

**TCC - ETEC JARDIM ÂNGELA**

**AVALIAÇÃO DE RISCOS E PROPOSTAS DE  
MELHORIA NA ÁREA DA LIMPEZA HOSPITALAR**

**EMPRESA: ANONIMA**

**3º MÓDULO - TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

- **NICOLAS RAUAN SOARES DE SOUZA**
- **CARLOS HENRIQUE ALVES DE ANDRADE**
- **MATEUS FERNADES**
- **VINICIUS DOS SANTOS**
- **PEDRO FELIPE GOMES RIBEIRO DA SILVA**

**SÃO PAULO / SP**

**DEZEMBRO – 2025**

# **AVALIAÇÃO DE RISCOS E PROPOSTAS DE MELHORIA NA ÁREA DA LIMPEZA HOSPITALAR**

**EMPRESA: ANONIMA**

**Este Trabalho de Conclusão de Curso foi elaborado como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Segurança do Trabalho pela ETEC, em conformidade com as normas e orientações do Centro Paula Souza.**

**Orientador: PROF° Paulo Henrique dos Anjos**

# 1. ABSTRACT

This study analyzes occupational risks in hospital cleaning activities and proposes improvement strategies to enhance worker safety, efficiency, and well-being. The research was conducted in partnership with an anonymous facilities company operating in multiple hospitals in São Paulo. Using a mixed methodological approach—combining bibliographic review and field interviews with supervisors, leaders, cleaning assistants, and waste collectors—the study identified the main risks present in hospital environments, including biological, chemical, physical, ergonomic, and psychosocial hazards.

Findings showed that workers are frequently exposed to contaminated surfaces, chemical disinfectants, repetitive movements, inadequate postures, and emotionally demanding situations. Biological risks were highlighted as the most significant, especially due to contact with blood, body fluids, and infectious waste. Many employees reported musculoskeletal pain, high physical workload, and stress, indicating the need for ergonomic adjustments and mental-health support. Although personal protective equipment is generally available, gaps remain in training frequency and adequacy of tools and work processes.

Based on the results, the study proposes improvements aligned with NR-32 and ANVISA guidelines, including enhanced training programs, safer chemical handling, ergonomic equipment, structured protocols for biological exposure, technological innovations, and initiatives to value and support cleaning staff. The implementation of these measures can reduce accidents, strengthen a prevention culture, and contribute to safer and more efficient hospital environments.

## 2. DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, primeiramente, à **empresa parceira anônima**, pela oportunidade de aprendizado e pela confiança depositada em nosso grupo durante o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos profissionais da área de Segurança do Trabalho e de QSMS que, de forma ética e responsável, autorizaram nosso acesso e disponibilizaram tempo e atenção, possibilitando o desenvolvimento prático deste estudo no ambiente hospitalar.

Aos nossos professores **Paulo Roberto (Coordenador do Curso)**, **Paulo Henrique** e **Danilo**, que ao longo do curso compartilharam conhecimento, dedicação e incentivo, fundamentais para nossa formação e para a construção deste Trabalho de Conclusão de Curso.

E, por fim, aos meus colegas e integrantes deste TCC — **Mateus, Carlos, Pedro, Vinícius e Nicolas**. Pela parceria, empenho e união que tornaram esta jornada acadêmica mais leve e enriquecedora.

### **3. EPÍGRAFE**

***“Segurança do trabalho não é custo, é investimento em vidas.”***

#### **4. LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - RISCOS OCUPACIONAIS NA LIMPEZA HOSPITALAR.....35
---

## 5. SUMÁRIO

1.	ABSTRACT .....	3
2.	DEDICATÓRIA .....	4
3.	EPÍGRAFE.....	5
4.	LISTA DE TABELAS .....	6
5.	SUMÁRIO.....	7
6.	LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	9
7.	SIGLAS E ABREVIATURAS.....	10
8.	INTRODUÇÃO .....	11
	8.1.1 HISTÓRICO DA ÁREA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO .....	11
	8.1.2 INTRODUÇÃO AO TEMA DO TRABALHO .....	13
	8.1.3 A IMPORTÂNCIA DA LIMPEZA HOSPITALAR.....	14
	8.1.4 INSALUBRIDADE NO SETOR HOSPITALAR .....	15
	8.1.5 O QUE É A INSALUBRIDADE? .....	15
	8.1.6 INSALUBRIDADE NO SETOR HOSPITALAR .....	15
9.	OBJETIVO.....	16
	9.1.1 OBJETIVO GERAL .....	16
	9.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
10.	METODOLOGIAS.....	17
	10.1.1 PESQUISA DIGITAL .....	17
	10.1.2 PESQUISA DE CAMPO.....	17
	10.1.3 REFERENCIAL TEÓRICO .....	18
11.	DESENVOLVIMENTO .....	19
	11.1.1 HISTÓRICOS DA EMPRESA, RAMO DE ATIVIDADE, ORGANOGRAMA CNAE, GRAU DE RISCO.....	19
	11.1.2 ORGANOGRAMA QSMS DO LOCAL:.....	20
	11.1.3 DADOS DA EMPRESA.....	21
	11.1.4 RISCOS OCUPACIONAIS NA LIMPEZA HOSPITALAR .....	22
	11.1.5 RISCOS BIOLÓGICOS.....	22
	11.1.6 RISCOS QUÍMICOS.....	22
	11.1.7 RISCOS FÍSICOS.....	23

11.1.8 RISCOS ERGONÔMICOS .....	23
11.1.9 RISCOS PSICOSSOCIAIS.....	23
11.1.10 PRINCIPAIS TIPOS DE INCIDENTES/ACIDENTES DO TRABALHO .....	24
11.1.11 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI).....	25
11.1.12 TREINAMENTOS E DDS.....	25
11.1.13 EPI'S UTILIZADOS NA EMPRESA:.....	26
11.1.14 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA (EPC) .....	30
11.1.15 TREINAMENTOS E DDS:.....	30
11.1.16 EPC'S UTILIZADOS NA EMPRESA:.....	31
11.1.17 PROCESSOS DE TRABALHO E PRINCIPAIS DIFICULDADES .....	34
11.1.18 IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS PRESENTES NO PROCESSO E AMBIENTE DE TRABALHO DA EMPRESA .....	35
11.1.19 PRINCIPAIS DIFICULDADES .....	36
11.1.20 RISCOS BIOLÓGICOS.....	36
11.1.21 RISCOS ERGONÔMICOS .....	37
11.1.22 PESQUISA QUANTITATIVA .....	38
11.1.23 PROPOSTA DE MELHORIAS .....	43
11.1.24 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	45
12. CONCLUSÃO .....	46
13. - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47

## 6. LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figure 1 - TAXA DE ACIDENTES NO HOSPITAL QUE FOI VISITADO.....	24
Figure 2 - LUVA DE LÁTEX VERDE.....	26
Figure 3 - LUVA AZUL DE LAVAÇÃO HOSPITALARES.....	27
Figure 4 - LUVA AMARELA DE COLETA DE LIXO E MANUSEIO DE RESÍDUOS.....	27
Figure 5 - BOTA DE PVC CANO MÉDIO.....	28
Figure 6 - SAPATO ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL.....	28
Figure 7 - AVENTAL DE PVC.....	29
Figure 8 - MÁSCARA PFF2.....	29
Figure 9 - ÓCULOS DE SEGURANÇA.....	30
Figure 10 - PLACA SINALIZADORA.....	31
Figure 11 - CONE SINALIZADOR.....	31
Figure 12 - FAIXA SINALIZADORA.....	32
Figure 13 - SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.....	32
Figure 14 - EXTINTORES E HIDRANTES.....	33
Figure 15 - ALARMES DE INCÊNDIO E DETECÇÃO DE FUMAÇA.....	33
Figure 16 - PERGUNTA 1.....	38
Figure 17 - PERGUNTA 2.....	38
Figure 18 - PERGUNTA 3.....	39
Figure 19 - PERGUNTA 4.....	39
Figure 20 - PERGUNTA 5.....	40
Figure 21 - PERGUNTA 6.....	40
Figure 22 - PERGUNTA 7.....	41
Figure 23 - PERGUNTA 8.....	41
Figure 24 - PERGUNTA 9.....	41
Figure 25 - PERGUNTA 10.....	42
Figure 26 - PERGUNTA 11.....	42
Figure 27 - PERGUNTA 12.....	42
Figure 28 - PERGUNTA 13.....	43

