

Análise dos fatores associados para a internação hospitalar de vítimas de COVID-19 Relacionado ao Trabalho

Analysis of associated factors for hospital admission of victims of Work-Related COVID-19

Gabriel Freitas Duarte¹, Hyssley Alves Mota², Luis Guilherme Sena Guedes De Souza³, Paulo Ramalho Junior⁴, Tiago Veloso Neves⁵

RESUMO

Objetivo: Reconhecer as características relacionadas às internações por infecção por COVID-19 adquiridas no ambiente ou no processo de trabalho, como: ocupação, faixa etária e sexo e verificar se elas têm relação com a internação hospitalar. **Método:** foram analisados dados dos casos notificados no ano de 2020 da população internada por COVID-19 Relacionado ao Trabalho, obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN e tabulados por meio do Tabwin. **Resultados:** Observa-se a predominância do sexo feminino (64,7%) sobre o masculino (35,3%). Ademais, a idade avançada se estabelece como fator preponderante, especialmente a faixa etária de 40-49 anos (70,58%), colocando em evidência os casos na 5ª década de vida. Dentre as ocupações, as que mais demandaram à internação hospitalar foram: Técnico de Enfermagem (23,52%), Farmacêutico (11,76%), Enfermeiro (11,76%) e Técnico em Radiologia e Imagenologia (11,76%). **Conclusão:** A análise de dados demonstra uma definição de um grupo de maior vulnerabilidade para internação por COVID-19, representado por profissionais do sexo feminino, na faixa etária de 40-49 anos, técnicas de enfermagem.

Palavras-chave: COVID-19; Notificação de Acidentes de Trabalho; Saúde do trabalhador.

ABSTRACT

Objective: To recognize the characteristics related to hospitalizations due to COVID-19 infection acquired in the environment or in the work process, such as: occupation, age group and sex and to verify if they are related to hospitalization. **Method:** data from the cases reported in the year 2020 of the population hospitalized for Work-Related COVID-19 were analyzed, obtained from the SINAN Notifiable Diseases Information System and tabulated through Tabwin. **Results:** There is a predominance of females (64.7%) over males (35.3%). Furthermore, advanced age is established as a preponderant factor, especially the age group of 40-49 years (70.58%), highlighting cases in the 5th decade of life. Among the occupations, the ones that most demanded hospitalization were: Nursing Technician (23.52%), Pharmacist (11.76%), Nurse (11.76%) and Radiology and Imaging Technician (11.76%). **Conclusion:** Data analysis demonstrates a definition of a group of greater vulnerability to hospitalization for COVID-19, represented by female professionals, aged 40-49 years, nursing technicians.

Keywords: COVID-19; Occupational Accidents Registry; Occupational Health

¹ Graduando em medicina. Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC-PALMAS).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2111-742X>

² Graduando em medicina. Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC-PALMAS).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5759-6197>

³ Graduando em medicina. Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC-PALMAS).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4217-7747>

⁴ Graduando em medicina. Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC-PALMAS).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2824-2186>

⁵ Mestre. Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC-PALMAS).

E-mail: nevestv@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8459-1749>

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Seu contágio ocorre de pessoa para pessoa por meio do contato com secreções, como gotículas de saliva ou superfícies contaminadas (BRASIL, 2020).

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia da COVID-19 (EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO, 2020), fato esse que alterou profundamente a dinâmica da sociedade com os setores que a permeiam, sobretudo no ambiente de trabalho. O mesmo, tornou-se, assim como os demais, um espaço propício à contaminação, ao tratar-se de locais fechados, com aglomeração e de difícil contenção do vírus, onde de acordo com Empresa Brasil de Comunicação (EBC), no ano de 2020, 21 mil trabalhadores que exerceram suas atividades no ambiente de trabalho, se contaminaram por COVID-19, aumentando fatores associados à internação. Dessa forma, a partir da Lei nº 13.979/20, regulamentada pelo decreto 10.282/20, houve a estipulação de medidas restritivas, como ação de controle da disseminação do vírus, de modo que apenas os serviços essenciais permaneceram atuando.

