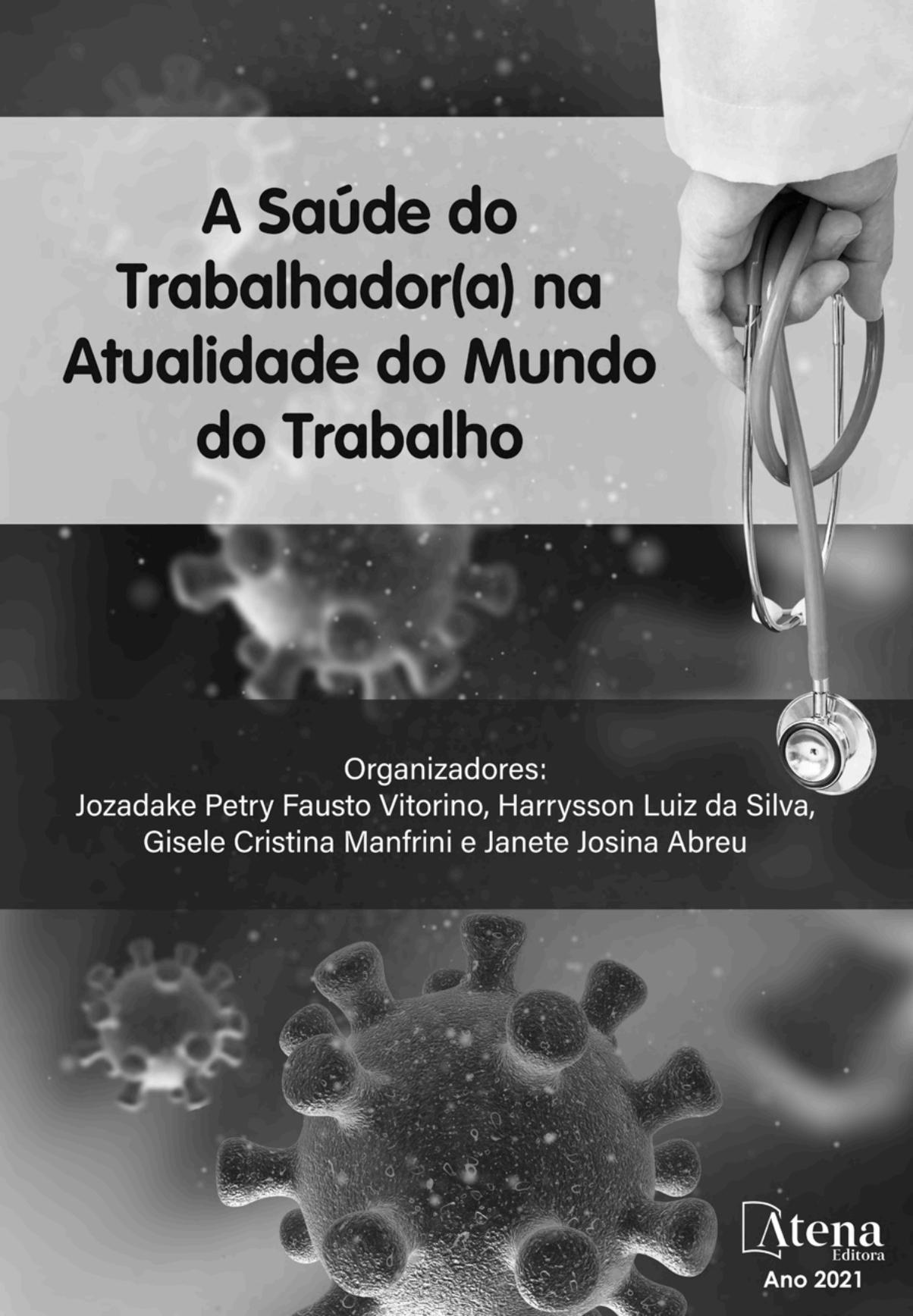


# A Saúde do Trabalhador(a) na Atualidade do Mundo do Trabalho

Organizadores:  
Jozadake Petry Fausto Vitorino, Harrysson Luiz da Silva,  
Gisele Cristina Manfrini e Janete Josina Abreu

**Atena**  
Editora  
Ano 2021



# A Saúde do Trabalhador(a) na Atualidade do Mundo do Trabalho

Organizadores:

Jozadake Petry Fausto Vitorino, Harrysson Luiz da Silva,  
Gisele Cristina Manfrini e Janete Josina Abreu

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Jaqueline Nilta Vitorino

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## A saúde do trabalhador(a) na atualidade do mundo do trabalho

**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Amanda Costa da Kelly Veiga  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Jozadake Petry Fausto Vitorino  
Harrysson Luiz da Silva  
Gisele Cristina Manfrini  
Janete Josina Abreu

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S255 A saúde do trabalhador(a) na atualidade do mundo do trabalho / Organizadores Jozadake Petry Fausto Vitorino, Harrysson Luiz da Silva, Gisele Cristina Manfrini, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Outra organizadora  
Janete Josina Abreu

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-584-3  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.843210810>

1. Trabalhadores - Cuidados médicos. 2. Saúde do trabalhador. I. Vitorino, Jozadake Petry Fausto (Organizador). II. Silva, Harrysson Luiz da (Organizador). III. Manfrini, Gisele Cristina (Organizadora). IV. Título.

CDD 616.9803

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

Caro Leitor(a)

É com imenso prazer que apresentamos o livro: “*A Saúde do Trabalhador(a) na Atualidade do Mundo do Trabalho*”, constituído por 15 capítulos, que é uma temática recorrente, e mais recentemente vem descortinando discussões relativas a saúde mental, stress, rotinas e revisão de protocolos decorrentes do desastre biológico da pandemia global da COVID-19.

Nessa mesma perspectiva, as instituições públicas, privadas não governamentais, ciência, tecnologia e inovação, bem como, do terceiro setor estão discutindo essas questões, que antes eram consideradas “tabus”, principalmente as psicopatologias descritas no Disorders Statistical Mentals – DSM – da Associação Psiquiátrica Americana – APA.

