



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS  
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FPS – PIC/FPS

BIANCA CAVALCANTI GUARANÁ

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE IDOSOS PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA  
CARDÍACA INFECTADOS POR SARS-COV2 DURANTE A PANDEMIA E  
ANÁLISE DA SOBREVIVÊNCIA APÓS DOIS ANOS DO INTERNAMENTO  
HOSPITALAR.**

Recife  
2025

BIANCA CAVALCANTI GUARANÁ

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES IDOSOS COM INSUFICIÊNCIA  
CARDÍACA INFECTADOS POR SARS-COV2 DURANTE A PANDEMIA E  
ANÁLISE DA SOBREVIVÊNCIA APÓS DOIS ANOS DO INTERNAMENTO  
HOSPITALAR.**

Artigo apresentado enquanto relatório final  
ao Programa de Iniciação Científica da FPS  
referente ao processo seletivo do edital PIC  
FPS 2023/2024.

**Orientadora:** Profa. Dra. Verônica Soares Monteiro

**Co-orientadora:** Profa. Jéssica Myrian de Amorim Garcia

Recife

2025

BIANCA CAVALCANTI GUARANÁ

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES IDOSOS COM INSUFICIÊNCIA  
CARDÍACA INFECTADOS POR SARS-COV2 DURANTE A PANDEMIA E  
ANÁLISE DA SOBREVIVÊNCIA APÓS DOIS ANOS DO INTERNAMENTO  
HOSPITALAR.**

Artigo apresentado enquanto relatório final  
ao Programa de Iniciação Científica da FPS  
referente ao processo seletivo do edital PIC  
FPS 2023/2024.

Data de aprovação \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Nome do Orientador

Titulação do Orientador

---

Nome do Avaliador 1

Titulação do Avaliador 1

---

Nome do Avaliador 2

Titulação do Avaliador 2

Recife

2025

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES IDOSOS COM INSUFICIÊNCIA  
CARDÍACA INFECTADOS POR SARS-COV2 DURANTE A PANDEMIA E ANÁLISE  
DA SOBREVIVÊNCIA APÓS DOIS ANOS DO INTERNAMENTO HOSPITALAR.

**Bianca Cavalcanti Guaraná**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8066-9443>

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: [biancaguarana@gmail.com](mailto:biancaguarana@gmail.com)

**Katia Milena Oliveira de Santana  
Ribeiro**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8586-3923>

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: [katyakm@gmail.com](mailto:katyakm@gmail.com)

**Maria Ysabel Alcantara Rapela**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5469-865>

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: [yrapela@gmail.com](mailto:yrapela@gmail.com)

**Maria Gorethe Alves Lucena**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8414-771>

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: [g3lucena@gmail.com](mailto:g3lucena@gmail.com)

**Maria Luiza Barbosa da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6893-6657>

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: [barbosamalu@outlook.com](mailto:barbosamalu@outlook.com)

**Suzi Riane Silva de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3796-3703>

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: [suzi\\_riane@hotmail.com](mailto:suzi_riane@hotmail.com)

**Ludmila Antonia Orrego Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4310-2908>

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: [ludmilaos@hotmail.com](mailto:ludmilaos@hotmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** A infecção causada pela COVID-19 tornou-se uma emergência de saúde mundial em 2020 e, ainda hoje, é objeto de diversos estudos clínicos. Embora os sintomas respiratórios sejam a característica clássica dessa doença, a sua provável associação com lesão cardíaca aguda e crônica e com complicações cardiovasculares tem sido motivo frequente de investigação. Além disso, a prática clínica e diversos estudos já mostraram que a população geriátrica é especialmente vulnerável ao COVID-19 e suas potenciais complicações, devido, em grande parte, às condições fisiológicas e comorbidades associadas ao processo natural de envelhecimento. **Objetivo:** Analisar as características clínicas e desfecho de idosos portadores de insuficiência cardíaca hospitalizados com COVID-19 em unidades de terapia intensiva e a sua sobrevida após dois anos. **Método:** Coorte retrospectivo de caráter analítico. Será realizada em pacientes idosos com diagnóstico de insuficiência cardíaca acometidos pela COVID-19, internados em unidades de terapia intensiva em um hospital do Recife. A coleta de dados será através de pesquisa de prontuários dos pacientes internados em unidades de Terapia Intensiva (UTI). Após a primeira etapa, será realizado um contato por telefone para avaliação da sobrevida. **Resultados:** Foram analisados 479 prontuários e, desse total, preencheram os critérios apenas 23 pacientes. A idade variou de 60 a 88 anos, com média de 72,1 anos, sendo o sexo feminino o mais prevalente (52%). Pacientes com IC prévia foram categorizados de acordo com os registros de ECO, tendo sido observado que 35% possuíam FE do VE preservada, 13% apresentaram FE levemente reduzida e 35% tinham FE reduzida. Em relação aos cuidados intensivos, 61% dos pacientes fizeram uso de suporte ventilatório, 78% necessitaram de DVA e 48% necessitaram de hemodiálise durante o internamento em UTI. O tempo de internamento hospitalar variou entre 4 e 25 dias, com uma média de 12,3; quanto ao desfecho, observou-se que 17,4% receberam alta hospitalar e 65,2% dos pacientes foram a óbito. Para a análise da sobrevida após dois anos do internamento, houve tentativa de contato por telefone, porém apenas 1 paciente foi localizado, tendo-se notícia de óbito um mês após a sua alta hospitalar. **Discussão:** Pacientes com IC crônica tornam-se mais suscetíveis à descompensação durante o curso da COVID-19 por apresentarem a reserva cardiopulmonar prejudicada, necessitando de cuidados mais intensivos de Terapia Intensiva, tais como uso de ventilação mecânica, droga vasoativa e terapia renal substitutiva, além de apresentarem aumento na taxa de mortalidade, tempo de internamento, incidência de complicações e maior taxa de eventos no seguimento pós-COVID. **Conclusão:** A insuficiência cardíaca crônica