## 7. SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIDS/SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CA – Certificado de Aprovação
CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT – Consolidação das Leis do Trabalho
DDS – Diário de Segurança
DORT – Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
EPI – Equipamento de Proteção Individual
EPC – Equipamento de Proteção Coletiva
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana
IRAS – Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
NBR – Norma Brasileira Regulamentadora (ABNT)
NR – Norma Regulamentadora
OMS – Organização Mundial da Saúde
PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PFF2 – Peça Facial Filtrante (respirador)
QSMS – Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde
RDC – Resolução da Diretoria Colegiada (ANVISA)
SST – Saúde e Segurança do Trabalho

## **8. INTRODUÇÃO**

Este é um projeto de conclusão de Curso Técnico de Segurança do Trabalho, da ETEC Jardim Ângela.

Tendo como objetivo demonstrar as Técnicas adquiridas durante as aulas ministradas, de forma teórica e prática. E desta forma aplicar todos os conhecimentos, para preservar a saúde e a integridade física de cada trabalhador.

Os assuntos aqui abordados conforme o que está previsto nas Normas Regulamentadoras e demais diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes (ABNT, MTE)

### **8.1.1 HISTÓRICO DA ÁREA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO**

A Segurança e Saúde do Trabalho (SST) no Brasil teve sua evolução fortemente marcada pela legislação. O grande marco ocorreu com a Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, que alterou o Capítulo V, do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), e foi regulamentada pela Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, instituindo as Normas Regulamentadoras (NRs).

Esse processo ocorreu em um contexto de grandes obras de infraestrutura no país, durante o chamado “milagre econômico” da década de 1970, período em que o Brasil buscava financiamentos internacionais para empreendimentos como a Usina Hidrelétrica de Itaipu, a Transamazônica e a Ponte Rio-Niterói. Pressionado por organismos internacionais, o governo brasileiro criou uma legislação voltada à segurança e medicina do trabalho, inspirada em normas estrangeiras, especialmente as norte-americanas.

Apesar de ter nascido em um cenário mais reativo do que preventivo, a legislação representou um marco importante na proteção da saúde dos trabalhadores. Com o tempo, as NRs foram sendo atualizadas para se adequar às transformações sociais, tecnológicas e econômicas.

Atualmente, o Brasil passa por um processo de modernização das Normas Regulamentadoras, iniciado em 2019, com o objetivo de simplificar, harmonizar e dar maior clareza às exigências legais, sem comprometer a segurança e a saúde do trabalhador. Esse movimento reforça a importância de

transformar a cultura da SST de uma postura meramente legalista e corretiva para uma abordagem preventiva, estratégica e integrada às práticas de gestão das organizações.

A profissão de Técnico em Segurança do Trabalho foi oficialmente regulamentada pela Portaria nº 3.275, de 21 de setembro de 1989, que definiu suas atribuições legais. Esse profissional tem papel fundamental na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, atuando como elo entre empregadores, trabalhadores e a legislação vigente.

Entre suas principais atribuições, destacam-se:

- Identificar riscos presentes nos ambientes de trabalho e propor medidas de controle e prevenção;
- Informar e orientar empregadores e trabalhadores quanto às medidas necessárias para a eliminação ou neutralização de riscos;
- Analisar métodos e processos de trabalho, identificando fatores que possam gerar acidentes ou doenças ocupacionais;
- Promover campanhas educativas, treinamentos e programas de prevenção de acidentes e doenças do trabalho;
- Acompanhar e avaliar resultados de ações preventivas, sugerindo melhorias contínuas;
- Atuar de forma integrada em projetos de construção, reformas e processos produtivos, assegurando que os princípios de SST sejam contemplados.

Nos dias atuais, a atuação do Técnico em Segurança do Trabalho vai além do cumprimento da legislação. Ele é parte essencial da gestão estratégica das empresas, contribuindo para a redução de custos com acidentes, a melhoria da produtividade e o fortalecimento da imagem institucional. Além disso, sua função está cada vez mais alinhada a práticas de sustentabilidade, responsabilidade social e governança (ESG), evidenciando a importância da SST como valor corporativo.

Assim, o Técnico em Segurança do Trabalho se consolida como um agente transformador, que não apenas preserva a integridade física e mental dos trabalhadores, mas também agrega valor às organizações e à sociedade.

### 8.1.2 INTRODUÇÃO AO TEMA DO TRABALHO

A limpeza hospitalar representa uma atividade indispensável para a manutenção da segurança e do bem-estar de pacientes, colaboradores e visitantes. Muito além de um procedimento técnico, constitui-se como parte essencial das estratégias de prevenção e controle de **Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS)**, sendo considerada pela **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)** um dos pilares para a qualidade dos serviços de saúde.

Os ambientes hospitalares caracterizam-se por intensa circulação de pessoas, equipamentos e materiais, o que aumenta o risco de disseminação de microrganismos e expõe indivíduos com saúde fragilizada a maior vulnerabilidade. Nesse contexto, os profissionais de limpeza hospitalar exercem um papel estratégico, pois asseguram a higienização adequada das áreas e, conseqüentemente, contribuem diretamente para a redução dos riscos biológicos.

Entretanto, esses trabalhadores estão sujeitos a diferentes tipos de riscos ocupacionais, que vão desde a exposição a agentes biológicos até fatores químicos, físicos, acidentes, ergonômicos e psicossociais. A falta de protocolos estruturados, a carência de treinamentos contínuos e a ausência de tecnologias de apoio podem intensificar tais riscos, comprometendo tanto a saúde e a integridade física dos trabalhadores quanto a qualidade da assistência em saúde.

Diante desse cenário, o presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo avaliar os riscos ocupacionais presentes na limpeza hospitalar e propor estratégias de melhoria, tomando como base um estudo realizado em uma empresa especializada em serviços de facilities hospitalares localizada no estado de São Paulo.

Por motivos éticos e jurídicos, a instituição solicitou que seu nome, imagens ou dados que pudessem comprometer sua identidade não fossem divulgados neste trabalho. Dessa forma, ao longo do texto, ela será referida apenas como “empresa anônima”.

A escolha da Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32) como referência técnica reforça a relevância do tema, visto que ela estabelece diretrizes específicas para a segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde.

Assim, este estudo pretende apresentar não apenas uma análise dos riscos enfrentados pelos profissionais da limpeza hospitalar, mas também propor medidas práticas, tecnologias de apoio e estratégias de gestão que possam contribuir para a valorização e proteção desses trabalhadores, assegurando ambientes hospitalares mais seguros e eficientes.

### **8.1.3 A IMPORTÂNCIA DA LIMPEZA HOSPITALAR**

A limpeza hospitalar é considerada uma atividade essencial para a segurança dos pacientes e trabalhadores. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), a higienização correta de superfícies pode reduzir em até 35% a incidência de infecções relacionadas à assistência à saúde. No Brasil, a ANVISA (2012) ressalta que a limpeza é parte integrante das ações de controle de infecção hospitalar, devendo seguir protocolos rigorosos quanto a frequência, técnica, equipamentos utilizados e descarte de resíduos.