Nunca se discutiu tanto a saúde do trabalhador, e principalmente a saúde mental fragilizada tanto pela exposição dos mesmos a esses contextos de contaminação, quanto pela necessidade da integração do ciclo de proteção e de defesa civil (prevenção, mitigação, resposta e reconstrução) com as já consagradas normas regulamentadoras (NR’s) do Ministério do Trabalho do Brasil relacionadas à higiene, saúde e segurança do trabalho, através de protocolos para diferentes ambientes ocupacionais, sejam eles clínicos, educacionais, industriais, serviços e etc.

O mundo do trabalho modelado pelas atividades remotas, inteligência artificial ao superar a velocidade de processamento e ainda buscando alternativas para atingir a capacidade de armazenamento humana de informações de diferentes formatos, está exigindo dos trabalhadores uma extrema capacidade de resiliência nos diferentes ambientes de trabalho, diferentemente da proposta já ultrapassada que entraríamos na era do “ócio criativo”.

Somadas a esse contexto tecnológico associam-se o distanciamento e o isolamento social, que juntos acabaram por potencializar novas psicopatologias num contexto de vacinação centrado por informações, contra-informações, fakenews e deepfakes.

Via de regra, grande parte dos trabalhadores nesse contexto estão sob pressão e diagnóstico com diversas psicopatologias, dentre as quais, se pode citar: depressão, ansiedade, distúrbio bipolar de humor, transtorno de stress pós- traumático (TEPT), bem como, inúmeras doenças auto-imunes.

Essa publicação é de extrema relevância para o contexto brasileiro, considerando que a produção de artigos científicos acerca dos trabalhadores que estão na linha de frente, ainda não são em número muito expressivos, nas mais variadas áreas das atividades econômicas e do setor público.

As discussões apresentadas estão chamando atenção ao apresentar resultados de pesquisa relativos à saúde dos “trabalhadores cuidadores da população de uma maneira geral”, que estão na “linha de frente” atendendo a população do desastre biológico da COVID-19, em diferentes setores de atividades.

As pesquisas nessa área são mais extensivas e relacionadas as pessoas

e comunidades atingidas por desastres de qualquer tipo de classificação, mais especificamente, os desastres de origem meteorológica, hidrológica e geomorfológica, exigindo ações relativas as diversas etapas do ciclo de proteção e defesa civil.

Durante a pandemia global da COVID-19 os profissionais que mais ganharam visibilidade social, foram os profissionais da área da saúde, que tiveram o desafio de enfrentar uma pandemia e o constante processo de exposição ao risco de contaminação.

No contexto do desastre biológico da COVID-19, tornou-se urgente pensar não só na integração da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/2012), que dispõe sobre a necessidade da intersetorialidade com as demais políticas públicas na escala nacional estadual e municipal, mas também integrar políticas, planos, programas e projetos relativos a saúde do trabalhador criando diretrizes para uma ação urgente dos diferentes segmentos da sociedade, conforme poder-se-á observar nos capítulos que serão descritos a seguir.

A *“Análise do cardápio pelo programa de alimentação do trabalhador – PAT oferecido aos funcionários de uma unidade hoteleira, localizada na cidade de Maceió, no estado de Alagoas”* verificou se o cardápio do jantar oferecido à funcionários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hoteleira no município de Maceió – Alagoas estava de acordo com os parâmetros nutricionais propostos pelo PAT.

A *“Associação entre violência no trabalho e estresse psicossocial em enfermeiros hospitalares”* analisou a relação entre violência no trabalho e estresse psicossocial de enfermeiros hospitalares através da escala desequilíbrio esforço-recompensa.

A prevenção de possíveis doenças ocupacionais a partir do uso da *“Auriculoterapia na saúde dos trabalhadores: um relato de experiência”* numa escola pública federal constatou a eficácia do tratamento proposto para prevenção de doenças ocupacionais desses profissionais no contexto escolar.

A *“Avaliação do estresse entre residentes de enfermagem em um hospital universitário”* avaliou as exigências do ambiente ocupacional, e das implicações das atividades na saúde desses profissionais de saúde.

Por sua vez, *“Os efeitos do sono sobre o trabalho policial: scoping review”* procurou identificar a qualidade do sono dos profissionais dessa área e seus impactos sobre a saúde de uma maneira geral.

O *“estresse psicossocial e a qualidade de vida no trabalho de enfermeiros hospitalares”* analisou a associação entre condições de trabalho, estresse psicossocial através da escala desequilíbrio esforço-recompensa e qualidade de vida no trabalho.

O *“fluxo de biossegurança de prótese dentária (cirurgias dentistas e TPD’s)”* contribuiu para a normatização das condutas de biossegurança a serem adotadas nos laboratórios de prótese dentária evitando contaminação de pacientes, profissionais e estudantes no exercício de suas funções.

Os *“Os impactos promovidos na saúde dos trabalhadores de usinas de cana de açúcar”* apresentaram os quadros clínicos desses profissionais decorrentes dos procedimentos de segurança implantados para minimizar os impactos na sua saúde consolidação dos

procedimentos de segurança do trabalho.

A *“Percepción del trabajo decente en las empresas transportistas de pasajeros, caso de estudio: Central Camionera de Manzanillo, Colima, México”* tem por objetivos analisar as condições de trabalho em empresas de transporte através das dimensões do emprego, proteção social, direito laboral e dialogo social.

Em *“Preservando flores: o Reiki como prática integrativa e complementar e sua influência na qualidade de vida de profissionais tradutores e interpretes de lingua de sinais”* foi verificado se o Reiki ao ser utilizado como recurso por terapeutas ocupacionais influenciou a percepção dos mesmos quanto aos sintomas desencadeados de estresse e sobrecarga devido à rotina de trabalho.

Analisar os principais impactos do Covid-19 na saúde dos médicos por serem estes os responsáveis pelas decisões que influenciarão na melhoria da saúde do coletivo social é o objetivo do capítulo: *“Principais impactos da COVID-19 na saúde dos médicos: uma análise bibliométrica”*.

A revisão bibliográfica acerca da *“Simulação e dissimulação na perícia médica”* fundamentou a simulação e dissimulação da perícia médica, e o erro médico num contexto de simulacro, onde existe de fato uma doença.

Na *“Síndrome do esgotamento profissional (burnout) em enfermeiras da rede hospitalar no contexto da pandemia da COVID-19”* se discutiu as repercussões da pandemia da COVID-19 na exacerbação da Síndrome do Esgotamento Profissional (SEP) em enfermeiros de uma rede hospitalar.

