



## Infecções por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar em um serviço de trauma

Hospital-transmitted SARS-CoV-2 infections in a trauma service

Infecciones hospitalarias por SARS-CoV-2 en un servicio de traumatología

Carlos Vinicius Moreira Lima<sup>1</sup>, Jordana Rodrigues Moreira<sup>2</sup>, Manoel Mateus Xavier do Nascimento<sup>3</sup>, Maria Luiza Peixoto Brito<sup>3</sup>, Eglídia Carla Figueiredo Vidal<sup>3</sup>, Luis Rafael Leite Sampaio<sup>3</sup>, Woneska Rodrigues Pinheiro<sup>3</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico das infecções por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar ocorridas em um serviço de trauma. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa realizado com prontuários de pacientes vítimas de trauma e com infecções por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar entre junho de 2020 e junho de 2021, utilizando 56 prontuários. Realizou-se análise estatística através do software Statistical Package of Social Sciences. **Resultados:** Houve predomínio dos acidentes com motocicletas (35,7%), queda da própria altura (17,9%), associando-se aos critérios IRAS 1 e 2, respectivamente ( $p$ -valor = 0,027). A maioria dos pacientes eram do sexo masculino, negros, autônomos e residentes no município de Fortaleza. Idosos foram mais suscetíveis ao contágio segundo critério 2 ( $p=0,012$ ). **Conclusão:** A transmissão hospitalar de COVID-19 é uma realidade dentro dos serviços de trauma, necessitando de estratégias para redução do risco de surtos. Destaca-se a importância do estabelecimento de estratégias de saúde pública que identifiquem as mudanças nos perfis das pessoas consideradas de alto risco para a COVID-19.

**Palavras-chave:** COVID-19, Ferimentos e lesões, Infecção hospitalar, Controle de infecções.

### ABSTRACT

**Objective:** To characterize the clinical-epidemiological profile of hospital-transmitted SARS-CoV-2 infections occurring in a trauma service. **Methods:** This is a cross-sectional study, with a quantitative approach carried out with medical records of trauma patients with hospital-transmitted SARS-CoV-2 infections between June 2020 and June 2021, using 56 medical records. Statistical analysis was performed using the Statistical Package of Social Sciences software. **Results:** There was a predominance of motorcycle accidents (35.7%), falling from a height (17.9%), associated with IRAS criteria 1 and 2, respectively ( $p$ -value = 0.027). The majority of patients were male, black, self-employed and resident in the city of Fortaleza. Elderly people were more susceptible to contagion according to criterion 2 ( $p=0.012$ ). **Conclusion:** Hospital transmission of COVID-19 is a reality within trauma services, requiring strategies to reduce the risk of outbreaks. The importance of establishing public health strategies that identify changes in the profiles of people considered at high risk for COVID-19 is highlighted.

**Keywords:** COVID-19, Wounds and injuries, Cross infection, Infection control.

<sup>1</sup>Escola de Saúde Pública do Ceará. Fortaleza – CE.

<sup>2</sup>Instituto Doutor José Frota. Fortaleza – CE.

<sup>3</sup>Universidade Regional do Cariri. Crato – CE.

## RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar el perfil clínico-epidemiológico de las infecciones de transmisión hospitalaria por SARS-CoV-2 que ocurren en un servicio de traumatología. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal, con enfoque cuantitativo, realizado con historias clínicas de pacientes traumatizados con infecciones hospitalarias por SARS-CoV-2 entre junio de 2020 y junio de 2021, utilizando 56 historias clínicas. El análisis estadístico se realizó mediante el software Statistical Package of Social Sciences. **Resultados:** Hubo predominio de accidentes de motocicleta (35,7%), caídas de altura (17,9%), asociados a los criterios IRAS 1 y 2, respectivamente (valor  $p = 0,027$ ). La mayoría de los pacientes eran hombres, negros, autónomos y residentes en la ciudad de Fortaleza. Las personas mayores fueron más susceptibles al contagio según el criterio 2 ( $p=0,012$ ). **Conclusión:** La transmisión hospitalaria de COVID-19 es una realidad dentro de los servicios de traumatología, requiriendo estrategias para reducir el riesgo de brotes. Se destaca la importancia de establecer estrategias de salud pública que identifiquen cambios en los perfiles de las personas consideradas de alto riesgo ante la COVID-19.