#### 8.1.4 INSALUBRIDADE NO SETOR HOSPITALAR

#### 8.1.5 O QUE É A INSALUBRIDADE?

Insalubridade é a condição de trabalho onde um empregado é exposto a agentes nocivos à saúde (químicos, físicos ou biológicos) acima dos limites de tolerância estabelecidos em lei. A exposição excessiva, comprovada por um laudo técnico, garante ao trabalhador o direito a um adicional de insalubridade sobre o salário. Exemplos incluem exposição a ruído excessivo, calor, substâncias químicas ou agentes biológicos.

Existem 3 Classificações de Insalubridades:

- **GRAU MÍNIMO: 10% SOBRE O SALÁRIO-MÍNIMO;**
- **GRAU MÉDIO: 20% SOBRE O SALÁRIO-MÍNIMO;**
- **GRAU MÁXIMO: 40% SOBRE O SALÁRIO-MÍNIMO.**

#### 8.1.6 INSALUBRIDADE NO SETOR HOSPITALAR

é a exposição a agentes nocivos à saúde, como vírus, bactérias e outros microrganismos, que dá direito a um adicional no salário. Essa condição é regulamentada pela Norma Regulamentadora 15 (NR 15) do Ministério do Trabalho.

No setor hospitalar, existem 2 Classificações de Insalubridades.

- **MÉDIA (20% DO SALÁRIO-MÍNIMO):** áreas de menor risco biológico, como **Clínico Geral**.
- **MÁXIMA (40% DO SALÁRIO-MÍNIMO):** áreas de maior risco biológico, como **UTI**, devido à exposição intensa a vírus, bactérias e outros agentes infecciosos.

## **9. OBJETIVO**

### **9.1.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar os riscos ocupacionais presentes na atividade de limpeza hospitalar no setor da **UTI e Clínico Geral**, com base na atuação de uma empresa especializada em serviços de facilities hospitalares localizada no estado de São Paulo, e propor melhorias que contribuam para o aumento da segurança, da eficiência do processo e da valorização dos trabalhadores, em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32).

### **9.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar os principais riscos ocupacionais (biológicos, químicos, físicos, ergonômicos e psicossociais) aos quais os trabalhadores da limpeza hospitalar estão expostos.
- Avaliar os impactos desses riscos sobre a saúde e a integridade física dos profissionais de higienização.
- Apresentar tecnologias, práticas e métodos inovadores que possam contribuir para a redução de riscos no setor.
- Propor estratégias de melhoria que fortaleçam a gestão de segurança, aumentem a qualidade dos serviços prestados e promovam a valorização da equipe de limpeza hospitalar.

## **10. METODOLOGIAS**

A metodologia adotada neste Trabalho de Conclusão de Curso é de forma mista qualitativa exploratória e quantitativa, uma vez que busca compreender os riscos ocupacionais presentes na atividade de limpeza hospitalar e propor estratégias de melhoria a partir da realidade observada nos dois setores hospitalares avaliados.

O estudo foi desenvolvido em duas etapas principais:

### **10.1.1 PESQUISA DIGITAL**

Foram consultados artigos científicos, manuais técnicos e normas regulamentadoras relacionadas à segurança do trabalho em ambientes hospitalares, com ênfase na NR-32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviço de Saúde.

### **10.1.2 PESQUISA DE CAMPO**

Foram realizadas entrevistas e observações junto a profissionais da empresa parceira anônima (Auxiliares de Limpeza, Encarregados, Coletores de Resíduos, Líderes de limpeza).

O objetivo dessa etapa foi identificar os riscos enfrentados pelos colaboradores, compreender os protocolos já adotados pela organização e levantar sugestões de melhoria propostas tanto pelos trabalhadores quanto pelos gestores.

Essa abordagem possibilitou o entendimento da atuação da empresa em diferentes hospitais que presta serviço, sem restringir o estudo a um único estabelecimento, mas sim à sua experiência como prestadora de serviços hospitalares.

Os dados coletados foram organizados, permitindo a elaboração de propostas que visam aumentar a segurança dos trabalhadores, a eficiência dos processos de higienização e a conformidade com a legislação vigente.

### **10.1.3 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico constitui a base conceitual deste estudo, trazendo definições, classificações e estudos sobre a temática da limpeza hospitalar. Para compreender os riscos e propor melhorias, foi necessário analisar os diferentes tipos de exposição a que os profissionais estão submetidos, além das normas regulamentadoras que orientam suas práticas.

## 11. DESENVOLVIMENTO

### 11.1.1 HISTÓRICOS DA EMPRESA, RAMO DE ATIVIDADE, ORGANOGRAMA CNAE, GRAU DE RISCO.

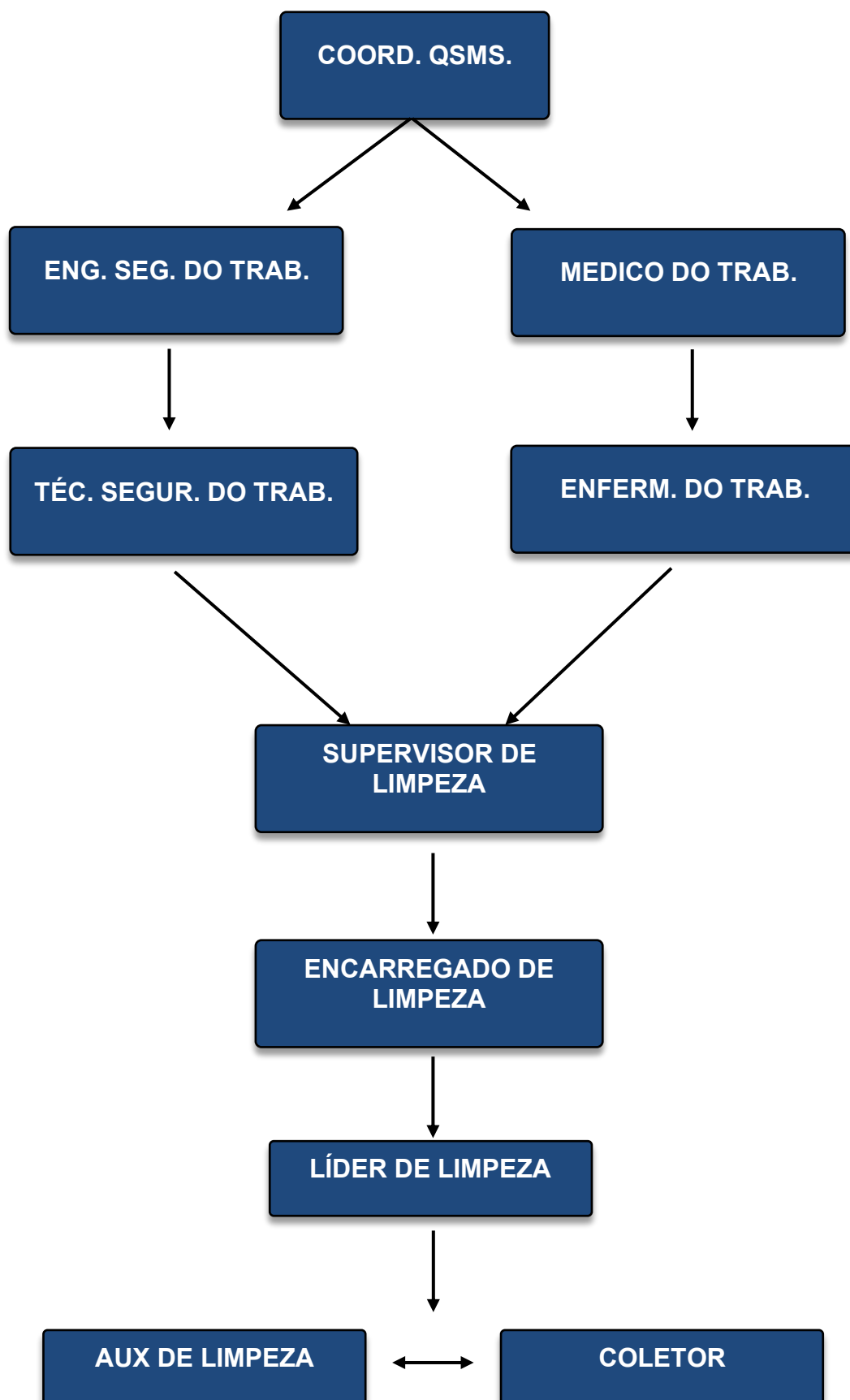
No dia 20/09 foi realizado a visita técnica. A **empresa parceira** deste estudo é uma organização brasileira especializada em serviços de limpeza, conservação e facilities, com forte atuação no setor hospitalar. Sua missão é oferecer soluções completas em higienização que atendam aos mais altos padrões de qualidade, segurança e sustentabilidade, contribuindo diretamente para a prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e para o bem-estar de pacientes, profissionais de saúde e visitantes.