Quando se tratou dos *“Sistemas de prevenção contra incêndio em hospitais”* se analisou os requisitos técnicos e legais dos sistemas de prevenção a incêndio em hospitais.

E, finalmente a análise do *“Telessaúde como ferramenta para a vigilância da saúde do trabalhador atendido na estratégia de saúde da família”* identificou ações de vigilância à saúde dos trabalhadores atendidos na Atenção Primária à Saúde por meio desse respectivo recurso tecnológico.

Espera-se ao final dessa publicação ter-se contribuído para melhor compreensão dos contextos dos trabalhadores das mais diferentes atividades economicas e condições condições de trabalho em termos de higiene, saúde, e segurança pessoal e socioemocional.

Boa Leitura.

Jozadake Petry Fausto Vitorino  
Harrysson Luiz da Silva  
Gisele Cristina Manfrini  
Janete Josina Abreu

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

ANÁLISE DO CARDÁPIO PELO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR – PAT, OFERECIDO AOS FUNCIONÁRIOS DE UMA UNIDADE HOTELEIRA SITUADA EM MACEIÓ – ALAGOAS

Amanda Melissa de Lima Farias

Carla Beatriz Martins da Silva

Maria Carolina de Melo Lima

Maria Augusta Tenório Ferreira

Eliane Costa Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108101>

### **CAPÍTULO 2..... 7**

ASSOCIAÇÃO ENTRE VIOLÊNCIA NO TRABALHO E ESTRESSE PSICOSSOCIAL EM ENFERMEIROS HOSPITALARES

Anna Bianca Ribeiro Melo

Sheila Nascimento Pereira de Farias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108102>

### **CAPÍTULO 3..... 18**

AURICULOTERAPIA NA SAÚDE DO TRABALHADOR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Kaline Ribeiro de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108103>

### **CAPÍTULO 4..... 25**

AVALIAÇÃO DO ESTRESSE ENTRE RESIDENTES DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Michelle Gonçalves dos Santos

Selene Gonçalves dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108104>

### **CAPÍTULO 5..... 32**

EFEITOS DO SONO SOBRE O TRABALHO POLICIAL: SCOPING REVIEW

Marizângela Lissandra de Oliveira Santiago

Renata Adele Lima Nunes

Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo

Tamires Feitosa de Lima

Thiago Gadelha de Almeida

Maria Aldeisa Gadelha

Vitória Antônia Feitosa Lima

Raimunda Hermelinda Maia Macena

Deborah Gurgel Smith

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108105>

**CAPÍTULO 6..... 49**

**ESTRESSE PSICOSSOCIAL E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO DE ENFERMEIROS HOSPITALARES**

Anna Bianca Ribeiro Melo  
Janaina Moreno de Siqueira  
Sheila Nascimento Pereira de Farias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108106>

**CAPÍTULO 7..... 62**

**FLUXO DE BIOSSEGURANÇA DE PRÓTESE DENTÁRIA (CIRURGIÕES DENTISTAS E TPDS)**

Tânia de Freitas Borges  
Sheila Rodrigues de Sousa Porta  
Clebio Domingues da Silveira Júnior  
Fabiana Santos Gonçalves  
Morgana Guilherme de Castro Silverio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108107>

**CAPÍTULO 8..... 74**

**IMPACTOS PROMOVIDOS NA SAÚDE DOS TRABALHADORES DE USINAS DE CANA DE AÇÚCAR**

Celia dos Santos Silva  
Wilson José Constante Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108108>

**CAPÍTULO 9..... 85**

**PERCEPCIÓN DEL TRABAJO DECENTE EN LAS EMPRESAS TRANSPORTISTAS DE PASAJEROS, CASO DE ESTUDIO: CENTRAL CAMIONERA DE MANZANILLO, COLIMA, MÉXICO**

Martha Beatriz Santa Ana Escobar  
Aurelio Deniz Guizar  
Rutilio Rodolfo López Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8432108109>

**CAPÍTULO 10..... 95**

**PRESERVANDO FLORES: O REIKI COMO PRÁTICA INTEGRATIVA E COMPLEMENTAR E SUA INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA DE PROFISSIONAIS TRADUTORES E INTERPRETES DE LÍNGUA DE SINAIS**

Karen Liana da Rosa Wendpap  
Priscilla de Oliveira Reis Alencastro  
Aline Sarturi Ponte  
Ana Luiza Ferrer  
Douglas Vinícius Utzig  
Miriam Cabrera Corvelo Delboni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.84321081010>

**CAPÍTULO 11..... 110**

**PRINCIPAIS IMPACTOS DO COVID-19 NA SAÚDE DOS MÉDICOS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA**

Andreza Regina Lopes da Silva

Arthur Lopes da Silva

Marcelo Ladislau da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.84321081011>

**CAPÍTULO 12..... 120**

**SIMULAÇÃO E DISSIMULAÇÃO NA PERÍCIA MÉDICA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Simoni Townes de Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.84321081012>

**CAPÍTULO 13..... 133**

**SÍNDROME DO ESGOTAMENTO PROFISSIONAL (*BURNOUT*) EM ENFERMEIRAS DA REDE HOSPITALAR NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19**

Ariane Oliveira Pereira

Fernanda Matheus Estrela

Selton Diniz dos Santos

Douglas de Souza e Silva

Dailey Oliveira Carvalho

Thais Moreira Peixoto

Veronica das Neves Invenção

Priscila Araújo Grisi

Sóstenes Hermano Virgolino Missias

Dilmária Pinheiro Carvalho

Daniela Fagundes de Oliveira

Talita Aquira dos Santos Vieira

Anna Paula Matos de Jesus

Deise Alves Caires

Deise Almeida dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.84321081013>

**CAPÍTULO 14..... 147**

**SISTEMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM HOSPITAIS**

Daniel Ítalo da Silva de Oliveira

Diego Sebastian Carvalho de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.84321081014>

**CAPÍTULO 15..... 158**

**TELESSAÚDE COMO FERRAMENTA PARA A VIGILÂNCIA DA SAÚDE DO TRABALHADOR ATENDIDO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

Izaque do Nascimento de Oliveira

Magda Guimarães de Araujo Faria

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.84321081015>

<b>SOBRE OS ORGANIZADORES .....</b>	<b>168</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>170</b>

## SISTEMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM HOSPITAIS

*Data de aceite: 02/10/2021*

**Daniel Ítalo da Silva de Oliveira**  
Centro Universitário Celso Lisboa

**Diego Sebastian Carvalho de Souza**  
Centro Universitário Celso Lisboa

**RESUMO:** O presente artigo tem como objetivo analisar os requisitos técnicos e legais dos sistemas de prevenção a incêndio em hospitais. Um hospital X, na cidade do Rio de Janeiro foi escolhido para levantamento documentação legal, de quantitativos, checklists, pesquisas nos arquivos de atendimento. Como base utilizou-se a legislação vigente no Estado do Rio de Janeiro. Para uma análise global foi realizado um estudo hidráulico e técnico do sistema de incêndio, com verificação das conformidades, como a quantidade de extintores, e a disposição dos mesmos frente aos riscos de cada setor do hospital. Nesta pesquisa verificamos a aderência do sistema de combate a incêndio por extintores de incêndio. Como também outros sistemas: chuveiros automáticos, hidrantes, mangueiras. O hospital estudado não possui um sistema capaz de atender um incêndio de grandes proporções. Em termos hidráulicos os hospitais são locais de uma população flutuante muito grande, que são sensíveis ao aumento populacional. Então, com o passar dos anos os projetos devem ser revistos para não tornar-se obsoletos. As normas do corpo de bombeiros, da legislação trabalhistas e da ABNT estão em constante mudanças, sendo assim, os projetos de engenharia de segurança

também devem sofrer revisões e adequações. Assim, por meio das análises dos resultados, constatou-se inconscistências que comprometem a eficácia e a eficiência dos sistemas de incêndio do hospital em questão. Isso significa que existe pouca aderência a legislação de normas técnicas, sendo imprescindível que os equipamentos de combate a incêndio estejam sempre preparados e certificados para evitar possíveis sinistros e proteger essa população tão importante.

**PALAVRAS - CHAVE:** Hidrantes; Combate a Incêndio; Hospital.

**ABSTRACT:** This article aims to analyze the technical and legal requirements of fire prevention systems in hospitals. Hospital X, in the city of Rio de Janeiro, was chosen for a survey of legal documentation, quantities, checklists, research in care files. As a basis, the legislation in force in the State of Rio de Janeiro was used. For a global analysis, a hydraulic and technical study of the fire system was carried out, with verification of compliance, such as the number of fire extinguishers, and their disposition in view of the risks of each sector of the hospital. In this research we verified the adherence of the fire fighting system by fire extinguishers. As well as other systems: automatic showers, hydrants, hoses. The studied hospital does not have a system capable of dealing with a large fire. In hydraulic terms, hospitals are sites of a very large floating population, which are sensitive to population growth. So, over the years, projects must be revised to avoid becoming obsolete. The rules of the fire department, labor legislation and ABNT are constantly changing, so safety

engineering projects must also undergo revisions and adjustments. Thus, through the analysis of the results, inconsistencies were found that compromise the effectiveness and efficiency of the fire systems of the hospital in question. This means that there is little adherence to technical standards legislation, and it is essential that fire-fighting equipment is always prepared and certified to avoid possible accidents and protect this very important population.

**KEYWORDS:** Hydrants; Fire Fighting; Hospital.

## 1 | INTRODUÇÃO

A pesquisa tem como objetivo discutir o atendimento aos requisitos técnicos e legais de sistemas de prevenção a incêndio em hospitais. Para realização desta pesquisa foi escolhido o Hospital X, localizado na cidade do Rio de Janeiro, um hospital municipal de grande porte. Para tal, foram utilizadas ferramentas como checklist, levantamento de quantitativos, pesquisas nos arquivos de atendimentos e legislação vigente no Estado do Rio de Janeiro.

Os sistemas de incêndio são um conjunto de equipamentos que tem por objetivo a extinção do fogo e a condução de pessoas em segurança para locais seguros. Por sua complexidade neste trabalho. Neste trabalho foram analisados itens como: documentação, volume de Reserva Técnica de Incêndio - RTI, consumo de água e aderência dos extintores e hidrantes.

Para realização desta pesquisa foi necessário um levantamento da documentação legal, uma análise hidráulica e técnica do sistema de incêndio e uma verificação das conformidades, como quantidade de extintores por andar e a disposição dos mesmos frente aos riscos dos setores do hospital.

Os hospitais são ambientes de trabalho que podem receber uma variedade de população e, quanto mais antigos, maior a necessidade de reverem seus projetos e se adaptarem ao aumento de população e a novas máquinas e equipamentos que traduzem-se em novos riscos.

Este tipo de atividades é caracterizado por receber uma população flutuante muito grande, são ambientes que podem ser comparados à espaço públicos, mas com lotação permanente, por isso, justifica-se o cuidado com o sistema de prevenção e combate a incêndio.

Na cidade do Rio de Janeiro, a maior parte dos hospitais foram construídos antes do ano 2000, ou seja, são estruturas que possuem mais de 20 anos. E pela sua utilidade pública, passam por reformas, que muitas das vezes descaracterizam o projeto original. Essas estruturas possuem característica de necessidade de crescimento contínuo, pois acompanham o crescimento da população.

Como principais resultados da pesquisa e análise dos sistemas de incêndio de hospitais, foram verificadas inconsistências que comprometem sua eficácia e eficiência, devido à pouca aderência a legislação de normas técnicas.

## 2 | METODOLOGIA

### 2.1 Sistemas de Prevenção por Hidrante

Segundo o Código de Incêndio e Pânico do Rio de Janeiro- COSIP (2018), um sistema preventivo de incêndio pode ser composto pelo sistema hidráulico preventivo, ou seja casa de bomba, tubulação, reservatório, hidrante e sprinkler. Como apresentado na Figura 1.