**Palabras clave:** COVID-19; Heridas y lesiones; Infección hospitalaria; Control de infección.

## INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma síndrome respiratória aguda grave (SRAG) infectocontagiosa causada por coronavírus representado pelo agente etiológico SARS-CoV-2. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 31 de dezembro de 2019, em Wuhan, na China, foram descritos os primeiros casos da doença, que até então era desconhecida, e reportados às autoridades de saúde (WANG C, et al., 2020). Já no Brasil, o registro do primeiro caso ocorreu em 26 de fevereiro de 2020 no estado de São Paulo, propagando-se rapidamente em todo território nacional (BRASIL, 2020).

No momento inicial da COVID-19 no país, os casos eram em sua maioria importados sendo a estratégia de contenção da doença baseada na busca e isolamento dos casos e contatos, para se evitar transmissão do vírus, de modo sustentado. Com o crescimento do número de casos da COVID-19 e a ocorrência de transmissão comunitária, estratégias de mitigação passaram a ser adotadas, buscando-se evitar a ocorrência de casos graves e óbitos pela doença. Tais estratégias incluíram medidas de atenção hospitalar para os casos graves, além de medidas de isolamento para casos leves e contatos (OLIVEIRA WK, et al., 2021). Contudo, a pandemia do novo coronavírus não alterou as prioridades de atendimento dos pacientes vítimas de outros acometimentos de saúde como o trauma. Nos hospitais de referência para pacientes traumáticos, apesar da pandemia do COVID-19, os fluxos do atendimento aos usuários continuaram, visto que requerem intervenção urgente e cuidados críticos avançados (ACS, 2020).

A palavra trauma vem do grego "traûma", que significa ferida. É considerado uma lesão nociva ao organismo provocada por ação violenta, física ou química, de origem externa sobre o corpo humano. Pode originar lesões graves e simultâneas em diversos órgãos que, quando não tratadas de forma adequada, podem levar a sequelas ou até mesmo ao óbito (PEREIRA CBM, et al. 2021). A morte decorrente do trauma é um grande problema de saúde no mundo, resultando em quase 14 mil mortes diariamente, se destacando entre as cinco principais causas de morte. Nos últimos 10 anos, mais de 1 milhão de pessoas ficaram inválidas devido a traumas mecânicos no Brasil, sendo os acidentes de trânsito os principais responsáveis por estas taxas (SILVA MC, et al, 2022).

Assim, o trauma tem se mostrado um grave problema de saúde pública, causando a desestruturação das funções orgânicas da vítima e comprometendo o equilíbrio fisiológico das estruturas musculoesqueléticas, bem como a manutenção de suas atividades de vida diária (AVD). As vítimas de múltiplos traumas geralmente necessitam de internações prolongadas, reabilitação quando há sequelas, para a continuidade e manutenção da qualidade de vida, incluindo auxílio psicológico, necessitando da assistência de uma equipe multiprofissional a nível hospitalar. Portanto, a investigação de sua correlação com a transmissão da COVID-19 no âmbito hospitalar se faz necessária, para que intervenções sejam planejadas a fim de minimizar esse problema, visto que é uma causa comum de internações na atenção terciária (PEREIRA CBM, et al., 2021).

Nesse cenário de incertezas sobre a situação sorológica dos usuários admitidos, a ausência de sintomas no momento de admissão e a baixa sensibilidade dos sintomas para a infecção, ocasionam exposição ocupacional à equipe de saúde e aos demais pacientes internados, contribuindo para que entre 5 a 25% dos pacientes admitidos nos serviços de trauma positivem para COVID-19 (HU P, et al., 2020; O'REILLY GM, et al., 2020). O aumento de pacientes positivos dentro dos estabelecimentos de saúde e o elevado risco de transmissão, tornou as medidas de prevenção um fator crucial no manejo clínico de pacientes diagnosticados com COVID-19. No Brasil, em maio de 2020 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Nota Técnica Nº 07/2020, que dispõe de orientações para prevenção e vigilância epidemiológica das infecções por SARS-CoV-2 dentro dos serviços de saúde, estabelecendo os critérios epidemiológicos de casos de transmissão hospitalar e a necessidade de notificação dos casos pelas Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) dos serviços de saúde (BRASIL, 2020).