Considerando a necessidade de criar medidas trabalhistas, previdenciárias e epidemiológicas por conta dos impactos causado pelo Coronavírus, o Supremo Tribunal Federal, agregado à Justiça do Trabalho e da Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador (DIVAST), elaborou orientações metodológicas que incluem a infecção por COVID-19 na Ficha de Acidente de Trabalho, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), tornando-a uma doença profissional, e, por equiparação, um acidente de trabalho. Posto isso, é possível assegurar dados de interesse à saúde dos trabalhadores e demonstrar o papel do trabalho, das atividades e dos ambientes na transmissão do vírus (ALMEIDA et al, 2021).

Partindo desse pressuposto, todo caso de COVID-19 confirmado e registrado no Sistema de Informação em Saúde, em que a investigação epidemiológica evidenciou exposição com pessoas ou outros trabalhadores infectados no ambiente de trabalho ou condições de trabalho propícias para essa contaminação ou provável contato no trajeto de casa para o trabalho e vice versa, sem histórico de caso confirmado no domicílio e ou em contato comunitário, é enquadrado como acidente de trabalho (BRASIL, 2020).

Nesse sentido, analisar os fatores associados à infecção e internação hospitalar por COVID-19 Relacionado ao Trabalho, propicia uma visão prévia desse perfil epidemiológico que possibilita o aprimoramento e direcionamento de ações preventivas de saúde aos grupos mais suscetíveis à internação. Desse modo, este trabalho tem como objetivo identificar e explanar sobre os fatores associados à internação hospitalar por COVID-19 Relacionado ao Trabalho, no município de Palmas - TO, quantificando dados disponíveis nas fichas disponibilizadas no SINAN.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um observacional de caráter transversal (PEREIRA; GALVÃO; SILVA, 2016; ROMANOWSKI; CASTRO; NERIS, 2019), por analisar os fenômenos epidemiológicos ocorridos no mesmo período de tempo.

O estudo foi realizado na cidade de Palmas, capital do Tocantins, no período de fevereiro de 2021 à abril de 2022, no qual foram analisados os dados dos casos notificados no ano de 2020. O estudo foi realizado em fases consecutivas com levantamento dos casos por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram selecionadas pessoas que foram infectadas e internadas por COVID-19 Relacionado ao Trabalho.

Para completar os objetivos da pesquisa, o processo de trabalho foi desenhado obedecendo as fases descritas a seguir: Na **fase 1**, para obtenção dos dados referentes aos pacientes internados e infectados por COVID-19 Relacionado ao Trabalho, foi contactado o Centro de Referência de Saúde do Trabalhador (CEREST), onde foram utilizadas as Fichas de Acidente de Trabalho presentes no banco de dados do SINAN, extraindo por meio do software Tabwin desenvolvido pelo DATASUS para análise local de base de dados do SINAN NET (BRASIL, 2016). Foram utilizadas as seguintes seleções disponíveis na ficha de notificação: ano de notificação (2020), início dos sintomas (2020), diagnóstico da lesão (CID B34.2). A população do estudo foi composta pelo universo dos indivíduos tratados em regime hospitalar pelo agravo supracitado. As variáveis analisadas no estudo em questão foram: Idade, ocupação, sexo e evolução do caso. Na **fase 2**, para determinar os fatores associados à internação, os dados foram analisados por meio de tabelas descritivas e representado por indicadores e medidas de frequência absoluta e relativa. Para verificar a associação entre as variáveis utilizamos o teste de Qui-quadrado

e para verificar a magnitude da associação foram utilizados o V de Cramer e a razão de chances ou odds-ratio. A magnitude da associação medida com o V de Cramer foi classificada da seguinte maneira: > 0.25: muito forte; >0.15: forte; >0.10: moderada; >0.05: fraca; >0: ausente ou muito fraca. **Fase 3:** Os dados, tabelas e resultados dos testes estatísticos foram analisados e interpretados à luz da literatura científica.

3. RESULTADOS

Após coleta dos dados referentes às características demográficas, tais como: sexo, faixa etária e ocupação, essas variáveis analisadas, a partir dos dados extraídos do SINAN, encontrou-se um total de 17 profissionais, das mais variadas ocupações, que foram submetidos a internação hospitalar devido a infecção pela COVID-19.