Figura 1 – Sistema de Hidráulico de Incêndio

Fonte: CBMERJ, (2019)

A reserva de incêndio deve ser prevista para permitir o primeiro combate, durante determinado tempo. Após este tempo considera-se que o Corpo de Bombeiros mais próximo atuará no combate, utilizando a rede pública, caminhões-tanque ou fontes naturais. (NBR 13714, 2000)

Para qualquer sistema de hidrante ou de mangotinho, o volume mínimo de água da reserva de incêndio deve ser determinado conforme indicado na equação 1. (NBR 13714, 2000)

$$V = Q \times t$$

Onde:

01

**Q** é a vazão de duas saídas do sistema aplicado, conforme a Quadro 1, em litros por minuto;

**t** é o tempo de 60min para sistemas dos tipos 1 e 2, e de 30 min para sistema do tipo 3;

**V** é o volume da reserva, em litros.

Classificação de Risco	Esguicho		Mangueira			Hidrantes	Pressão de Trabalho (mca)	Vazão (L/min)
	Tipo	Diâmetro (mm)	Diâmetro (mm)	Comp. Máx. (m)	Tipo			
Risco Pequeno - Mangotinho	Regulável	25	25	30	Semirígida	1	58	100
Risco Pequeno	Regulável	38	38	30	Flexível	1	10	100
Risco Médio 1	Regulável	38	38	30	Flexível	1	35	200
Risco Médio 2	Regulável	38	63	30	Flexível	2	35	400
Risco Grande	Regulável	63	63	30	Flexível	2	40	1000

Quadro 1- Classificação dos riscos

Fonte: CBMERJ (2019)

As edificações com área construída superior a 750 m<sup>2</sup> e/ou altura superior a 12 m devem ser protegidas por sistemas de mangotinhos ou de hidrantes conforme estabelecido na tabela (NBR 13714, 2000)

As edificações do grupo A, conforme a tabela D.1, como são classificados os hospitais de grande porte, devem ser protegidas por sistemas tipo 1 com vazão de 80 L/min, dotados de pontos de tomada de água de engate rápido para mangueiras de diâmetro 40 mm (1 ½”). Ver figura D.1. (NBR 13714, 2000)

Os sistemas de combate a incêndio serão classificados em: risco pequeno (mangotinho), risco pequeno (canalização preventiva), risco médio 1 (canalização preventiva), risco médio 2 (rede preventiva) e risco grande (rede preventiva), conforme Tabela 1. (CBERJ.NT 2 – 02, 2019)

## 2.2 Sistemas de Prevenção por Chuveiro Automático

A parte do sistema de chuveiros automáticos acima do piso consiste em uma rede de tubulações dimensionada por tabelas ou por cálculo hidráulico, instalada em edifícios, estruturas ou áreas, normalmente junto ao teto, à qual são conectados chuveiros automáticos segundo um padrão regular, alimentado por uma tubulação que abastece o

sistema, provida de uma válvula de controle e dispositivo de alarme. O sistema é ativado pelo calor do fogo e descarrega água sobre a área de incêndio. (NBR 10897, 2020).

Na edificações que necessitam de sprinkles, os mesmos devem ser dimensionados de acordo com as NBR's. Existem 07 (sete) modelos de chuveiros automáticos, cada um específico para uma determinada temperatura com um ponto de fulgor determinado por uma cor. No caso dos hospitais, deverá ser utilizado o que se presume pelo grau de risco e a população deverá utilizar os chuveiros automáticos de cor vermelha ou rocha, ou seja, com a temperatura que chega até o teto a partir de 38C°.

### 2.3 Extintores de Incêndio

Os extintores de incêndio são equipamentos destinados ao combate do princípio de incêndio, ou seja, são utilizados como primeira linha de ataque contra incêndio de tamanho limitado. Eles são necessários mesmo que o local esteja equipado com chuveiros automáticos, hidrantes, mangueiras ou outro sistema fixo de proteção. ( ABNT NBR 12693, 2021)

A NT 02 – 1, determina as condições exigíveis para a planta da edificação, dimensionamento e instalação de extintores de incêndio portáteis e sobre rodas, em construções e áreas de risco, para combate a princípio de incêndio, conforme previsto no Decreto Estadual no 42/2018 – Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Rio de Janeiro (COSCIP). (NT 02 – 1 CBMERJ 2019).

Para dimensionar os extintores, é preciso saber onde a edificação é enquadrada e, para isso, é necessário ver a NT 1 – 04 de 2019. De acordo com a natureza do fogo os agentes extintores devem ser selecionados entre os constantes da Quadro 2.

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Definição e exemplos
H	Serviço de saúde	H-1	Hospital veterinário e assemelhados	Hospitais, clínicas e consultórios veterinários e assemelhados (inclui-se alojamento com ou sem adestramento)
		H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Tratamento de dependentes de drogas, álcool e assemelhados, todos sem celas, asilos, residências geriátricas.
		H-3	Hospital e assemelhados	Hospitais, casa de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e assemelhados com internação. Hospital psiquiátrico.
		H-4	Clinica e consultório médico, odontológico e assemelhados	Clínicas médicas, consultórios em geral, unidades de hemodiálise, ambulatórios e assemelhados. Todos sem internação.

Quadro 2 - classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação

Como pesquisado na normativa do CBMERJ o próximo passo para a seleção do agente extintor consiste em uma verificação pela Tabela 1, assim, apresentada na cor vermelha. Fonte: CBBERJ NT 1 - 04, (2019)

Classe de fogo	Agente extintor						
	Água	Espuma química <sup>(3)</sup>	Espuma mecânica	Gás carbônico (CO <sub>2</sub> )	Pó B/C	Pó A/B/C	Hidrocarbonetos halogenados
A	(A)	(A)	(A)	(NR)	(NR)	(A)	(A)
B	(P)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
C	(P)	(P)	(P)	(A)	(A)	(A)	(A)
D	Deve ser verificada a compatibilidade entre o metal combustível e o agente extintor						

Tabela 1 - Seleção do agente extintor segundo a classificação do fogo

## 2.4 Escadas de Incêndio

As escadas de emergência em edificações de RISCO MÉDIO, são medidas em metros quadrados, em qualquer pavimento de uma edificação, do espaço compreendido pelo perímetro interno das paredes externas e paredes corta-fogo, e excluindo a área de antecâmaras, e dos recintos fechados de escadas e rampas. (NBR 9077, 2001).

Escada comum ou não enclausurada (NE): escada que, embora possa fazer parte de uma rota de saída, se comunica diretamente com os demais ambientes, como corredores, halls e outros, em cada pavimento, não possuindo paredes e portas corta-fogo.

Escada de emergência: escada integrante de uma rota de saída, podendo ser uma escada pressurizada, escada enclausurada à prova de fumaça, escada enclausurada protegida ou escada não enclausurada.

