dessa forma, busca-se assegurar a proteção da saúde e segurança dos colaboradores no ambiente de trabalho.

No quadro 01, são apresentados os riscos identificados em cada setor, considerando as categorias físicas, químicas e biológicas. Essa abordagem visa fornecer uma base sólida para a gestão e mitigação desses riscos, contribuindo para a saúde e segurança dos trabalhadores.

Quadro 1 – Agentes de risco presentes nos setores do Fórum Eleitoral

SETOR	RECONHECIMENTO DE RISCO OCUPACIONAIS		
	Físicos	Químicos	Biológicos
Cenatel	Ruído	X	X
Copa	Calor	X	X
Gabinete do Juiz Eleitoral	Ruído	X	X
Arquivo de documentos	X	Poeira	Fungo
Sala de audiência	Ruído	X	X
Gabinete do chefe de Cartório eleitoral	Ruído	X	X
Arquivos de Processos	X	Poeira	Fungo
Sala de treinamento	Ruído	X	X
Almoxarifado	Ruído	X	X
Banheiros	X	Uso de produtos químicos	Bactérias
Material das eleições	X	Poeira; produtos químicos	X

Fonte: Elaboração própria do autor

#### 4.1.1 Agentes físicos

O ruído foi identificado como o risco mais frequente em diversos setores, como na Central de Atendimento (Cenatel), no Gabinete do chefe de cartório e no almoxarifado. Esse fator de risco está presente tanto em atividades operacionais quanto administrativas. A exposição contínua ao ruído pode causar irritabilidade, estresse e até problemas auditivos, além de afetar a concentração e a comunicação entre os trabalhadores e diminuir potencialmente a eficiência no desempenho das tarefas e aumentar o tempo necessário para a conclusão das atividades (Borges et. al., 2016).

Ganime et al. (2010) destacam que a percepção de que o ruído é um problema exclusivo do trabalhador e este subestima os custos financeiros e os efeitos prejudiciais desse risco, que podem gerar doenças ocupacionais. Para o controle desse risco, é recomendada a manutenção periódica dos ar-condicionados e a renovação dos equipamentos, além da implementação de barreiras acústicas e uso de materiais isolantes no ambiente que possam reduzir a incidência do risco.

Outro risco identificado foi o calor na copa, devido ser um ambiente estreito e sem saídas de ar, a utilização de um pequeno fogão serve como fonte artificial de produção de calor que toma todo o ambiente. Souza (2019) declara que a exposição ao calor de modo prolongado ou sem medidas de controle efetivas pode ocasionar diversas consequências para a saúde física e mental do trabalhador, principalmente quando incide diretamente no tecido cutâneo, entre outras consequências, como, por exemplo, erupção cutânea, câimbras, fadiga física, além de problemas cardiocirculatórios (infarto e derrame) e distúrbios psicológicos (estresse, ansiedade, desânimo, etc.).

Além disso, Gosling e Araújo (2008) citam que essa exposição prolongada também pode reduzir o desempenho e a capacidade cognitiva dos trabalhadores, comprometendo a tomada de decisões e a execução das tarefas, bem como o contínuo contato com o calor pode causar sintomas como desidratação, exaustão e tonturas, o que aumenta o risco de acidentes e prejudica a eficácia do ambiente de trabalho.

Perante as consequências acima citadas, foram sugeridas medidas como a abertura das portas para melhorar a circulação do ar, a instalação de uma coifa ou um depurador de ar para mitigar tal risco, assegurando também a utilização de ventiladores para melhorar a circulação de ar ambiente, bem como a implementação de pausas regulares para hidratação e descanso dos trabalhadores.

#### 4.1.2 Agentes químicos

Quanto aos agentes químicos, foram identificados poeira e produtos químicos que são utilizados na limpeza e higienização dos setores, como água sanitária, desinfetante e principalmente o álcool etílico e o álcool em gel. A poeira é encontrada principalmente nas salas de "arquivo de processos" e "arquivos de documentos", devido ao uso esporádico dessas áreas e a constante manipulação de documentos e papéis. Na sala "Materiais para eleição", tanto poeira quanto produtos químicos estão presentes; a poeira é decorrente do armazenamento de materiais utilizados principalmente durante os anos eleitorais como as cabinas eleitorais, enquanto os produtos químicos são derivados do armazenamento de produtos de limpeza, como álcool etílico, devido à quantidade considerável de material necessária para os três banheiros do Cartório.