A instituição é reconhecida por sua expertise em limpeza hospitalar, atuando em diversos hospitais do estado de São Paulo. Seu quadro funcional de operações nos hospitais, é composto por auxiliares de limpeza, encarregados, coletores de resíduos, líderes e técnicos especializados, treinados de acordo com as Normas Regulamentadoras (com destaque para a NR-32) e os protocolos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

A organização também mantém políticas alinhadas às boas práticas de Qualidade, Saúde, Segurança e Meio Ambiente (QSMS), priorizando a redução de acidentes de trabalho, o correto gerenciamento de resíduos e o desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, a empresa se consolida como parceira estratégica de instituições de saúde, agregando valor à gestão hospitalar por meio da excelência em limpeza e da valorização de seus profissionais.

## 11.1.2 ORGANOGRAMA QSMS DO LOCAL:



### 11.1.3 DADOS DA EMPRESA

**Razão Social:** Não divulgada (Empresa anônima, por fins jurídicos).

**Endereço:** Não divulgado.

**CEP:** Não divulgado.

**CNPJ:** Não divulgado.

**Inscrição Estadual:** Não divulgado.

**CNAE:** N-8121-4/00 Limpeza em prédios e em domicílios.

**Grau de Risco:** 03 (três).

**Data da Elaboração:** Não divulgado.

**Nº de Trabalhadores:** Acima de 5.000 funcionários.

**Área Construída:** Não divulgado.

**Ramo de Atividade:** Serviços de limpeza, higienização e conservação em ambientes hospitalares e corporativos, com foco em facilities.

**Horário de Trabalho:** Não divulgado.

#### **11.1.4 RISCOS OCUPACIONAIS NA LIMPEZA HOSPITALAR**

Os profissionais da limpeza hospitalar estão expostos a uma variedade de riscos ocupacionais, que podem ser classificados em cinco categorias principais: biológicos, químicos, físicos, ergonômicos e psicossociais. Cada um deles traz consequências específicas para a saúde e segurança dos trabalhadores.

#### **11.1.5 RISCOS BIOLÓGICOS**

Os riscos biológicos são os mais evidentes no ambiente hospitalar. Eles incluem vírus, bactérias, fungos e parasitas que podem estar presentes em superfícies, resíduos e fluidos corporais. O contato com secreções, sangue ou materiais contaminados representa uma ameaça constante para os trabalhadores da limpeza.

Estudos apontam que trabalhadores da área de higienização têm maior probabilidade de desenvolver doenças como hepatite B, hepatite C e tuberculose. Além disso, o risco de contaminação por HIV, embora menor, não pode ser descartado em casos de acidentes com perfurocortantes.

Entre as medidas de prevenção, destacam-se o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas, aventais, máscaras e protetores faciais, além de treinamento contínuo sobre procedimentos de segurança.

#### **11.1.6 RISCOS QUÍMICOS**

Os riscos químicos decorrem do contato com produtos de limpeza e desinfetantes, que frequentemente contêm substâncias tóxicas, corrosivas ou irritantes. Compostos como hipoclorito de sódio, glutaraldeído e quaternários de amônio, embora eficazes contra microrganismos, podem causar dermatites, alergias respiratórias e até intoxicações sistêmicas quando manuseados incorretamente.

É comum que trabalhadores realizem a diluição de produtos sem ventilação adequada ou sem uso de EPIs completos, o que aumenta a exposição. Nesse contexto, a substituição por produtos menos agressivos e o

uso de sistemas de diluição automática podem reduzir significativamente os riscos.

#### **11.1.7 RISCOS FÍSICOS**

Os riscos físicos englobam fatores como ruído, iluminação inadequada, temperatura extrema e exposição a superfícies molhadas que podem causar quedas. Embora menos discutidos, esses riscos impactam diretamente a saúde e o desempenho dos trabalhadores.

Por exemplo, pisos constantemente úmidos elevam a probabilidade de acidentes de trabalho por escorregões. A NR-32 (Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde) recomenda sinalização adequada e uso de calçados antiderrapantes para mitigar tais riscos.

#### **11.1.8 RISCOS ERGONÔMICOS**

O trabalho de limpeza hospitalar exige esforço físico intenso, incluindo levantamento de peso, movimentos repetitivos e posturas inadequadas. Esses fatores podem levar a doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT), como lombalgias, tendinites e síndrome do túnel do carpo (SANTOS, 2019).

A ausência de equipamentos ergonômicos, como rodos telescópicos, carrinhos adequados e mop's articulados, aumenta a sobrecarga física. Além disso, a falta de pausas programadas e de rodízio de funções também contribui para o adoecimento dos trabalhadores.

#### **11.1.9 RISCOS PSICOSSOCIAIS**

Muitas vezes invisibilizados, os riscos psicossociais afetam a saúde mental e emocional dos profissionais. A rotina de trabalho estressante, o contato constante com ambientes de sofrimento e morte, além da subvalorização social da função, podem levar a quadros de ansiedade, depressão e síndrome de burnout.

É fundamental que as instituições ofereçam suporte psicológico, valorizem a equipe de limpeza e promovam ambientes de trabalho inclusivos, evitando a marginalização desses colaboradores.

### 11.1.10 PRINCIPAIS TIPOS DE ACIDENTES DO TRABALHO

o contexto da limpeza hospitalar, as atividades executadas pelos colaboradores expõem os trabalhadores a diferentes riscos, resultando em incidentes e acidentes que podem comprometer a integridade física e a saúde ocupacional. A análise realizada identificou como mais recorrentes os seguintes tipos:

- **MATERIAIS PÉRFUROCORTANTES:** Acidentes causados por contato com lâminas, agulhas ou objetos cortantes durante a limpeza.
- **CONTAMINAÇÃO BIOLÓGICA DIRETA:** Exposição da pele ou mucosas a sangue ou fluidos contaminados sem perfuração.
- **INTOXICAÇÕES E QUEIMADURAS QUÍMICAS:** Reações causadas pelo contato ou inalação de produtos químicos de limpeza.
- **LESÕES ERGONÔMICAS:** Dores e lesões por postura inadequada, esforço físico ou movimentos repetitivos.
- **QUEDAS EM MESMO NÍVEL:** Escorregões ou tropeços em pisos molhados ou com obstáculos.
- **QUEDA DE OBJETOS:** Materiais ou utensílios que caem durante manuseio ou armazenamento inadequado.