A transmissão hospitalar de COVID-19 é estabelecida com base em dois critérios. Critério 01: paciente internado por mais de 14 dias, por outro diagnóstico e com infecção por SARS-CoV-2 confirmada por RT-PCR ou teste antigênico coletado após o 14º dia de internação. Critério 02: paciente internado por mais de 7 dias e menos de 14 dias, por outro diagnóstico e não classificado como suspeito ou confirmado durante os 7 primeiros dias e com RT-PCR ou teste antigênico positivo coletado após 7 dias de internação e que tenha ocorrido contato desprotegido com profissional da saúde ou outro paciente, acompanhante ou visitante com infecção pelo SAR-CoV-2 confirmada por RT-PCR ou teste antigênico (PORCEL-VAZQUEZ JA, et al., 2020).

É recomendado a triagem para COVID-19 em todos os indivíduos no primeiro contato com o serviço de saúde objetivando a identificação precoce, seguida do isolamento do caso. A triagem de sintomáticos ainda representa importante estratégia de rastreio, apesar de não identificar casos pré-sintomáticos e assintomáticos, que representam parcela significativa na transmissão dentro dos estabelecimentos de saúde (BRASIL, 2020). No Brasil, até fevereiro de 2022, foram notificados 86.032 casos de infecções por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar, sendo 30.370 casos notificados em UTI adulto e 50.582 em unidades de internação. Desse modo faz-se necessário compreender a transmissão hospitalar de SARS-CoV-2, em especial as ocorridas dentro da rede de assistência ao politraumatizado (BRASIL, 2022).

Acredita-se que a investigação de infecção por SARS-CoV-2 em serviços de traumatologia é importante para entender o impacto da doença neste cenário de assistência à saúde, podendo contribuir na construção de estratégias para mitigar o adoecimento e morte de doentes por trauma em períodos de crises sanitária semelhantes. Assim como poderá trazer reflexões para melhorar as condições de atendimento dos hospitais, que oferecem serviços de atendimento ao traumatizado, em termos de controle de infecção. Logo, o presente estudo objetivou caracterizar o perfil clínico-epidemiológico das infecções por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar ocorridas em um serviço de trauma de alta complexidade localizado em Fortaleza, Ceará, Brasil.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa documental, transversal, com abordagem quantitativa, realizada em um hospital terciário, localizado no município de Fortaleza-CE. O referido hospital possui 618 leitos de internação, sendo referência no atendimento de pacientes vítimas de traumas e lesões de alta complexidade para todo o Estado do Ceará. Considerando os desafios impostos pela pandemia de covid-19, o hospital implantou gradativamente 100 leitos de terapia intensiva adulto e 50 leitos de enfermaria para atendimento exclusivo a pacientes com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) - COVID-19.

A amostra foi constituída por prontuários de pacientes adolescentes e adultos admitidos em leitos de internação exclusivos para COVID-19, que foram admitidos previamente pela emergência do hospital em estudo, com diagnóstico primário de trauma e que positivaram ao longo da internação para SARS-CoV-2, obedecendo os critérios epidemiológicos estabelecidos pela ANVISA para Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) associadas ao SARS-CoV-2 dentro dos serviços de saúde, ocorridos no período 01 de junho de 2020 a 30 de junho de 2021 e notificados a CCIH do hospital em estudo. Foram excluídos da

pesquisa prontuários de pacientes transferidos para outros serviços de saúde, por não permitir acompanhar o desfecho do caso, bem como prontuários com informações incompleta, que não permitam coletar os dados necessários ao preenchimento do formulário. Os dados foram extraídos de 56 prontuários de pacientes através de um formulário e posteriormente digitados em planilha eletrônica no programa Microsoft Office Excel® e posteriormente a digitalização, verificou se havia presença de inconsistência. A análise de dados foi realizada por meio de estatística descritiva, através do software Statistical Package of Social Sciences (SPSS) versão 21.

Na análise descritiva, foram apresentadas frequências absolutas e relativas e realizado teste quiquadrado de Person ou exato de Fisher e para comparação entre as médias do tempo de internação, considerando os critérios IRAS, foi empregado o teste de Student. O projeto do estudo obedeceu à resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa sob parecer nº: 4.862.802 e Certificado de Apreciação Ética (CAE): 48331121.8.0000.5047, em 22 de julho de 2021. O termo de fiel depositário foi assinado pela chefia do núcleo de arquivo médico do hospital em estudo.