Essa combinação de produtos destinados à limpeza juntamente com a poeira pode representar um risco significativo à saúde dos trabalhadores, especialmente aqueles expostos por períodos prolongados. É fundamental a utilização de EPIs adequados e a adoção de práticas de limpeza frequentes para minimizar esses riscos. Além disso, recomenda-se a organização periódica dos arquivos e o armazenamento seguro dos produtos químicos para reduzir a exposição.

A exposição prolongada a esses agentes pode causar danos imediatos, como problemas respiratórios devido à inalação ou dermatológicos por contato direto com a pele. A falta de ventilação e o armazenamento inadequado desses materiais podem ainda gerar riscos de acidentes e incêndios. Ademais, os efeitos das substâncias químicas exercidos sobre a saúde dos trabalhadores variam de acordo suas características e formas de exposição, sendo possíveis de causar desde irritações nas mucosas, dores de cabeça, tontura e confusão mental até problemas respiratórios, visuais, renais, cardíacos, reações cutâneas e distúrbios gastrointestinais (Alves, 2015).

No intuito de reduzir a exposição a esses produtos, recomenda-se o uso de luvas e máscaras adequadas durante o manuseio de substâncias químicas, controlando a exposição do trabalhador e os danos potenciais causados por um possível acidente. Além disso, é importante realizar uma capacitação periódica dos funcionários sobre o manuseio seguro e otimizado desses produtos e a implementação de sinalizações claras nas áreas de risco. Recomenda-se ainda a disponibilização de um local de armazenamento adequado e de informações sobre cada substância também é imprescindível para garantir uma resposta rápida em caso de emergências.

#### 4.1.3 Agentes biológicos

Os agentes biológicos são os principais causadores de lesões entre os profissionais de saúde, devido à natureza específica das tarefas realizadas e à exposição a sangue e fluidos corporais, que podem transmitir infecções. Os riscos de contaminação ocorrem pelas vias cutânea, respiratória ou digestiva (Chiordi, Maziale e Robazzi, 2007). Entre os riscos biológicos identificados, destacam-se as bactérias, comumente encontradas em ambientes como banheiros, que podem causar infecções e doenças, afetando a saúde dos trabalhadores. No sentido de diminuir os riscos encontrados, é fundamental adotar medidas de controle, como a desinfecção e a limpeza regular dos ambientes.

Nos setores que contém arquivos foram encontradas áreas com presença de mofo, decorrente da ação de fungos, bastante comum em ambientes quentes e umedecidos (Brasil, 2017). Dessa forma, devido ao armazenamento de papéis deteriorados pelo tempo, recomenda-se a utilização de luvas e máscara durante a utilização dos arquivos. Durante o estudo, também foram identificados outros tipos de risco, classificados como ergonômicos e de acidente, nos setores analisados.

#### 4.2 APRESENTAÇÃO DOS FATORES DE RISCO IDENTIFICADOS

No estudo foram identificados fatores de riscos ocupacionais presentes em todos os setores do cartório eleitoral. O risco físico ruído foi encontrado com maior incidência nos setores, sendo necessário uma atenção especial. O trabalho de identificação de risco é essencial para que os trabalhadores tenham noção de quais riscos estão expostos durante sua jornada de trabalho. Como medida adotada para melhor ilustrar os riscos existentes e as respectivas medidas de controle foi proposto um quadro ilustrativo, conforme o quadro abaixo.

Quadro 2 – Medidas de Controle dos Riscos Ocupacionais

SETOR	CONTROLE DE RISCO OCUPACIONAIS		
	RISCOS	CLASSE	MEDIDAS DE CONTROLE
Cenatel	Ruído	Físico	Realização de manutenções periódicas nos aparelhos de ar-condicionado/substituição do aparelho de ar-condicionado.
Copa	Calor	Físico	Instalação de um aparelho depurador de ar.
Gabinete do Juiz Eleitoral	Ruído	Físico	Realização de manutenções periódicas no aparelho de ar-condicionado.
Arquivo de documentos	Poeira	Químico	Realização de limpeza periódica/ utilização de máscara no manuseio.