constitui um importante fator de risco para desfechos desfavoráveis em pacientes acometidos pela COVID-19, portanto, faz-se necessária a adoção de estratégias específicas para o manejo clínico desses indivíduos, bem como o acompanhamento longitudinal após a fase aguda da doença.

**Palavras-chaves:** Idoso, Insuficiência Cardíaca, COVID-19, Sobrevida.

## ABSTRACT

**Introduction:** The infection caused by COVID-19 became a global health emergency in 2020 and, to this day, is the subject of numerous clinical studies. Although respiratory symptoms are the classic characteristic of this disease, its likely association with acute and chronic cardiac injury and cardiovascular complications has been a frequent subject of investigation. Furthermore, clinical practice and several studies have shown that the geriatric population is especially vulnerable to COVID-19 and potential complications, largely due to the physiological conditions and comorbidities associated with the natural aging process.

**Objective:** To analyze the clinical characteristics and outcomes of elderly patients with heart failure hospitalized with COVID-19 in intensive care units and their survival after two years.

**Method:** This is a retrospective analytical cohort study. The study will be conducted with elderly patients diagnosed with heart failure and affected by COVID-19, admitted to intensive care units in a hospital in Recife. Data collection will be conducted through medical records of patients admitted to intensive care units (ICUs). After the first stage, a telephone contact will be made to assess survival.

**Results:** 479 medical records were analyzed, of which only 23 met the criteria. Ages ranged from 60 to 88 years, with a mean of 72.1 years, with females being the most prevalent (52%). Patients with prior HF were categorized according to ECHO records, and it was observed that 35% had preserved LV EF, 13% had slightly reduced EF, and 35% had reduced EF. Regarding intensive care, 61% of patients used ventilatory support, 78% required VAD, and 48% required hemodialysis during their ICU stay. Hospital stay ranged from 4 to 25 days, with a mean of 12.3; regarding outcome, 17.4% were discharged and 65.2% of patients died. To analyze survival two years after hospitalization, telephone contact was attempted, but only one patient was located, and death was reported one month after hospital discharge.

**Discussion:** Patients with chronic HF are more susceptible to decompensation during the course of COVID-19 due to impaired cardiopulmonary reserve, requiring more intensive intensive care, such as mechanical ventilation, vasoactive drugs, and renal replacement therapy. They also have increased mortality rates, length of hospital stay, incidence of complications, and a higher rate of events during post-COVID follow-up.

**Conclusion:** Chronic heart failure is an important risk factor for unfavorable outcomes in patients with COVID-19. Therefore,



specific strategies for the clinical management of these individuals are necessary, as well as longitudinal follow-up after the acute phase of the disease.

**Keywords:** Elderly, Heart Failure, COVID-19, Survival.

## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, iniciou-se, na província de Wuhan, na China, o que se tornaria a pandemia da COVID-19. Rapidamente, a doença se propagou pelo mundo trazendo inúmeros desafios aos sistemas de saúde pública e privada, com consequências ainda difíceis de serem estimadas mesmo após mais de 3 anos do surgimento do que viria a ser nomeado de SARS-CoV-2<sup>1</sup>. No início, constatou-se que, embora a maioria dos indivíduos infectados apresentasse somente sintomas leves, aproximadamente 15% dos pacientes sintomáticos precisaram ser hospitalizados e quase 20% dos hospitalizados precisaram de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) devido à progressão para insuficiência respiratória aguda<sup>2</sup>.

Nesse cenário, ficou evidente a alta letalidade em idosos e pacientes com múltiplas comorbidades, que costumaram apresentar maior incidência de desfechos desfavoráveis, a despeito dos cuidados intensivos e das medidas invasivas realizadas<sup>3</sup>. Nesse contexto, alguns fatores de risco foram rapidamente identificados para quadro grave da COVID-19, entre eles idade avançada, sexo masculino, obesidade, hipertensão sistêmica, diabetes mellitus, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e doença cardiovascular<sup>2</sup>.