## RESULTADOS

Durante o período do estudo, foram notificados a CCIH, 62 casos de IRAS associada ao SARS-CoV-2, dos quais todos atenderam aos critérios de inclusão. Entretanto, seis foram excluídos do estudo, sendo a amostra composta por 56 prontuários, tendo dados demonstrados na **Tabela 1**. As exclusões ocorreram devido a transferências inter-hospitalar (n= 04) e prontuários incompletos (n= 02).

**Tabela 1** – Variáveis sociodemográficas das infecções por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar, (n= 56).

Variáveis	Critério IRAS 1		Critério IRAS 2		Total		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
<b>Faixa Etária</b>							
16 – 39 anos	21	87,5	03	12,5	24	42,9	0,012
40 – 59 anos	13	72,2	5	27,8	18	32,1	
60 anos ou mais	6	42,9	8	57,1	14	25,0	
<b>Sexo</b>							
Masculino	27	71,1	11	28,9	38	67,9	0,928
Feminino	13	72,2	5	27,8	18	32,1	
<b>Raça</b>							
Branco	8	72,7	3	27,3	11	19,6	0,264
Negro	23	79,3	6	20,7	29	51,8	
Não informado	9	56,2	7	43,8	16	28,6	
<b>Local de residência</b>							
Fortaleza	15	60	10	40	25	44,6	0,070
Metrop. de Fortaleza	7	63,6	4	36,4	11	19,6	
Interior	18	90	2	10	20	35,7	
<b>Ocupação</b>							
Não informado	6	50,0	6	50,0	12	21,4	0,099
Desempregado	5	83,3	1	16,7	6	10,7	
Aposentado	3	60,0	2	40,0	5	8,9	
Agricultor	12	92,3	1	7,7	13	23,2	
Autônomo	14	73,7	5	26,3	19	33,9	
Empregada doméstica	0	0,0	1	100	1	1,8	

Fonte: Lima CVM, et al., 2024.

A faixa etária de 16 a 39 anos apresentou maior acometimento por infecções pelo SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar. O diagnóstico foi estabelecido conforme o critério 1 em 71,4% dos casos notificados, sendo esse mais predominante entre indivíduos de 16 a 59 anos, enquanto na população idosa predominou o critério 2 (p-valor = 0,012). Dentre as notificações, a maioria dos pacientes eram do sexo masculino (67,9%),

negros (51,8%), autônomos (33,9%) e residentes no município de Fortaleza (44,6%). A **Tabela 2** apresenta as características clínica-epidemiológica das infecções por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar, quanto mecanismo de trauma envolvido, houve predomínio dos acidentes com motocicletas (35,7%), seguido por queda da própria altura (17,9%), associando-se significativamente com os critérios IRAS 1 e 2 respectivamente ( $p$ -valor = 0,027). Dentre os tipos de traumas ocorridos, houve predomínio de fratura de membros inferiores (39,3%), seguido de politrauma (26,8%).

**Tabela 2** – Características clínica-epidemiológica das infecções por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar, (n=56).

Variáveis	Critério IRAS 1		Critério IRAS 2		Total		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
<b>Mecanismo de trauma</b>							
Acidente com motocicleta	17	85,0	03	15,0	20	35,7	0,027
Ferimento por arma de fogo	05	83,3	01	16,7	6	10,7	
Queda do mesmo nível	03	30,0	07	70,0	10	17,9	
Atropelamento	08	88,8	01	12,2	9	16,1	
Agressão	03	75,0	01	25,0	4	7,1	
Outros	04	57,1	03	42,9	7	12,5	
<b>Tipo de trauma</b>							
TCE*	5	62,5	3	37,5	8	14,3	0,153
Fratura de MMII†	14	63,6	8	36,4	22	39,3	
Fratura de MMSS‡	2	50	2	50	4	7,1	
Trauma abdominal	2	66,7	1	33,3	3	5,4	
Queimaduras	2	100	0	0	2	3,6	
Politrauma	14	93,3	1	6,7	15	26,8	
Outros	1	50	1	50	2	3,6	
<b>Internação em UTI§</b>							
Sim	25	62,5	11	68,8	36	64,3	0,659
Não	15	37,5	5	31,2	20	35,7	
<b>Desfecho</b>							
Alta hospitalar	36	90	13	81,2	49	87,5	0,395
Óbito	4	10	3	18,8	7	12,5	
<b>Comorbidades</b>							
Não informado	12	92,3	1	7,7	13	23,2	0,020
Sem comorbidade	18	78,3	5	21,7	23	41,1	
Com comorbidade	10	50,0	10	50,0	20	35,7	
<b>Tempo de internação UTI*</b>	10,4 (DP±7,4) ¶		12,2 (DP±6,9) ¶				0,494
<b>Tempo de internação hospitalar*</b>	63,4 (DP±32,7) ¶		35 (DP±17,0) ¶				0,002