	Fungo	Biológico	Utilizar EPI
Sala de audiência	Ruído	Físico	Realização de manutenções periódicas no aparelho de ar-condicionado.
Gabinete do chefe de Cartório eleitoral	Ruído	Físico	Realização de manutenções periódicas no aparelho de ar-condicionado.
Arquivos de Processos	Poeira	Químico	Realização de limpeza periódica/ utilização de máscara no manuseio.
	Fungo	Biológico	Utilizar EPI
Sala de treinamento	Ruído	Físico	Realização de manutenções periódicas no aparelho de ar-condicionado.
Almoxarifado	Ruído	Físico	Realização de manutenções periódicas nos aparelhos de ar-condicionado/substituição do aparelho de ar-condicionado.
			Enclausuramento dos equipamentos de TI.
Banheiros	Uso de produtos químicos	Químico	Aumento da ventilação durante o manuseio/ utilizar EPI
	Bactérias	Biológico	Utilizar EPI
Material das eleições	Poeira	Químico	Realização de limpeza periódica/ utilização de máscara no manuseio.
	Produtos químicos	Químico	Controle separado no armazenamento/ utilizar EPI

Fonte: Elaboração própria do autor

Diante do contexto, torna-se relevante alegar que os riscos identificados de forma qualitativa, sem mesurar os limites de exposição através do uso de equipamentos, nas inspeções realizadas em cada setor, como ruído, poeiras, produtos químicos e bactérias, se constituem como ameaças importantes à saúde dos trabalhadores, sendo potenciais fontes para causar problemas respiratórios, auditivos e infecciosos.

Tais riscos requerem atenção, pois, caso não controlados, podem acarretar em doenças ocupacionais e diminuir a qualidade de vida dos colaboradores. Desse modo, implementar soluções para mitigar esses riscos, como manutenção de equipamentos, limpeza regular, ventilação adequada e uso de EPIs, é crucial para o desenvolvimento de ambiente de trabalho salutar e seguro, fomentando o bem-estar e prevenindo acidentes e doenças.

## 5. CONCLUSÃO

A necessidade de adaptação às transformações no ambiente de trabalho leva as organizações, incluindo órgãos públicos como cartórios eleitorais, a buscar o aprimoramento contínuo de seus processos. No setor público, o bem-estar físico e mental dos colaboradores pode ser fundamental para as demandas da sociedade, reforçando a importância de uma gestão eficiente dos riscos presentes nesses locais.

Este trabalho teve como objetivo o reconhecimento à exposição de riscos ocupacionais, onde foram encontrados riscos existentes nos setores de trabalho analisados, onde tais os mesmos foram identificados se enquadram nas três classificações de riscos ocupacionais: Riscos Físicos, Riscos Químicos e Riscos Biológicos. Ao mapear os fatores de risco e propor medidas de mitigação, este estudo contribuiu para o conhecimento sobre o reconhecimento e a gestão de riscos ocupacionais no setor público, um tema ainda pouco explorado na literatura científica. Além disso, a pesquisa também dispõe de esclarecimentos práticos para gestores públicos, auxiliando-os a ultrapassar desafios relacionados à segurança no ambiente de trabalho e a incentivar práticas de melhoria constante.