Pode-se observar uma maior prevalência do sexo feminino (64,7%) sobre o masculino (35,3%), onde a idade avançada se estabelece como fator preponderante, onde profissionais de 40-49 anos (70,58%), 20-39 (23,52%), 10-19 (5,88%), havendo mais casos na 5ª década de vida. Dentre as ocupações, as que mais foram submetidas à internação hospitalar: Técnico de enfermagem (23,52%), Farmacêutico (11,76%), Enfermeiro (11,76%) e Técnico em Radiologia e Imagenologia (11,76%).

Portanto, foi visualizado um perfil, em que predominam, profissionais do sexo feminino, faixa etária mais avançada, acima da 3ª década de vida, técnico de enfermagem se apresentam com uma maior suscetibilidade para internação por COVID-19. O perfil dos indivíduos internados pode ser visualizado na Tabela 1

Tabela 1: Características Sociodemográficas.

Tabela 1: Características sociodemográficas			
Variável	Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sexo	Masculino	6	35,3
	Feminino	11	64,7
Faixa Etária	10 a 19	1	5,88
	20 a 39	4	23,52
	40 a 49	12	70,58
Ocupação	TRABALHADOR DA MANUTENCAO DE EDIFICACOES	1	5,88
	GERENTE DE SERVICOS DE SAUDE	1	5,88
	MEDICO PEDIATRA	1	5,88
	FARMACEUTICO	2	11,76
	ENFERMEIRO	2	11,76
	ASSISTENTE SOCIAL	1	5,88

TECNICO DE ENFERMAGEM	4	23,52
AUXILIAR DE ENFERMAGEM	1	5,88
TECNICO EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	2	11,76
AUXILIAR DE LAVANDERIA	1	5,88
EMBALADOR A MAQUINA	1	5,88

Fonte: SINAN

A associação entre as variáveis e o regime de tratamento disponíveis no SINAN (Hospitalar, ambulatorial ou ambos) pode ser visualizada na Tabela 2.

Não houve associação do sexo e da idade com o regime de tratamento, ou seja, nenhum dos dois fatores esteve relacionado à internação das vítimas. Houve, entretanto, uma associação estatística altamente significativa ($p < 0,000001$) e de alta magnitude ($V = 0,54$). Entretanto, essa associação é confusa pois, na análise de resíduos, diversas categorias profissionais apresentaram relação com o regime de tratamento. As categorias correlacionadas ao desfecho eram tanto profissionais de saúde quanto profissionais de outras áreas, profissionais que trabalhavam no setor público e privado, que trabalhavam em hospitais e não trabalhavam. Tomando como comparador o regime ambulatorial, ser profissional de saúde não aumenta consistentemente as chances de ser tratado em regime hospitalar comparado ao regime ambulatorial (OR= 1,6; IC 95%= 0,45-5,6). Todavia, diminuiu as chances de precisar de ambos os regimes (OR= 0,17; IC 95%= 0,04-0,69).

Tabela 2: Associação entre as variáveis e o regime de tratamento

Tabela 2: Associação entre as variáveis e o regime de tratamento			
Variável	χ^2	p	V
Sexo	4,068	0,13081	0,072
Idade	91,745	0,164	0,077
Ocupação	452,34	<0,000001	0,54
Profissionais de Saúde X Outros profissionais	Regime	OR	IC 95%
	Hospitalar	1,6	0,45-5,6
	Ambos	0,17	0,04-0,69

Fonte: SINAN

4. DISCUSSÃO

Na análise dos fatores relacionados à internação por COVID-19 relacionado ao trabalho, propiciado pelo presente estudo, observa-se predominância de pacientes do sexo

feminino. Fato este relacionado intimamente à estruturação dos cargos profissionais relacionados à área da saúde, em que as mulheres representam mais de 65% dos seis milhões de profissionais que ocupam atividades diretas e indiretas de assistência em hospitais e unidades de atenção básica (CONASEMS, 2020). Ademais, corrobora com a literatura quando é descrito que mais mulheres estiveram atuando na linha de frente contra a COVID-19 e representaram 72% de todos os casos registrados entre profissionais de saúde da região sul-americana (OPAS, 2021). Prevalência essa, também citada no estudo realizado por Mendes (2021), onde o perfil dos trabalhadores investigados é de predominância feminina (64,5%).