**Nota:** \*TCE: traumatismo cranioencefálico; †MMII: membros inferiores; ‡MMSS: membros superiores; §UTI: Unidade de Terapia Intensiva; ¶DP: Desvio Padrão.

**Fonte:** Lima CVM, et al., 2024.

Quanto a internação, 64,3% dos pacientes necessitaram de cuidados intensivos, sendo que os paciente critério 1 ficaram internados na UTI em média por 10,4 (DP ±7,4) dias, enquanto o critério 2 necessitaram de tempo médio de internação de 12,2 (DP ±6,9) dias. Ao analisar a média de dias de internação durante toda a hospitalização entre os pacientes segundo os critérios IRAS, houve diferença significativa ( $p$ -valor = 0,002) entre os grupos. Pacientes com IRAS 1 permaneceram internados em média por 63,4 (DP ±32,7) dias, enquanto IRAS 2, 35 (DP ±17,0) dias. Quanto ao desfecho do caso, 87,5% dos pacientes evoluíram para alta hospitalar, enquanto 12,5% evoluíram a óbito, sendo mais expressivo no grupo IRAS 2 (18,8%).

## DISCUSSÃO

O maior acometimento por COVID-19 em pacientes adultos jovens e de meia idade pode estar associado ao perfil das vítimas de trauma, que geralmente é composto por indivíduos jovens, em plena capacidade produtiva. Em contrapartida, idosos adquiriram COVID-19 predominantemente segundo critério 2,

caracterizado pelo contato desprotegido com pacientes, profissionais ou acompanhante/visitante positivos. Esse achado pode estar associado a presença do acompanhante durante a internação em unidade não-COVID, uma vez que o hospital em estudo, devido elevado risco de contágio intrahospitalar, vetou visitas e assegurou o direito à acompanhante apenas a idosos, crianças e portador de necessidades especiais, sendo essa exposição particular ao grupo de idosos.

Em paralelo, observa-se que os coeficientes de trauma entre os jovens são elevados, porém os eventos dessa natureza ocupam lugar de destaque no ranking de mortalidade mundial na população idosa, a qual é acometida como decorrência da exposição a fatores de risco, como a redução das reservas fisiológicas e da capacidade funcional, relacionadas à síndrome da fragilidade, às comorbidades, consumo de álcool, polimedicação, estrutura inadequada dos espaços, dinâmica do trânsito e inserção no mercado de trabalho (LOPES et al., 2022).

Já os pacientes recém infectados e ainda não diagnosticados apresentam alta transmissibilidade quando há compartilhamento de enfermaria com pacientes suscetíveis, aumentando o risco absoluto em 0,75% a cada dia de exposição. Já profissionais assintomáticos e com infecção subdiagnosticada representam papel substancial na transmissão do vírus aumentando em 0,20% o risco absoluto a cada dia de contato com paciente vulnerável (MO Y, et al., 2021), que pode ser evidenciado em uma pesquisa realizada com 685 profissionais de saúde, na qual encontrou uma taxa de positividade, através de RT-PCR, de 3,5%, acometendo predominantemente enfermeiros (NISHIMURA M, et al., 2022). Pesquisas envolvendo status COVID de acompanhantes e visitantes ainda são uma lacuna na literatura.

A prevalência do trauma é evidente no sexo masculino, fato que estar associado às construções históricas e sociais envolvendo a masculinidade, levando-os a adoção de comportamentos de risco para traumatismos, como abuso de substâncias, agressividade, desrespeito à legislação de trânsito, maior acesso a armas, dentre outros. Esse fato também se relaciona à predominância do sexo masculino nos empregos informais, em que precisam se submeter à situações de perigo, como alturas, carregamentos de peso e condução de automóveis (SILVA EM, et al., 2021; SILVA LAP, et al., 2017). Os achados desse estudo divergem da literatura, que evidencia uma proporção semelhante entre pacientes vítimas de trauma e com infecção por SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar (AJAYI B, et al., 2021).