Embora este estudo se limite à análise de um único cartório eleitoral, ele abre portas para futuras pesquisas sobre a gestão de riscos ocupacionais em outros setores do serviço público. Recomenda-se assim um estudo mais amplo no ambiente incluindo os riscos ergonômicos e os riscos de acidente, para se obter uma análise mais globalizada de todos os riscos existentes, para uma melhor conscientização para os trabalhadores. Apesar de não ter um caráter normativo obrigatório, a implementação do quadro elaborado sobre medidas de controle de riscos ocupacionais ajudaria na identificação geral dos riscos existentes em todos os setores e através da ilustração uma abordagem mais didática.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Alice dos Santos. **Estudo dos Agentes de Risco Ocupacional e Seus Prováveis Agravos na Saúde Humana**. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear – Aplicações) – INPE, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 106. 2015. Disponível em:// <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85131/tde-17112015-102950/publico/2015AlvesEstudo.pdf>. Acesso em 14 nov. 2024.
- ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. **Limites de exposição ocupacional (TLVsR) para substâncias químicas e agentes químicos & índices biológicos de exposição (BEIsR)**. Tradução: ABHO (Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais), p. 4-5. São Paulo: ABHO, 2012.
- ANJOS, D.L. Um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho na área de qualidade de produto da empresa Porto Bello S/A: a luz da escala de Walton (1973). 2014. 134 f. Monografia (Bacharelado em Administração) – Universidade do Vale do Itajaí, Tijucas, 2014. Disponível em: < <http://siaibib01.univali.br/pdf/Daryen%20Laus%20dos%20Anjos.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2024.
- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Segurança do trabalho: guia prático e didático**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2012.
- BORGES, et. al. Correlações entre a avaliação audiológica e a triagem cognitiva em idosos. **Revista CEFAC**. Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 1285-1293, 2016. DOI: 10.1590/1982-021620161865616. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/GLbSVWbn7ZnpL3gX3BTL3Wz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 dez. 2024.
- BRANDALIZE, M. V. **Avaliação de riscos ambientais de um laboratório de pesquisa**. Monografia de Especialização. 2013. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Curitiba/PR. Disponível em: [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/17902/2/CT\\_CEEST\\_XXIV\\_2013\\_23.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/17902/2/CT_CEEST_XXIV_2013_23.pdf). Acesso em 21 nov. 2024.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 02 out. 2024.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. **Classificação de risco dos agentes biológicos** / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 48 p. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao\\_risco\\_agentes\\_biologicos\\_3ed.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao_risco_agentes_biologicos_3ed.pdf). Acesso em 10 dez. 2024.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria MTE n.º 344, de 21 de março de 2024. Aprova a NR 01 (Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora n.º 01- Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 mar. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a->

informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-01-atualizada-2024.pdf. Acesso em: 19 dez. 2024.

CAJADO, A. F. R.; DORNELLES, T.; PEREIRA, A. C. **Eleições no Brasil**: uma história de 500 anos. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral, 2014. Disponível em: <https://bibliotecadigital.tse.jus.br/xmlui/handle/bdtse/704>. Acesso em 10 dez. 2024.

CAMISASSA, M.Q. **Segurança e Saúde no Trabalho**: NRs 1 a 37 comentadas e descomplicadas. São Paulo: Editora Método, 2020. ISBN 978-8530989842.

CHIODI M.B.; MARZIALE, M.H.P.; ROBAZZI, M.L. do C.C. Acidentes de Trabalho com Material Biológico Entre Trabalhadores de Unidades de Saúde Pública. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, p. 1-7, jul./ago. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/fVFFBt9kLZFtxMGXTP6DXvB/?format=pdf&lang=es>. Acesso em: 09 nov. 2024.

FASUNLORO A. OWOTADE FJ. Occupational hazards among clinicaí dental staff. **J Contemp Dent Pract**. 2004; 5(2): 1-10. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15150641/>. Acesso em 10 dez. 2024.

FERREIRA, Leandro Silveira; PEIXOTO, Nevertón Hofstadler. Higiene Ocupacional I. Santa Maria : UFSM, CTISM ; Rede e-Tec Brasil, 2012. 92 p.

FREITAS, I.F. **Meio ambiente laboral equilibrado: um direito fundamental dos trabalhadores**. 2012. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/21455/meio-ambiente-laboral-equilibrado-um-direito-fundamental-dos-trabalhadores>>. Acesso em: 05 nov. 2024.

GANIME, J.F. et al. O Ruído Como um dos Riscos Ocupacionais: uma revisão de literatura. **Revista Enfermería**. v. 19. p. 1-15, jun. 2010. Disponível em: [https://scielo.isciii.es/pdf/eg/n19/pt\\_revision1.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/n19/pt_revision1.pdf). Acesso em 12 nov. 2024.

GOSLING, M.; ARAÚJO, G. C. D. Saúde física do trabalhador rural submetido a ruídos e à carga térmica: um estudo em operadores de tratores. **Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 275-86, 2008. DOI: 10.15343/0104-7809.2008323275286. Disponível em: <http://www.revistamundodasaude.com.br/assets/artigos/2008/63/275-286.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2024.

GUAITOLINI, G. **Higiene Ocupacional: aerodispersóides tipo poeiras silicosas**. Monografia (Graduação em Engenharia Química) – Faculdade de Engenharia Química, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, p. 51. 2019.