Existe também um gráfico de porcentagens, analisado de uma forma geral, nos hospitais no qual a Empresa Anônima presta serviços.

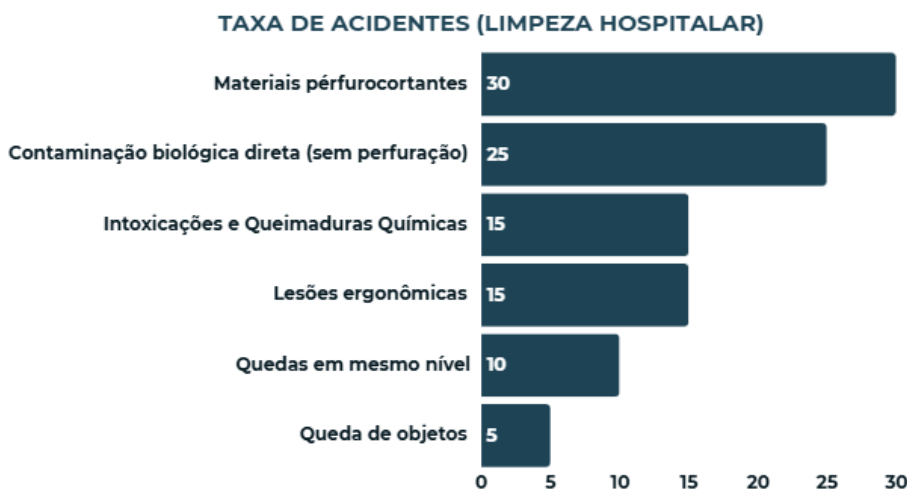


Figure 1 - TAXA DE ACIDENTES NO HOSPITAL QUE FOI VISITADO

Esses acidentes refletem a necessidade de aplicação contínua de medidas preventivas, como uso adequado de **Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)**, treinamentos periódicos (incluindo **DDS – Diálogo Diário de Segurança**), inspeções de rotina e adequações ergonômicas.

#### **11.1.11 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)**

De acordo com a **NR-06 (Equipamento de Proteção Individual)**, EPI é todo dispositivo ou produto de uso individual destinado à proteção contra riscos capazes de ameaçar a segurança e a saúde do trabalhador.

Para ser comercializado e utilizado legalmente, o EPI deve possuir **Certificado de Aprovação (CA)** emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Esse certificado garante que o produto foi submetido a testes de durabilidade, conforto e eficiência, sendo considerado apto para proteger adequadamente o trabalhador no exercício de suas atividades.

No contexto da **limpeza hospitalar**, os EPIs são fundamentais para prevenir acidentes e reduzir a exposição a riscos biológicos, químicos, físicos e ergonômicos.

#### **11.1.12 TREINAMENTOS E DDS**

Todos os colaboradores devem receber **treinamento admissional e periódico**, de forma a assegurar a execução correta e segura de suas atividades.

Esse treinamento deve contemplar:

- Informações sobre os riscos presentes no ambiente hospitalar;
- Normas internas da empresa e normas regulamentadoras (NR-06, NR-32, entre outras);
- Uso adequado de **EPIs e EPCs**;
- Medidas preventivas contra acidentes de trabalho;
- Procedimentos seguros de limpeza e higienização;
- Noções sobre gestão de resíduos hospitalares;
- Informações sobre a atuação da **CIPA** e demais comissões internas.

Esse treinamento deve ocorrer:

- No **início do contrato de trabalho** (admissional), antes que o colaborador assumira suas funções;
- De forma **periódica**, preferencialmente a cada 15 dias;

Em formato de **DDS (Diálogo Diário de Segurança)**, reforçando temas como: uso correto de EPIs, prevenção de acidentes com perfurocortantes, riscos químicos, ergonomia, higiene das mãos e descarte de resíduos.

### 11.1.13 EPI'S UTILIZADOS NA EMPRESA:

**LUVA DE LÁTEX VERDE:** Limpeza geral de superfícies e mobiliários.



Figure 2 - LUVA DE LÁTEX VERDE

**LUVA AZUL DE LAVAÇÃO HOSPITALARES:** Específica para atividades de lavagem hospitalar.



*Figure 3 - LUVA AZUL DE LAVAÇÃO HOSPITALARES*

**LUVA AMARELA DE COLETA DE LIXO E MANUSEIO DE RESÍDUOS:** Resistente a agentes químicos e biológicos como perfurocortantes.



*Figure 4 - LUVA AMARELA DE COLETA DE LIXO E MANUSEIO DE RESÍDUOS*

**BOTA DE PVC CANO MÉDIO:** Específica para lavação.



*Figure 5 - BOTA DE PVC CANO MÉDIO*

**SAPATO ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL:** Proteção contra escorregamentos e umidade, com solado antiderrapante e calcanhar fechado conforme NR-32.



*Figure 6 - SAPATO ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL*

**AVENTAL DE PVC:** proteção do tronco e membros inferiores contra respingos químicos e para lavação.



*Figure 7 - AVENTAL DE PVC*

**RESPIRADOR FACIAL PFF2:** proteção das vias respiratórias contra aerossóis químicos, biológicos e poeiras. Além de ser usado na diluição de produtos químicos.



*Figure 8 - MÁSCARA PFF2*

**ÓCULOS DE SEGURANÇA:** Proteção da via ocular contra respingos químicos.



*Figure 9 - ÓCULOS DE SEGURANÇA*

#### **11.1.14 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA (EPC)**

São equipamentos que protegem o grupo de trabalhadores, controlando o risco no ambiente, como barreiras, ventilação e sinalização.

No contexto da limpeza hospitalar incluem lixeiras com pedal, carrinhos adequados, placas de aviso, ventilação e recipientes para perfurocortantes, reduzindo acidentes e contaminação.

#### **11.1.15 TREINAMENTOS E DDS:**

Os treinamentos sobre EPC ensinam os colaboradores a identificar, usar e manter corretamente os equipamentos de proteção coletiva, como barreiras, sinalizações, ventilação e recipientes de descarte, garantindo mais segurança no ambiente de trabalho.

Os treinamentos devem ocorrer no início do contrato e periodicamente, preferencialmente a cada 15 dias, podendo ser reforçados em DDS (Diálogo Diário de Segurança).

### 11.1.16 EPC'S UTILIZADOS NA EMPRESA:

**PLACA SINALIZADORA:** indicação visual para orientar, alertar ou informar sobre riscos e procedimentos de segurança.



*Figure 10 - PLACA SINALIZADORA*

**CONE SINALIZADOR:** bloqueio ou delimitação de áreas para evitar acesso a locais com risco ou manutenção.



*Figure 11 - CONE SINALIZADOR*

**FAIXA SINALIZADORA:** isolamento rápido de áreas para alertar sobre perigos, limpeza ou interdições.



*Figure 12 - FAIXA SINALIZADORA*

**SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO:** renovação e circulação do ar para reduzir contaminantes e odores.



*Figure 13 - SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO*

**EXTINTORES E HIDRANTES:** equipamentos para controle e combate inicial a princípios de incêndio.



*Figure 14 - EXTINTORES E HIDRANTES*

**ALARMES DE INCÊNDIO E DETECÇÃO DE FUMAÇA:** sistema que identifica fumaça ou fogo e alerta para evacuação imediata.



*Figure 15 - ALARMES DE INCÊNDIO E DETECÇÃO DE FUMAÇA*

### 11.1.17 PROCESSOS DE TRABALHO E PRINCIPAIS DIFICULDADES

A limpeza hospitalar é uma atividade complexa, que exige organização, capacitação técnica e protocolos bem estruturados. Diferente da limpeza convencional, o ambiente hospitalar envolve riscos biológicos, químicos, físicos e ergonômicos que podem comprometer tanto a saúde dos trabalhadores quanto a segurança dos pacientes, profissionais de saúde e visitantes.