Quanto à categoria analítica raça/cor, é evidente o maior acometimento de negros (51,8%) quando comparado a brancos (19,6%). O Ceará tem maior percentual de sua população composta de indivíduos autodeclarados negros, ocupando a décima segunda posição no país e sexto lugar na Região Nordeste. A população negra representa 67% dos usuários do SUS, sendo a mais acometida pela COVID-19 e a que foi menos vacinada quando comparada à população branca. Esses fenômenos reafirmam as iniquidades de acesso aos serviços de saúde, revelando a discriminação dentro desses serviços. Além disso, a discriminação relaciona-se com renda e escolaridade, de modo que os negros cearenses estudam em média 1,6 anos a menos e seus rendimentos médio per capto são quase metade dos brancos (BRASIL, 2020; BATISTA LE, et al., 2021). A raça/cor enquanto categoria analítica da situação epidemiológica da COVID-19 foi ignorada nos primeiros boletins epidemiológicos da ANVISA (BRASIL, 2020), fenômeno também evidenciados em 28,6% dos participantes desse estudo. O preenchimento incompleto desse quesito revela a subjetividade do racismo institucional, gerando dificuldade nas análises da situação de saúde e consequente ineficácia na adoção de políticas de saúde voltadas para redução da sobremortalidade da população negra.

Já o fato das IRAS COVID acometeram mais indivíduos residentes no município de Fortaleza, pode estar associado ao local do hospital do estudo, sendo provavelmente o maior quantitativo de internações proveniente do próprio município. Merece destaque o fato de que 37,5% dos pacientes eram provenientes do interior do estado, havendo pacientes provenientes de municípios situados há mais de 400 km da capital como o município de Quiterianópolis. Esses achados revelam menor capacidade de assistência a vítimas de trauma no município de origem e a busca por centros de maior nível de complexidade, geralmente concentrados na capital, apesar do processo de regionalização do estado (BRASIL, 2020). Cerca de 90,4% dos municípios brasileiros não dispõem de leitos de UTI adulto, 84,6% não possuem tomógrafos, 71,0% não têm bombas de infusão e 51,9% não dispõem de monitores de eletrocardiógrafos. Essas lacunas, mais

frequente nas regiões Norte e Nordeste, restringem o acesso da população a cuidados de maior complexidade. Isso é evidenciado em uma investigação realizada sobre o fluxo de internação por COVID-19, que identificou pacientes que necessitaram de internação fora da região de saúde de residência, se deslocaram em média, 229 km em busca de leito (SILVA EM, et al., 2021).

Além disso, as medidas de controle da pandemia de COVID-19 impactaram negativamente o mercado de trabalho no Ceará, resultando em perdas de empregos formais, sendo um dos estados brasileiros mais afetados, podendo ter colaborado para aumento considerável de trabalhadores autônomos (BRASIL, 2021).

Os acidentes envolvendo motocicletas tiveram correlação com IRAS 1, provavelmente por acometer um público adulto jovem, representando o principal mecanismo de trauma nessa população. Segundo o Departamento Estadual de Trânsito do Ceará (Detran-CE), as motocicletas correspondem a 42,5% de toda a frota de veículos do estado e o desuso do capacete por condutor e/ou passageiro estão entre as dez principais infrações cometidas nas rodovias estaduais (BRASIL, 2022).

Já a queda da própria altura associou-se significativamente com pacientes IRAS 2, provavelmente por esse grupo ser majoritariamente composto por idosos, visto que essa condição representa o principal mecanismo de trauma em pacientes idosos. Além disso, com o aumento da expectativa de vida e envelhecimento com qualidade, o trauma geriátrico vem se apresentado cada vez mais incidente, além de representar grande desafio assistencial devido as comorbidades e o baixo estado nutricional pré-existentes a ocorrência do trauma (LUCARELLI-ANTUNES PS, et al., 2020). A esse respeito, pesquisa realizada com pacientes vítimas de trauma e com infecção secundária por COVID-19 evidenciou as quedas e acidentes de trânsito como principais mecanismos de trauma, respectivamente (AJAYI B, et al., 2021). Esse fato pode ter ocorrido devido a maioria dos participantes serem idosos, enquanto no presente estudo os pacientes eram mais jovens.