Em contrapartida, de acordo com a Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins, a distribuição dos casos de pacientes com COVID-19 que necessitaram de internação desde março de 2020 até agosto de 2022, quando se abrange todos os ambientes e profissões, é predominante no sexo masculino (56,4%).

No âmbito pandêmico, a faixa etária dos pacientes internados por complicações da COVID-19 no estado do Tocantins é predominantemente acima dos 40 anos (INTEGRA SAÚDE TOCANTINS, 2022). Dados que se solidificam com o estudo vigente, posto que as internações pelo Coronavírus relacionadas ao trabalho ocorreram hegemonicamente na quinta década de vida, dos 40-49 anos.

Ocorre que pacientes com idades mais avançadas possuem vulnerabilidades relacionadas aos aspectos fisiológicos do envelhecimento, situação que interfere no êxito do sistema imune, amplificando a probabilidade de internação, morbidade e mortalidade por doenças infectocontagiosas (GANDRA et al, 2021). Validando essa informação, têm-se a pesquisa realizada pelo Sindicato dos Hospitais, Clínicas e Laboratórios do Estado de São Paulo no ano de 2021, a qual apurou que 60% dos pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) de hospitais privados por complicações da COVID-19 possuíam mais de 70 anos.

A respeito da variável ocupação, as áreas da saúde predominaram substancialmente (76,47%). Esse profissional possui um contato direto com o doente e conseqüentemente maior exposição ao vírus. Técnicos de enfermagem, Farmacêuticos, Enfermeiros, Técnicos em Radiologia e Imagenologia aparecem com maior número de incidentes, fato esse robustecido por Mendes (2021). Acontece que estes profissionais realizam múltiplos procedimentos de risco para contaminação, descritos como processos que envolvem a

geração de aerossóis, como intubação, extubação, administração de oxigênio nasal de alto fluxo e outros (AGALAR; ENGIN,, 2020).

Complementarmente a isso, outro fator que afeta os altos índices de contaminação por parte desses profissionais diz respeito à correta utilização dos EPIs. A instituição deve providenciar equipamentos adequados, com informações precisas sobre o manuseio e uso, criando e contribuindo com o apoio logístico na distribuição não só dos EPIs como de ajustes na rotina, educação aos colaboradores e fornecimento de equipamentos médicos, enfatizando a paramentação e desparamentação do equipamento conforme previamente distribuído (AGALAR, 2020).

Assim como exposto pela Agência Brasil (2020), foram identificados 199.768 profissionais de saúde com suspeita de COVID-19. Destes, 31.790 foram confirmados e 114.301 estavam em investigação. Outros 53.677, descartados. Entre os casos suspeitos, os mais atingidos são técnicos ou auxiliares de enfermagem (34,2%), enfermeiro (16,9%), médico (13,3%) e recepcionista (4,3%).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo traçou um perfil das categorias mais suscetíveis a internação por COVID-19 relacionado ao trabalho. A partir das análises dos fatores associados obteve-se que o grupo composto por profissionais do sexo feminino, da área da saúde e na faixa etária de 40-49 anos é o mais propenso a complicação e internação pelo novo coronavírus. Diante disso, é substancial estabelecer medidas baseadas nas evidências expostas para determinações mais específicas voltadas para esse público em questão. No tocante a profissionais de saúde, é importante assegurar a disponibilização e uso dos EPIs de forma correta, deslocamento de profissionais de idade mais avançada para setores que não estejam em contato direto com doentes, a flexibilização da modalidade do serviço nas repartições públicas e privadas, aliado ao incentivo à vacinação contra o COVID-19. Essas medidas visam preservar essa população, uma vez que proporciona uma melhoria na segurança no trabalho, ao diminuir riscos e complicações relacionados ao contágio pelo novo coronavírus.

REFERÊNCIAS

AKOGLU, H. User's guide to correlation coefficients. **Turkish journal of emergency medicine**, v. 18, n. 3, p. 91-93, 2018.

ALMEIDA, S. M. et al. Perfil epidemiológico dos casos de COVID-19 Relacionados ao Trabalho no estado da Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 45, n. especial 1, p. 93-108, jan./mar. 2021.

AGALAR, C.; ENGIN, D. O. Protective measures for COVID-19 for healthcare providers and laboratory personnel. **Turkish Journal of Medical Sciences**, v. 50, n. 9, p. 578-584, jan. 2022.