Escada de emergência enclausurada à prova de fumaça (PF): escada cuja caixa é envolvida por paredes corta-fogo e dotada de portas corta-fogo, acessada por antecâmara igualmente enclausurada ou local aberto, de modo a evitar fogo e fumaça em caso de incêndio.

Escada de emergência pressurizada (EEP): escada à prova de fumaça, envolvida por paredes corta-fogo e dotada de portas corta-fogo, cuja condição de estanqueidade à fumaça é garantida por sistema de pressurização. (NT 1-02, 2019)

## 2.5 Documentação Técnica

Dê modo geral, para que uma edificação seja considerada regularizada junto ao Corpo de Bombeiros são necessários os documentos: Laudo de Exigências e o Certificado de Aprovação. Certificado de Aprovação (CA), certificado de Aprovação Assistido, Certificado de Aprovação Simplificado e Certificado de Vistoria Anual (CVA). (CBMERJ.NT 1 – 01, 2019).

Essas documentações contêm as exigências necessárias para um sistema de

prevenção de acordo com a natureza e os riscos. Através destes documentos consegue-se analisar se o sistema de prevenção adotado está aderente as exigências daquele momento para a edificação.

### 3 | ESTUDO DE CASO

O projeto original de construção dessa unidade data de 1968 e a construção teve início na década de setenta, com 21.863,48 m<sup>2</sup>.

O projeto original foi sendo modificado para atender as necessidades de saúde do território, ou seja, a área construída inicialmente foi sendo aumentada, principalmente, a partir de 1989 para a inclusão de ar condicionado e enfermarias.

Em janeiro do ano X, ocorreu a municipalização da unidade, a partir da municipalização, a unidade passou por algumas reformas para adequações e melhorias no que tange a acessibilidade.

O projeto Arquitetônico de 1968 é anterior a legislação de acessibilidade e Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico, Decreto nº 897 de 21 de setembro de 1976.

Após municipalização ocorreu a assinatura do Contrato de Gestão supracitada, quando o Hospital X, foi colocado em responsabilidade de uma empresa prestadora de serviço, essa empresa, começou um trabalho de mapeamento para saber a realidade de como se encontrava o estabelecimento e foi constatada a necessidade de implantação da rede canalizada de prevenção de incêndio de acordo com o decreto citado acima.

O Hospital X está localizado na cidade do Rio de Janeiro com uma população fixa de 2300 funcionários, distribuídos por: Médicos, Enfermeiros, Técnicos de enfermagens, técnicos de raio x, técnicos de laboratório, anestesistas, farmacêuticos, assistente social, fonoaudióloga, maqueiros, controlador de acesso, auxiliar administrativos, coordenação, Recursos Humanos-RH, Serviço Especializado em Medicina e Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, cozinha, serviços gerais, manutenção entre outros. Sua população flutuante é aproximadamente de 5000 pessoas. Todos distribuídos em um prédio principal de 12 andares e outras estruturas anexas.

O sistema hidráulico do hospital é constituído por: Cinco (5) cisternas inferiores com capacidade de 971.000L ou 971m<sup>3</sup>; (uma) 1 cisterna no prédio velho de 260m<sup>3</sup>; uma 1 Caixa d'água com 252m<sup>3</sup>. A Reserva Técnica de Incêndio possui 50m<sup>3</sup>, distribuídas nos 12 andares.

### 4 | RESULTADOS

A documentação técnica é a norteadora do sistema de prevenção de combate a incêndio. Para facilitar a análise foi realizado um checklist, que permitiu verificar o atendimento a legislação. Como apresentado no Quadro 3.

Check List			
DOCUMENTAÇÃO	LAUDO E CERTIFICADO	ATENDE	
		Sim	Não
Sistema de extintor	Quantitativo		x
	Sinalização		x
	Desobstrução		x
	Lacre	x	
	Validade	x	
	PQS	x	
	C02	x	
	AP	x	
	Recarga	x	
Sistema de Hidrantes	Quant. Caixa Hidrante		x
	Quant. Mangueira		x
	Quant. Esguicho		x
	Quant. Chave Storz		x
	RTI		x
	Sinalização		x
	Pintura Canalização		x
	Bomba Principal		x
	Bomba Reserva		x
	casa de máquina		x
	Integridade Canalização		x
	Teste Hidrostático canalização		x
Sprinklers	testes estanqueidade		x
	sinalização		x
	pintura		x
	quantidade		x
Porta corta-fogo	pintura		x
	maçanetas		x
	placa identificação		x
	danificada		x
	quantidade	x	
Escada de emergência	sinalização		x
	fita antiderrapante		x
	luz de emergência		x
	escada pressurizada		x
	corrimão		x

Quadro 3

Ao realizar a inspeção com a ajuda da ferramenta checklist, o maior atendimento está concentrado em itens relativos aos extintores de incêndio. Como item não estrutural, talvez seja o ponto menos sensível do sistema, pois os extintores são utilizados para apagar princípios de incêndio. E sua manutenção é certamente, menos complicada, uma vez que qualquer empresa credenciada no CBMERJ pode fazer a troca e manutenção, pelo menos

anual para extintores de água e pó químico e semestral para extintores de CO<sup>2</sup>.

Outro ponto analisado na inspeção foi o menor quantidade de atendimento para os itens estruturais, ou seja de sistemas hidráulico de abastecimento, que pode ser justificado pelo custo ou por política. De fato, percebe-se que o projeto de incêndio do Hospital X, não atende as novas normativas e exigências, diga-se as do Código de Incêndio e Pânico - COSCIP (2018).

A Reserva Técnica de Incêndio – RTI, deste hospital foi recalculada para analisar o atendimento a legislação e ao volume necessário para o sistema de incêndio no ano de 2021. Como apresentada na Equação 2.

$$V = Q \times t$$

2

$$V = (100) + (100) \times 60$$

$$V = 120.000 \text{ Litros / ou } 120\text{m}^3$$

Como abordado no estudo de caso o Hospital X, possuiu uma RTI de 50m<sup>3</sup>, fruto de modificação em sua estrutura ao longo dos anos. Então, percebe-se que é um volume menor que o volume necessário para manter o sistemas de Hidrantes abastecidos, no ano de 2021.