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

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa: projetos e relatórios**. 2. Ed. Ver. Atual. São Paulo: Loyola, 2004.

JACINTO, A. C. **Aplicabilidade do PPRA em empresa de pequeno porte**: Estudo de caso em marmoraria e oficina mecânica. 2013. Monografia de Especialização. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1325>. Acesso em 21 de nov. 2024.

- MARENCO, André. Quando leis não produzem os resultados esperados: financiamento eleitoral em perspectiva comparada. **DADOS - Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 4, p. 821-853, out. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S001152582010000400002>. Acesso em 10 dez. 2024.
- MAURO, M. Y. C. et al. Riscos ocupacionais em saúde. *Revista Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 12, p. 338-345, 2004. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-397740>. Acesso em: 10 dez. 2024.
- MOREIRA, A. A. Y. **Análise dos riscos ocupacionais dentro de uma panificadora**. 2014. 49 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3830/1/CT\\_CEEEST\\_XXIX\\_2015\\_03.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3830/1/CT_CEEEST_XXIX_2015_03.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2024.
- MORSCH, José Aldair. Morsch Telemedicina. **Quais são os riscos ocupacionais e como fazer o gerenciamento**. Erechim, 2022. Disponível em: <https://telemedicinamorsch.com.br/blog/riscos-ocupacionais>. Acesso em: 09 dez. 2024.
- OLIVEIRA, D.C. **Justiça Eleitoral e Educação para a Cidadania**. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral, 2015. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/institucional/escola-judiciaria-eleitoral/publicacoes/revistas-da-eje/artigos/revista-eletronica-ano-ii-no-5/justica-eleitoral-e-educacao-para-a-cidadania>. Acesso em 10 dez. 2024.
- ROCHA, R.; BASTOS, M. **Higiene Ocupacional ao alcance de todos**. Rio de Janeiro: Autografia, 2017.
- ROSA, Victor Cupertino.; LIMA, Luiz Eduardo Melo. O Estresse Térmico Visto Como um Risco Ocupacional. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, PR, v. 15, n. 2, p. 53-73, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/8418/6366>. Acesso em: 09 nov. 2024.
- SANTANA, Jailson Joaquim de. **Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais em Servidores Públicos de uma Instituição de Ensino Superior**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, p. 53. 2018.
- SILVA, K. S. da. Riscos Ocupacionais no Ambiente de Trabalho de Instituições de Ensino Superior Privado. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 4, n. 3, p. 261-269, 30 set. 2022.
- SILVA, C. R. O. **Metodologia do trabalho científico**. Fortaleza: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, 2004.
- SILVA, Daniel Neves. **História das eleições no Brasil**. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiab/historia-das-eleicoes-no-brasil.htm>. 2010. Acesso em 10 de dezembro de 2024.
- SOUZA, L. **Risco Físico Calor: tudo o que você precisa saber**. SST online. Disponível em: <https://www.sstonline.com.br/risco-fisico-calor-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>. 2019. Acesso em 11 dez. 2024.

VIDAL, Lorena Gabriela Silva. **Financiamento de campanhas eleitorais no Brasil**. 2018. 56f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito), Departamento de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/51425>. Acesso em 10 dez. 2024.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes**: abc da segurança do trabalho. 6. ed., rev. ampl. São Paulo: Atlas, 1996. 222 p.

ZOVATTO, Daniel. Financiamento dos partidos e campanhas eleitorais na América Latina: uma análise comparada. **Opinião Pública**, Campinas, v. XI, n. 2, p. 287-336, out. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-62762005000200002>. Acesso em 10 dez. 2024.

**APÊNDICE A – CHECKLIST DE RISCOS**

<b>CHECKLIST</b>			
<b>Setor:</b>		<b>Data de verificação:</b>	
<b>Responsável:</b>			
<b>RISCOS FÍSICOS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Existe Ruído?			
Existe Calor?			
Existe Frio?			
Existem Pressão anormais?			
Existe Radiação?			
Existe Vibração?			
<b>RISCOS BIOLÓGICOS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Existem Bactérias?			
Existem Fungos?			
Existem Vírus?			
Existem Micro-organismos?			
<b>RISCOS QUÍMICOS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Existem Substâncias ou Compostos?			
Existem Gases?			
Existem Poeiras?			
Existem Névoas?			
Existe Neblinas?			
Existem Vapores?			