BRASIL. Tabwin. **Sinan - Sistema de Informação de Agravos de Notificação**, 2016. Disponível em: < <http://www.portalsinan.saude.gov.br/sistemas-auxiliares/tabwin> >, Acesso em 08 de setembro de 2021, às 10h45min.

BRASIL. **Organização Mundial da Saúde declara pandemia de coronavírus**. Agência Brasil, 2020. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>, Acesso em 18 de agosto de 2021, às 15h30min.

BRASIL, Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 158, n. 27, p. 1, 07 fev. 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria Executiva (SE), Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (SAES), Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) e Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI). Orientações de vigilância epidemiológica da COVID-19 Relacionada ao Trabalho. Brasília, Ministério da Saúde 2020.

BRASIL. **No Brasil, 31.790 profissionais de saúde contraíram COVID-19**, Técnicos e Auxiliares de enfermagem são os mais afetados, Brasília, Agência Brasil, 2020. Disponível em: < <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-05/no-brasil-31790-profissionais-de-saude-contrairam-covid-19#:~:text=Ele%20apresentou%20dados%20captados%20pelo,e%20114.301%20est%C3%A3o%20em%20investiga%C3%A7%C3%A3o> >, Acesso em 05 de junho de 2022, às 9h30min.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – COVID-19 / – Brasília, 2021.

BRASIL. **Em 2020, 21 mil pegaram covid-19 em ambientes de trabalho**. Agência Brasil, 2021. Disponível em <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-04/em-2020-21-mil-pegaram-covid-19-em-ambientes-de-trabalho>>. Acesso em 18 de agosto de 2021, às 11h00min.

CONASEMS. **O protagonismo feminino na saúde: mulheres são a maioria nos serviços e na gestão do SUS**. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, 2020. Disponível em: < <https://www.conasems.org.br/o-protagonismo-feminino-na-saude-mulheres-sao-a-maioria-nos-servicos-e-na-gestao-do-sus/> >. Acesso em 12 de setembro de 2022, às 15h00min.

GANDRA, E. et al. COVID-19 em idosos: por que eles são mais vulneráveis ao novo coronavírus?/ COVID-19 in elderly: why are they more vulnerable to the new coronavirus?. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 42572–42581, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/28934>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

HAMMER, Ø.; et al. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia electronica**, v. 4, n. 1, p. 9, 2001.

INTEGRA SAÚDE. **Hospitalização por Covid-19 nas Unidades Hospitalares Estaduais**. Integra Saúde Tocantins, 2022. Disponível em: <<http://integra.saude.to.gov.br/covid19/HospitalizacoesCovid>>. Acesso em: 11 de setembro de 2022, às 16h20min.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE. **Pandemia de COVID-19 afetou mulheres desproporcionalmente nas Américas**: o relatório da OPAS mostra que as desigualdades de gênero na saúde aumentaram na região e pede por dados desagregados para conceber uma resposta mais inclusiva. Washington D.C., 8 de março de 2022. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/8-3-2022-pandemia-covid-19-afetou-mulheres-desproporcionalmente-nas-americas>>, Acesso em 09 de julho de 2022, às 8h30min.

PEREIRA, M. G.; GALVÃO, T. F.; SILVA, M. T. **Saúde Baseada em Evidências**. Brasil: Grupo GEN, 2016. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527728843/>> Acesso em 10 de setembro de 2021 às 18h40min.

REMOR, E. A.; CARNIATTO, I. Perfil epidemiológico de casos e óbitos de pacientes internados por covid-19 na unidade de terapia intensiva e na enfermaria em um hospital universitário. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science**, v. 4, n. 2, p. 1–13, 2022.

ROMANOWSKI, F. N. A.; CASTRO, M. B.; NERIS, N.W. **Manual de tipos de estudo**. Programa de pós graduação em Odontologia, Anápolis, 2019, p. 19.

SINDICATO DOS HOSPITAIS, CLÍNICAS E LABORATÓRIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Covid-19 SindHosp - Fase 18**, Agosto 19, 2021. Disponível em: <<https://sindhosp.org.br/pesquisa-covid-19-sindhosp-fase-18>>, Acesso em 22 de abril de 2022, às 10h30min.