Segundo a Associação de Medicina Intensiva Brasileira, o tempo de internação em UTI COVID segundo levantamento em UTIs brasileiras é de 13,3 dias, corroborando com os achados desse estudo (BRASIL, 2022). O tempo de internação hospitalar encontrado entre os pacientes com IRAS 2 foi semelhante a pesquisas realizadas sobre transmissão nosocomial de COVID-19 (WAKE RM, et al., 2020), cuja tempo médio foi de 33 dias, porém divergem quanto comparado aos pacientes com IRAS 1 desse estudo, que foi de 63,4 dias.

A divergência de tempo entre IRAS 1 e 2 pode estar associada ao tipo de trauma ocorrido, visto que o grupo IRAS 1 apresentou maior quantitativo de pacientes com lesões mais complexas como politraumatismo, trauma abdominal e cranioencefálico, que consequentemente requerem maior tempo de internação.

Maior mortalidade no grupo IRAS 2 pode estar associado a faixa etária mais elevada, visto que pacientes idosos estão sob maior risco de complicações e mortalidade. Os achados corroboram com pesquisas sobre transmissão nosocomial COVID-19 (AJAYI B, et al., 2021) em serviço de trauma, cuja mortalidade foi de 15,7% e os participantes eram majoritariamente compostos por idosos.

Nesse interim, o trauma representa um problema de saúde pública, sendo a terceira causa de mortes no mundo. No Brasil, com o aumento da expectativa de vida, também ocorreu aumento na demanda de atendimento a idosos traumatizados, acarretando desafios na assistência intra-hospitalar, uma vez que esse público apresenta acometimento do estado de saúde pré-trauma (LOPES et al., 2022).

Portanto, com os avanços no desenvolvimento de vacinas e ampliação da cobertura vacinal e maior conhecimento sobre a doença é provável que em breve ocorra uma redução significativa da morbimortalidade pela doença, entretanto acredita-se que a infecção se tornará endêmica por longos anos e os serviços de saúde irão enfrentar surtos frequentemente.

Assim, é necessário o desenvolvimento de estratégias para redução do risco de transmissão hospitalar, em especial de COVID-19, principalmente envolvendo internações por trauma, que geralmente estão associadas a longos períodos de internação. Também se torna essencial identificar os grupos populacionais mais vulneráveis a esses eventos, para que possam ser desenvolvidas estratégias de prevenção da infecção.

Para tanto, é de fundamental importância o desenvolvimento de pesquisas e a divulgação dos resultados obtidos nos estudos sobre essa temática.

## CONCLUSÃO

Houve predomínio dos acidentes com motocicletas e queda da própria altura nos pacientes internados por trauma. Idosos foram mais suscetíveis ao contágio, enquanto a faixa etária de 16 a 39 anos apresentou maior acometimento por infecções pelo SARS-CoV-2 de transmissão hospitalar. Dentre as notificações, a maioria dos pacientes eram do sexo masculino, negros, autônomos e residentes no município de Fortaleza. Logo, considerando o elevado risco de transmissão dentro dos serviços de trauma, recomenda-se a triagem para COVID-19 de todos os pacientes admitidos e adoção de isolamento de coorte imediato para aqueles que já adentram o serviço com sintomas gripais ou que venham desenvolver sintomas ao longo da internação.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência da Escola de Saúde Pública do Ceará (ESP/CE).