O sistema hidráulico de incêndio do Hospital X, é composto por hidrantes, que estão presentes em todos os andares. Mas nem todos possuem os equipamentos necessários para sua correta utilização como prevê as normativas do CBMRJ. Como apresentado no Quadro 4.

HIDRANTES						
Nº	Andar	Localização	Mangueira	Esquicho	Chave	Obs
1	11º	Lado direito	1	0	0	Caixa com vidro
2	11º	Lado esquerdo	2	0	0	Caixa com vidro
3	10º	Lado direito	1	0	0	Caixa com vidro
4	10º	Lado esquerdo	1	0	0	Caixa com vidro
5	9º	Lado direito	1	1	0	Caixa com vidro
6	9º	Lado esquerdo	1	1	0	Caixa com vidro
7	8º	Lado direito	1	1	0	Caixa com vidro
8	8º	Lado esquerdo	1	0	0	Caixa com vidro
9	7º	Lado direito	1	0	0	Caixa com vidro
10	7º	Lado esquerdo	1	1	0	Caixa sem Vidro
11	6º	Lado direito	2	1	1	Caixa com vidro

12	6°	Lado esquerdo	2	0	0	Caixa com vidro
13	5°	Lado direito	2	1	1	Caixa com vidro
14	5°	Lado esquerdo	2	1	1	Caixa com vidro
15	4°	Lado direito	2	1	1	Caixa com vidro
16	4°	Lado esquerdo	2	1	1	Caixa com vidro
17	3°	Lado direito	2	0	0	Caixa com vidro
18	3°	Lado esquerdo	2	0	1	Caixa com vidro
19	2°	Refeitório	2	0	0	Caixa com vidro
20	2°	Rouparia	2	0	0	Caixa com vidro
21	2°	Centro Cirúrgico	2	1	0	Caixa com vidro
22	2°	Corredor	1	1	0	Caixa com vidro
23	2°	RH/DP	1	1	0	Caixa sem Vidro
24	1°	Corredor Cozinha	0	0	0	Caixa com vidro
25	1°	Óbito	0	0	0	Caixa sem Vidro
26	1°	Cozinha (interior)	2	1	1	Vidro solto
27	1°	Emergência Obstétrica	1	0	0	Caixa com vidro
28	1°	RAIO - X	1	0	0	Caixa com vidro
29	1°	Corredor Acompanhantes	0	0	0	Caixa sem vidro

Quadro 4 – Hidrantes.

O estudo da população e consumo destes hospitais apresenta resultados relevantes pois, sabendo-se que uma pessoa pode consumir para este tipo de atividade 180L, o consumo de água está estimado pela Equação 3.

$$V = 180L \times 7300 = 1.314,00L \text{ ou } 1.314m^3 \quad 03$$

O resultado da Equação 3 e a quantidade de água reservada indicam sobra de água, que poderia prover um aumento de água na RTI. Sem uma ampliação drástica do sistema.

## 51 CONCLUSÃO

Os hospitais são estruturas destinadas a atendimento a grande quantidade de pessoas com uma complexa operação, que muitas das vezes não permitem falhas, pois, são destinados a salvar vidas.

Para diminuir o risco de um grande sinistro, os hospitais devem ser equipados com sistemas de incêndio que permitam controlar o fogo e outros eventos adversos, como acidentes.

Como visto, no estudo de caso, o hospital não possuía minimamente um sistema capaz de atender a demanda de um incêndio de grande proporções. Pois os requisitos

legais de sistema de combate a incêndio não são satisfatórios, haja vista, o pouco atendimento a legislação, o baixo volume da RTI e a falta de equipamentos necessários ao funcionamento dos hidrantes.

Nesta análise conclui-se que há falta de planejamento, e o sistema de incêndio deste hospital, não está aderente a nova legislação do CBMRJ. Mesmo havendo água para abastecer um sistema mais robusto. Em caso de um sinistro, oriundo de um risco grave e emite muitas vidas podem ser perdidas.

## REFERÊNCIAS

\_\_\_\_\_. NBR 13714:2000. Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio. Rio de Janeiro, 2000. (Confirmada em 02/07/2014).

\_\_\_\_\_. NBR 10897:2003. Glossário Proteção contra incêndios por chuveiros automáticos. Rio de Janeiro, 2003. (Corrigida pela NBR 10897/2014).

\_\_\_\_\_. NBR 9077:2001. Glossário Saída de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001. (Confirmada em 30/01/2002).

\_\_\_\_\_. NBR 12693:1993. Glossário Sistemas de proteção por extintores de incêndio. Rio de Janeiro, 1993. (Confirmada em 29/04/1993).

COSIP – CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO. Disponível em: <[http://www.cbmerj.rj.gov.br/pdfs/from\\_dgst/DECRETO\\_42-2018\\_-\\_COSCIP\\_\\_26.12.18.pdf](http://www.cbmerj.rj.gov.br/pdfs/from_dgst/DECRETO_42-2018_-_COSCIP__26.12.18.pdf)>. Acesso em: abril de 2021.

NT 1 - 02. TERMINOLOGIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO. 2019. Disponível em: <<http://www.cbmerj.rj.gov.br/pdfs/notas-tecnicas/NT%201-04%20-%20Classifica%C3%A7%C3%A3o%20das%20edifica%C3%A7%C3%B5es%20e%20C3%A1reas%20de%20risco%20quanto%20ao%20risco%20de%20inc%C3%AAndio.pdf>> Acesso em: maio de 2021.

NT 1 - 04. CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO AO RISCO DE INCÊNDIO. 2019. Disponível em: <<http://www.cbmerj.rj.gov.br/pdfs/notas-tecnicas/NT%201-02%20-%20Terminologia%20de%20seguran%C3%A7a%20contra%20inc%C3%AAndio%20e%20p%C3%A2nico.pdf>> Acesso em: maio de 2021.