Nesse contexto, os processos de trabalho da equipe de higienização precisam estar claramente definidos, com atribuições específicas para cada função, carga horária compatível e responsabilidades delimitadas. Essa estrutura garante maior eficiência operacional, padronização das rotinas e controle dos riscos ocupacionais.

As funções na área de limpeza hospitalar são divididas em níveis de execução e supervisão. Entre elas, destacam-se:

- **AUXILIAR DE LIMPEZA**, que atua diretamente na higienização de áreas críticas e não críticas, sendo o profissional de maior exposição a riscos ocupacionais.
- **COLETOR DE RESÍDUOS**, responsável pela coleta, segregação e transporte dos resíduos de serviços de saúde, atividade que exige rigoroso cumprimento das normas da ANVISA e da NR-32.
- **ENCARREGADO E LÍDER DE LIMPEZA**, que coordenam equipes, distribuem tarefas, fiscalizam o uso correto de EPIs e realizam o acompanhamento das rotinas de trabalho.
- **SUPERVISOR DE LIMPEZA**, responsável pelo planejamento, monitoramento da qualidade e comunicação direta com a gestão hospitalar, além de suporte a CIPA e acompanhar indicadores de segurança e saúde ocupacional.
- **SETORES ADMINISTRATIVOS DE APOIO**, que garantem o controle de estoque de materiais, EPIs e a organização de registros de treinamentos e incidentes.

### 11.1.18 IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS PRESENTES NO PROCESSO E AMBIENTE DE TRABALHO DA EMPRESA

Setor	Risco Químico	Riscos Físicos	Risco Biológico	Riscos Ergonômicos	Riscos de Acidentes
Supervisor de Limpeza	Contato eventual com produtos químicos em vistorias	Ausente	Possível exposição indireta a agentes biológicos durante inspeções	Estresse, sobrecarga mental, longas caminhadas entre setores	Impactos contra mobiliário, risco de quedas em deslocamentos
Encarregado de Limpeza	Manipulação eventual de produtos em apoio à equipe	Ausente	Exposição eventual a resíduos e superfícies contaminadas	Posturas incorretas em apoio à equipe, pressão por prazos	Escorregões, tropeços, queda de objetos em almoxarifado
Líder de Limpeza	Contato frequente com produtos de higienização	Ausente	Exposição frequente a superfícies e materiais contaminados	Esforço físico moderado, levantamento de peso ocasional	Quedas de mesmo nível, impacto contra estruturas fixas
Auxiliar de Limpeza	Alto: manuseio diário de produtos químicos (hipoclorito, quaternários de amônio etc.)	Ausente	Alto: contato direto com superfícies, fluidos e resíduos hospitalares	Movimentos repetitivos, levantamento de peso, postura inadequada	Acidentes com perfurocortantes, quedas, impacto contra equipamentos
Coletor	Alto: contato direto com resíduos químicos perigosos	Ausente	Alto: manuseio de resíduos contaminados e infectantes	Esforço intenso, transporte manual de cargas, risco de lesões lombares	Perfurações com resíduos, quedas em áreas externas, esmagamento em recipientes

TABELA 1 - RISCOS OCUPACIONAIS NA LIMPEZA HOSPITALAR

O detalhamento desses processos é fundamental para compreender as diferentes exposições ocupacionais presentes em cada atividade, permitindo relacionar riscos, medidas preventivas e a eficácia dos treinamentos realizados. Dessa forma, torna-se possível propor melhorias direcionadas e específicas para cada função, elevando o nível de proteção à saúde dos trabalhadores e a qualidade dos serviços prestados.

#### **11.1.19 PRINCIPAIS DIFICULDADES**

Os processos de trabalho na limpeza hospitalar envolvem uma série de atividades que exigem atenção contínua, disciplina e preparo físico. Entre as tarefas diárias estão a higienização de superfícies, coleta de resíduos, desinfecção de áreas críticas e reposição de materiais de higiene. Cada etapa deve ser executada conforme protocolos estabelecidos pela **ANVISA** e pela **NR-32**, visando a segurança dos trabalhadores e a prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS).

No entanto, a rotina desses profissionais apresenta desafios significativos, que impactam diretamente sua saúde e segurança:

#### **11.1.20 RISCOS BIOLÓGICOS**

O contato constante com fluidos corporais, resíduos infectantes e superfícies contaminadas expõe os colaboradores a vírus, bactérias e fungos patogênicos. Pequenos acidentes, como cortes com materiais perfurocortantes ou respingos de fluidos, aumentam consideravelmente a vulnerabilidade a doenças como hepatite B, hepatite C, tuberculose e até HIV.

Além disso, a manipulação inadequada de sacos de resíduos hospitalares, a falta de higienização correta das mãos e a ausência ou uso incorreto de EPIs ampliam o risco de contaminação. Essas situações representam uma das maiores dificuldades enfrentadas no dia a dia, exigindo

treinamento constante, supervisão atenta e campanhas educativas permanentes.

### **11.1.21 RISCOS ERGONÔMICOS**

Outro desafio recorrente está relacionado aos **riscos ergonômicos**. A limpeza hospitalar é caracterizada por atividades repetitivas, posturas inadequadas, levantamento e transporte manual de peso, além do esforço físico prolongado. A utilização de ferramentas inadequadas, como rodos e mops de tamanho incompatível com a estatura do trabalhador, potencializa dores lombares, lesões nos ombros, tendinites e doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT).

Muitos colaboradores relatam cansaço físico, dores musculares e dificuldades para manter a postura correta durante longas jornadas. A pressão por produtividade e a falta de pausas adequadas agravam ainda mais esse cenário, contribuindo para sobrecarga física e emocional.

Assim, o processo de trabalho da equipe de limpeza hospitalar é marcado por **altas exigências físicas e biológicas**, que demandam melhorias contínuas em treinamento, fornecimento de EPIs de qualidade, ergonomia das ferramentas de trabalho e políticas de valorização profissional.

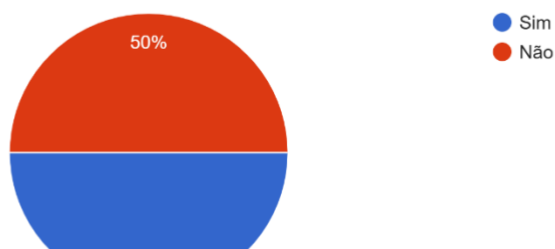
### 11.1.22 PESQUISA QUANTITATIVA

O presente Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo avaliar os riscos ocupacionais na atividade de limpeza hospitalar e propor medidas de melhoria voltadas à saúde e segurança dos trabalhadores

A partir da revisão bibliográfica e da pesquisa de campo realizada com colaboradores de diferentes funções, foi possível compreender a realidade enfrentada no ambiente hospitalar e identificar os principais desafios que permeiam o setor de higienização. Segue abaixo os indicadores feito na visita

1. Você conhece ou já ouviu falar da NR-32 (Norma Regulamentadora nº 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde)?