## REFERÊNCIAS

1. ACS. American College of Surgeons. 2020. Maintaining Trauma Center Access and Care during the COVID-19 Pandemic: Guidance Document for Trauma Medical Directors. Disponível em: <https://www.facs.org/for-medical-professionals/covid-19/clinical-guidance/maintaining-access/>. Acessado em: 10 de outubro de 2023.
2. AJAYI B, et al. Catching the second wave: clinical characteristics and nosocomial infection rates in major trauma and orthopaedic patients during the COVID-19 pandemic. *Bone Jt Open*, 2021; 2: 661-670.
3. BATISTA LE, et al. Covid-19 e a população negra. *Revista Interface*, 2021; 25: e210470.
4. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2020. Nota técnica nº 07/2020: orientações para prevenção e vigilância epidemiológica das infecções por SARS-COV-2 (COVID-19) dentro dos serviços de saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnicagvims-ggtes-anvisa-no-07-%209> . Acesso em: 10 de outubro de 2023.
5. BRASIL. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. 2022. UTIs brasileira: registro nacional de terapia. Disponível em: <http://www.utisbrasileiras.com.br/sari-covid-19/benchmarkingcovid-19/> . Acessado em: 23 de março de 2023.
6. BRASIL. Departamento Estadual de Trânsito Do Ceará. 2022. Estatísticas. Disponível em: <https://www.detran.ce.gov.br/estatisticas/> . Acessado em: 23 de março de 2023.
7. BRASIL. Ministério da Saúde (BR). 2020. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (Covid-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acessado em: 10 de outubro de 2023.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. 2022. COVID-19 no Brasil. Painel analítico das notificações de infecções de infecções por SARS-CoV-2. Disponível em: [https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19\\_html/covid-19\\_html.html](https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html) . Acessado em: 12 de outubro de 2023.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. 2012. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012: aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf> . Acessado em 02 de Agosto de 2023.
10. BRASIL. Secretaria do planejamento e gestão. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Informe 200: efeitos da Covid-19 sobre o mercado de trabalho formal cearense a partir dos dados da RAIS de 2020. Disponível em: [https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2021/12/ipece\\_informe\\_200\\_10\\_dez2021.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2021/12/ipece_informe_200_10_dez2021.pdf) . Acessado em: 12 de outubro de 2023.
11. BRASIL. Secretaria do planejamento e gestão. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. 2020. Informe 178: uma análise dos indicadores sociais do Ceará por cor e raça declarada. Disponível em: [https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2020/12/ipece\\_informe\\_187\\_22\\_dez2020.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2020/12/ipece_informe_187_22_dez2020.pdf) . Acessado em: 12 de outubro de 2023.
12. HU P, et al. Early Comprehensive Testing for COVID-19 is Essential to Protect Trauma Centers. *J Trauma Acute Care Surgery*, 2020; 89: 698-702.

13. LOPES TF, et al. Perfil de internação de idosos em terapia intensiva: traumas por causas externas. SANARE (Sobral, Online), 2022; 21(1): 05-12.
14. LUCARELLI-ANTUNES PS, et al. Trauma quality indicators: a way to identify attention points in the treatment of elderly trauma patients. Revista Colégio Brasileiro de Cirurgiões, 2020; 47: e20202533.
15. MO Y, et al. Transmission of community- and hospital-acquired SARS-CoV-2 in hospital settings in the UK: A cohort study. PLoS Med, 2021; 18: e1003816.
16. NISHIMURA M, et al. Detection of silent infection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 by serological tests. PLoS ONE, 2022; 17: e0267566.
17. OLIVEIRA WK, et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. Epidemiol Serv Saúde, 2020; 29(2): e2020044.
18. O'REILLY GM, et al. Epidemiology and clinical features of emergency department patients with suspected COVID-19: Initial results from the COVID-19 Emergency Department Quality Improvement Project (COVED-1). Emerg Med Australas, 2020; 32: 638-645.
19. PEREIRA CBM, et al. Vítimas de trauma atendidas em um hospital universitário. Revista baiana de enfermagem, 2021; 35: e44313.
20. PORCEL-VAZQUEZ JA, et al. Usefulness of PCR Screening in the Initial Triage of Trauma Patients During COVID-19 Pandemic. J Orthop Trauma, 2020; 34: 377-381.
21. SILVA EN, et al. Fluxo de internação por Covid-19 nas regiões de saúde do Brasil. Saúde debate, 2021; 45: 1111-1125.
22. SILVA LAP, et al. Análise retrospectiva da prevalência e do perfil epidemiológico dos 20 pacientes vítimas de trauma em um hospital secundário. Revista de Medicina, 2017; 96: 245-253.
23. SILVA MC, et al. Das considerações acerca do paciente politraumatizado com ênfase em trauma cranio encefálico. Brazilian Journal of Health Review, 2022; 5(5): 17283-17293.
24. WAKE RM, et al. Reducing nosocomial transmission of COVID-19: implementation of a COVID-19 triage system. Clinical Medicine, 2020; 20: 141-145.
25. WANG C, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern. Lancet, 2020; 395: 470-473.