NT 2 - 01. SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO - VERSÃO 02 - APROVADA PELA PORTARIA CBMERJ. 2020. Disponível em: <[http://www.cbmerj.rj.gov.br/pdfs/notas-tecnicas/NT%202-01%20-%20Sistema%20de%20prote%C3%A7%C3%A3o%20por%20extintores%20de%20inc%C3%AAndio%20-%20vers%C3%A3o%2002%20-%20Aprovada%20pela%20Portaria%20CBMERJ%201120\\_2020\\_1601400175.pdf](http://www.cbmerj.rj.gov.br/pdfs/notas-tecnicas/NT%202-01%20-%20Sistema%20de%20prote%C3%A7%C3%A3o%20por%20extintores%20de%20inc%C3%AAndio%20-%20vers%C3%A3o%2002%20-%20Aprovada%20pela%20Portaria%20CBMERJ%201120_2020_1601400175.pdf)> Acesso em: maio de 2021.

NT 2 – 02. SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA COMBATE A INCENDIO – ATUALIZADA. 2019. Disponível em: <[http://www.cbmerj.rj.gov.br/pdfs/notas-tecnicas/NT%202-02%20-%20Sistema%20de%20hidrantes%20e%20mangotinhos%20para%20combate%20a%20incendio%20-%20ATUALIZADA%20-%20BM5\\_1604941395.pdf](http://www.cbmerj.rj.gov.br/pdfs/notas-tecnicas/NT%202-02%20-%20Sistema%20de%20hidrantes%20e%20mangotinhos%20para%20combate%20a%20incendio%20-%20ATUALIZADA%20-%20BM5_1604941395.pdf)> Acessado em: maio de 2021.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alimentação 1, 2, 3, 4, 6

Ansiedade 14, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 31, 37, 40, 110, 114, 115, 116, 117, 134, 138, 140

Atenção Primária 20, 143, 158, 160, 163, 164, 165

Auriculoterapia 18, 19, 20, 22, 23, 24

Autoestima 14, 25, 97

### B

Bibliometria 110, 118

Biossegurança 62, 63, 69, 70, 72, 73

Burnout 9, 26, 27, 29, 31, 40, 46, 110, 115, 116, 117, 133, 134, 141, 142, 143, 144, 145, 146

### C

Cana de Açúcar 74, 75, 76, 77, 79, 82

Combate a Incêndio 147, 148, 150, 153, 157

Condiciones Laborales 85, 92, 93

Condições de Trabalho 7, 10, 14, 49, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 76, 81, 126

COVID-19 23, 48, 62, 63, 68, 73, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 143, 144, 145, 163, 165, 166

### D

Derechos Laborales 85, 90, 91, 92

Diagnóstico 37, 77, 120, 127, 129, 130, 160, 163, 164, 165

Diálogo Social 85, 86, 92

Dissimulação 120, 121, 122, 130, 131

Doenças Ocupacionais 18, 124

### E

Empleo 85, 86, 87, 88, 89, 92, 93, 94

Enfermeiros 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 31, 49, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 105, 108, 133, 146, 153, 169

Estresse 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 38, 39, 40, 43, 49, 50, 51, 52, 55, 58, 59, 60, 95, 98, 101, 103, 110, 114, 115, 116, 117, 134, 135, 138, 139, 140, 142, 143, 165

Estresse Ocupacional 7, 15, 25, 39, 43, 49, 58, 59, 60

## H

Hidrantes 147, 148, 150, 151, 155, 156, 157

Hospitais 7, 8, 14, 15, 31, 49, 50, 52, 60, 136, 137, 147, 148, 150, 151, 156

Hospital 7, 9, 11, 17, 25, 27, 31, 49, 50, 51, 53, 61, 83, 115, 133, 134, 136, 146, 147, 148, 153, 155, 156, 157

## M

Médicos 43, 77, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 128, 140, 153, 164

## N

Nutrição 1, 3, 6, 32

## P

Perícia Médica 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Políticas 1, 2, 13, 38, 105, 109, 160, 168

Práticas Integrativas 18, 19, 23, 97, 104, 108

Programas 1, 26, 32, 34, 43, 76, 86, 108, 164, 165

Protección Social 85, 86, 87, 90, 92, 93

Prótese Dentária 62, 63, 72, 73

## Q

Qualidade de Vida 2, 7, 9, 15, 18, 20, 22, 27, 36, 37, 39, 40, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 76, 78, 83, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 145

## S

Saúde 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 49, 50, 51, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 95, 96, 97, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 124, 125, 127, 129, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 153, 158, 159, 160, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 169

Saúde do Trabalhador 1, 6, 14, 18, 22, 31, 74, 75, 76, 83, 95, 97, 106, 107, 108, 109, 129, 135, 158, 159, 160, 164, 166, 167

Semiologia 120, 121, 122, 124, 131

Simulação 120, 121, 122, 124, 127, 130, 131

## T

Telemedicina 158, 160, 161, 163, 164, 165

Telessaúde 158, 160, 161, 163, 164, 165

Terapia Ocupacional 95, 97, 99, 104, 106, 107, 108, 163

Trabajo Decente 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93

Trabalhadores 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 32, 34, 36, 38, 43, 44, 50, 51, 56, 57, 58, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 104, 107, 111, 117, 134, 136, 137, 138, 142, 145, 158, 159, 160, 165, 166

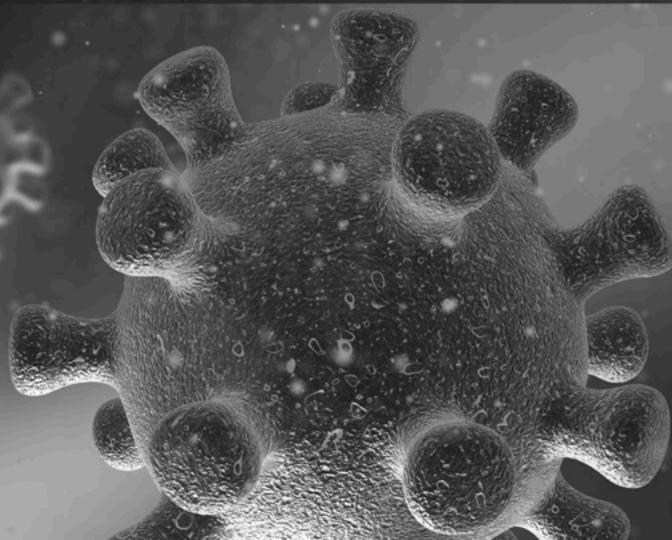
## V

Violência no trabalho 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16

# A Saúde do Trabalhador(a) na Atualidade do Mundo do Trabalho



 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# A Saúde do Trabalhador(a) na Atualidade do Mundo do Trabalho



-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)