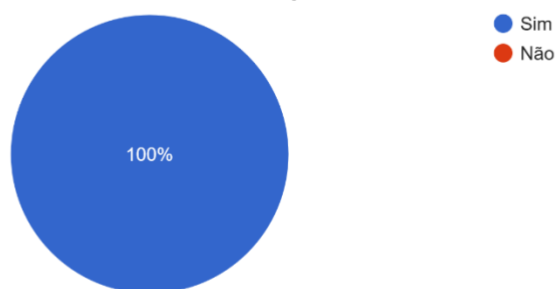
10 respostas



2. Você já recebeu treinamento específico sobre segurança no trabalho em ambiente hospitalar?

10 respostas

**Figure 16 - PERGUNTA 1**



**Figure 17 - PERGUNTA 2**

técnica:

3. No seu dia a dia de trabalho, você já sofreu algum tipo de acidente?

10 respostas

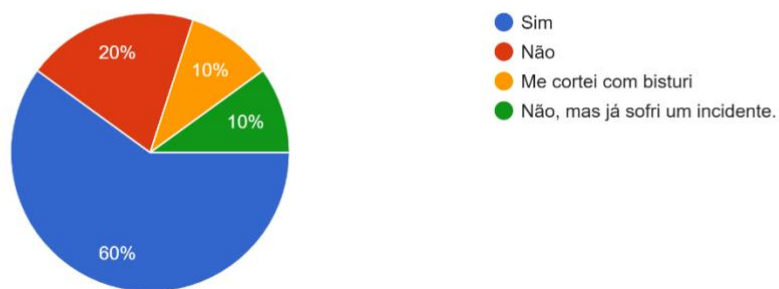


Figure 18 - PERGUNTA 3

4. Você já sofreu ou presenciou acidentes envolvendo riscos biológicos (contato com sangue, secreções, materiais contaminados, etc.)?

10 respostas

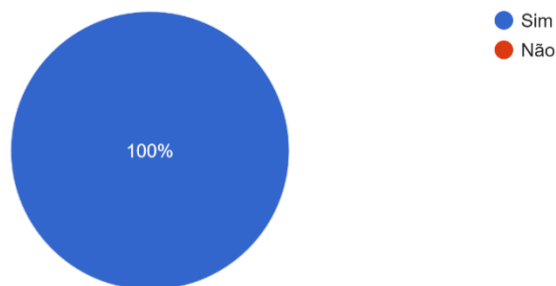
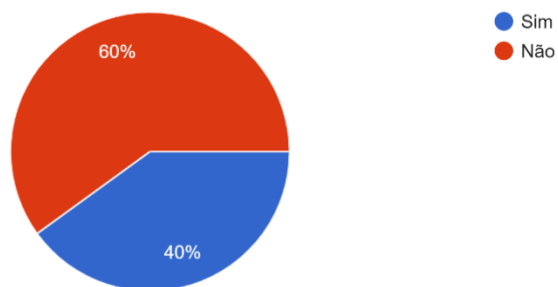


Figure 19 - PERGUNTA 4

5. Você já sofreu ou presenciou acidentes envolvendo produtos químicos (limpadores, desinfetantes, etc.)?

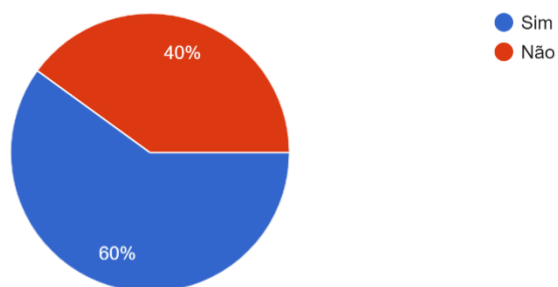
10 respostas



**Figure 20 - PERGUNTA 5**

6. Você já sofreu ou presenciou acidentes envolvendo esforço físico, má postura ou excesso de peso (riscos ergonômicos)?

10 respostas



**Figure 21 - PERGUNTA 6**

7. Durante o trabalho, você sente dores no corpo, cansaço físico ou desconforto devido ao esforço repetitivo ou posição adotada?

10 respostas

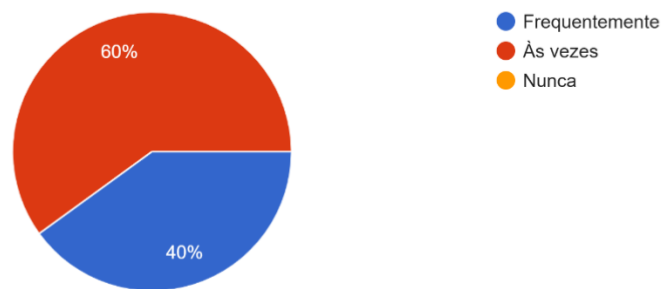


Figure 22 - PERGUNTA 7

8. Sua carga horária de trabalho é adequada ou você sente que o ritmo de trabalho é muito pesado?

10 respostas

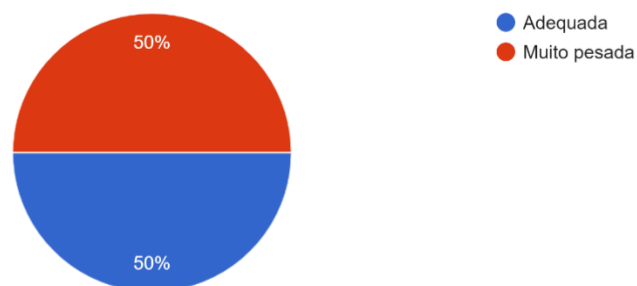


Figure 23 - PERGUNTA 8

9. Você já se sentiu estressado(a), ansioso(a) ou sobrecarregado(a) em razão do trabalho?

10 respostas

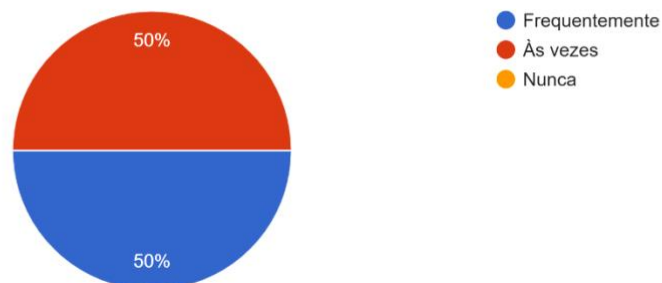


Figure 24 - PERGUNTA 9

10. Os equipamentos de trabalho (mop, carrinhos, rodos, etc.) ajudam a facilitar sua atividade no dia a dia?

10 respostas

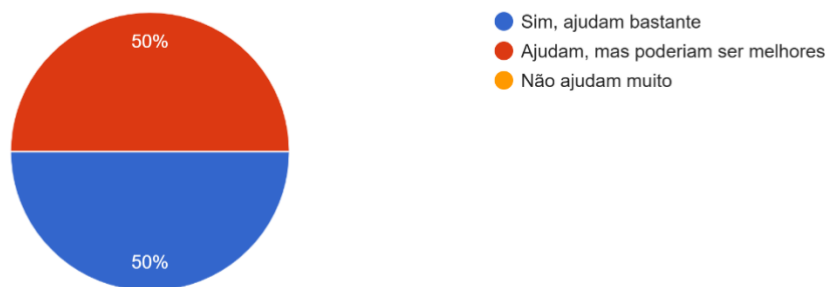


Figure 25 - PERGUNTA 10

11. Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) fornecidos são suficientes e adequados para sua função?

10 respostas

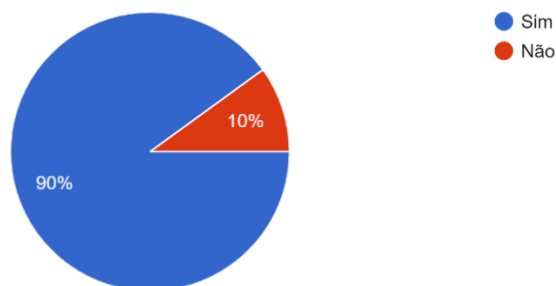


Figure 26 - PERGUNTA 11

12. Você acredita que os treinamentos de segurança oferecidos são suficientes para a sua atividade?

10 respostas

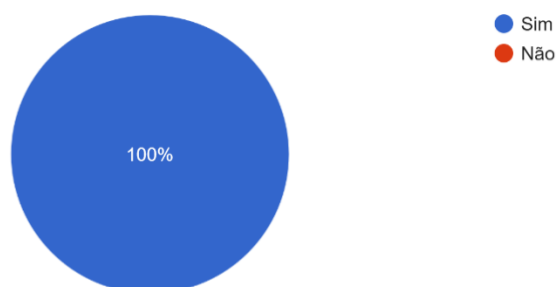


Figure 27 - PERGUNTA 12

**13. Algum ponto de melhoria que você gostaria de sugerir para facilitar ou tornar mais seguro o seu trabalho diário?**

6 respostas

Minizar os descartes de lixo no local errado

Máquinas automáticas para auxiliar no serviço

Mais pausas

Melhorar os treinamentos para de adequar melhor aos produtos químicos para não acontecer acidentes

Treinamentos mais frequentes e reuniões de apoio

Os materiais de limpeza ser organizado devidamente para melhor limpeza possível, que não agrave risco de contaminação.

*Figure 28 - PERGUNTA 13*

### **11.1.23 PROPOSTA DE MELHORIAS**

Com base nos riscos que você já identificou no hospital (biológicos, químicos, físicos, ergonômicos e psicossociais), dá pra estruturar assim:

#### **MEDIDAS GERAIS:**

- Programas contínuos de treinamento (NR-32, NR-6, NR-17 e NR-26)
- Ter mais campanhas de conscientização sobre higiene das mãos e uso correto de EPIs, nos corredores.

#### **MEDIDAS ERGONÔMICAS:**

- Fornecer mais ferramentas ajustáveis (mops telescópicos, rodos articulados, carrinhos de limpeza ergonômicos).
- Pausas programadas durante o expediente.
- Ginástica laboral Preparatória e Compensatória.

#### **MEDIDAS DE PROTEÇÃO BIOLÓGICA:**

- Ampliar vacinação (hepatite B, tétano, influenza).

- Instalar mais dispensadores automáticos de álcool em gel.
- Protocolos de resposta rápida em acidentes com sangue ou fluidos (COQUETEL).
- Fluxo adequado de resíduos infectantes.

#### **MEDIDAS DE PROTEÇÃO QUÍMICA:**

- Adotar sistemas de diluição automática e melhorar a ventilação nos locais de preparo de diluições.
- Plano de emergência e primeiros socorros em caso de contato acidental.
- Atualizar as FDS.
- Uma boa organização na sala do DML.

#### **MEDIDAS PSICOSSOCIAIS:**

- Programas de apoio psicológico aos trabalhadores.
- Valorização pública da equipe de limpeza.
- Workshops motivacionais e rodas de conversa sobre bem-estar.

#### **INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA:**

- Uso de robôs de desinfecção UV-C em áreas críticas.  
  
como (UVD Robots)
- Softwares de gestão de limpeza para checklists, inspeções e relatórios digitais e controles de EPI's, como o OnSafety.

### **11.1.24 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados mostraram que, apesar de todos os trabalhadores terem recebido treinamento em segurança, apenas metade conhece a NR-32, indicando necessidade de maior conscientização sobre as normas. Muitos já passaram por acidentes, especialmente com perfurocortantes, quedas e contato com resíduos contaminados, evidenciando forte exposição ao risco biológico. Também foram relatados problemas ergonômicos, como dores e cansaço devido a posturas inadequadas e esforço repetitivo, além de jornadas consideradas pesadas.

O estresse e a ansiedade apareceram em todos os entrevistados. Quanto aos equipamentos, embora os EPIs sejam considerados adequados, ainda há falhas de fornecimento e limitações ergonômicas em instrumentos de trabalho. Por fim, os colaboradores reconhecem a importância dos treinamentos, mas sugerem maior frequência e aprofundamento, especialmente sobre manuseio seguro de produtos químicos e resíduos hospitalares.

No dia 24/11/2025 (Segunda-feira) foi enviado para a Empresa para qual realizamos a visita técnica, todos os detalhamentos do TCC, incluindo as propostas melhoria.

Porém até o momento não tivemos retorno da empresa terceirizada.

## 12. CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a atividade de limpeza hospitalar, embora essencial para a segurança de pacientes, profissionais de saúde e visitantes, ainda apresenta riscos significativos para os trabalhadores envolvidos. A implementação de melhorias estruturais, a valorização da equipe, o investimento em tecnologia e ergonomia, bem como o fortalecimento da cultura prevencionista, são medidas indispensáveis para transformar o cenário atual. Tais ações não apenas reduzem acidentes e doenças ocupacionais, mas também contribuem para um ambiente hospitalar mais seguro, sustentável e eficiente, onde os colaboradores possam desempenhar suas funções com maior proteção, dignidade e reconhecimento.

## 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANVISA – **RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002:**  
[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050\\_21\\_02\\_2002.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html)
- ANVISA – **Manual de Limpeza e Desinfecção de Superfícies em Serviços de Saúde.** GOV: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-de-limpeza-e-desinfeccao-de-superficies.pdf/view>
- ANVISA – **RDC nº 222, de 28 de março de 2018.** Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde:  
[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222\\_28\\_03\\_2018.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf)
- **HISTORICOS DA SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO:**  
[https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/03\\_seguranca\\_trabalho\\_1.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/03_seguranca_trabalho_1.pdf)
- **A IMPORTÂNCIA DA LIMPEZA HOSPITALAR:**  
<https://www.conass.org.br/liacc/wp-content/uploads/2014/08/treinamento-Higienizacao-Hospitalar-2013-1.pdf>
- **INSALUBRIDADE NO HOSPITAL:** <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/como-funciona-a-insalubridade-para-quem-trabalha-em-hospitais/662768716>
- **RISCOS OCUPACIONAIS NA LIMPEZA HOSPITALAR:**  
<https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2009.v11n6/909-917#:~:text=De%20maneira%20geral%2C%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es,alerta%2C%20estresse%2C%20desorganiza%C3%A7%C3%A3o%20no%20meio>
- **PRINCIPAIS TIPOS DE INCIDENTES/ACIDENTES DO TRABALHO:**  
[https://www.researchgate.net/publication/392032756\\_OS\\_PRINCIPAIS\\_TIPOS\\_DE\\_ACIDENTES\\_DE\\_TRABALHO\\_NO\\_AMBIENTE\\_HOSPITALAR\\_E\\_SUAS ESTRATEGIAS\\_DE\\_PREVENCAO](https://www.researchgate.net/publication/392032756_OS_PRINCIPAIS_TIPOS_DE_ACIDENTES_DE_TRABALHO_NO_AMBIENTE_HOSPITALAR_E_SUAS ESTRATEGIAS_DE_PREVENCAO)
- **NR32:** <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-32-atualizada-2023-1.pdf>
- **NR06:** <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-06-atualizada-2022-1.pdf>

- NR17: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-17-atualizada-2022.pdf>
- NR26: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-26-nr-26>
- ERGONOMIA EM HOSPITAL: <https://anestech.com.br/a-ergonomia-em-ambientes-hospitalares/>
- PSICOLOGIA HOSPITALAR: <https://www.anahp.com.br/saude-da-saude/o-papel-do-psicologo-no-ambiente-hospitalar-cuidado-e-humanizacao-no-tratamento-de-pacientes/>
- PROPOSTA DE MELHORIA NA TECNOLOGIA HOSPITALAR: <https://onsafety.com.br/a-nr-32-e-a-sst-em-hospitais/>
- UVD ROBOTS NO BRASIL E NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: <https://uvd.blue-ocean-robotics.com/us>