A imunossenescência é um termo amplo que caracteriza o declínio da responsividade do sistema imune ao envelhecimento. Alterações que afetam tanto a imunidade inata quanto a imunidade adaptativa acometem os idosos tornando-os mais suscetíveis a desfechos mais graves de infecções virais e bacterianas, além de aumentarem a incidência de doenças autoimunes e neoplasias nesses indivíduos<sup>4</sup>.

Em relação ao SARS-CoV2, o estudo da fisiopatologia da COVID-19 permitiu correlacionar a senescência também a piores desfechos da doença: nos idosos, observou-se cargas virais mais elevadas e persistentes, provavelmente relacionadas à incapacidade do sistema imune senil de atuar de maneira satisfatória, contrariamente ao que se observa em indivíduos imunocompetentes, em relação aos quais o quadro clínico costuma se limitar a poucos dias, impedindo-se a replicação e disseminação viral ainda na fase inicial do processo infeccioso<sup>4</sup>.

O envelhecimento da população e a pandemia da COVID-19 tem destacado a importância de entender e abordar a fragilidade do idoso, especialmente quando associada a condições médicas crônicas, como a insuficiência cardíaca. Nesse contexto, fatores como multimorbidade, sedentarismo e alimentação inadequada desempenham um papel significativo na vulnerabilidade dos idosos, tanto em relação à COVID-19 quanto ao agravamento da insuficiência cardíaca<sup>4</sup>.

As mudanças metabólicas devido ao envelhecimento, portanto, podem, em parte, explicar a maior taxa de morbimortalidade por COVID-19 em pacientes idosos<sup>4</sup>.

Estudos mostram que pacientes com doenças cardiovasculares preexistentes que desenvolvem COVID-19 tem resultados piores do que pacientes sem DCV, com uma mortalidade de 10,5% em comparação a 2,3% na população em geral. Nesse grupo, merecem especial destaque os pacientes com insuficiência cardíaca (IC), visto que a imunidade reduzida, a fragilidade geral e a capacidade hemodinâmica também reduzida (características dessa comorbidade) os colocam em grupo de risco alto quando se trata de infecções mais graves<sup>5</sup>.

Foi relatado que, em pacientes com IC, os monócitos parecem produzir mais TNF- $\alpha$  e menos IL-10 do que indivíduos saudáveis – tal fator, em combinação com a resposta inflamatória sistêmica generalizada associada a infecções graves por COVID-19, requer desempenho cardíaco aprimorado e alto débito cardíaco, algo que os pacientes com IC geralmente são incapazes de alcançar<sup>5</sup>. Além disso, o estado inflamatório e a produção de citocinas secundárias à infecção aumentam a viscosidade e a coagulabilidade do sangue, causando disfunção endotelial e promovendo desequilíbrio eletrolítico e hemodinâmico<sup>5</sup>.

Pesquisas que correlacionam insuficiência cardíaca e COVID-19 ainda são escassas, porém há estudos que estimaram que a prevalência de IC foi significativamente maior nos casos fatais em comparação aos sobreviventes (52% vs. 12%,  $p < 0,0001$ )<sup>5</sup>.

Foi observado também que pacientes com quadro crítico da COVID-19 necessitaram de amplo suporte invasivo e internação prolongada em UTI. Uma revisão sistemática demonstrou que aproximadamente 76% dos pacientes com COVID-19 estudados que foram admitidos em UTI apresentaram síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), dois terços receberam ventilação mecânica e 17% receberam terapia renal substitutiva<sup>2</sup>.

No entanto, embora a internação em UTI seja um fator preditor importante de morbimortalidade e sobrevida, há poucos estudos sobre epidemiologia, características clínicas, uso de recursos e desfechos dos pacientes da COVID-19 admitidos em UTI no Brasil<sup>6,7</sup>, especialmente em se tratando dos pacientes contemplados pela presentes pesquisa.

Portanto, ressalta-se a importância de se conhecer o perfil epidemiológico desses pacientes idosos portadores de insuficiência cardíaca acometidos pela COVID-19 e que foram internados em UTI, bem como a sobrevida global após dois anos do internamento hospitalar.

## JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa teve como objetivo conhecer o perfil epidemiológico do idoso com insuficiência cardíaca acometido pelo vírus SARS-CoV2 e que necessitou de tratamento intensivo, bem como verificar a sobrevida após dois anos de internamento, uma vez que estudos demonstraram a associação entre essas características e desfechos desfavoráveis.

A **relevância** da pesquisa consiste no fato de a COVID-19 acometer com mais gravidade pacientes idosos e, dentro desse grupo, de maneira ainda mais preocupante os pacientes com cardiopatia, sendo assim, a análise de dados de prontuários desses indivíduos pode revelar informações cruciais para o manejo terapêutico futuro, contribuindo para diminuição da morbimortalidade relacionada a essas doenças e, mais ainda, para uma melhora da sobrevida global desses pacientes.

## MÉTODO

Estudo do tipo coorte retrospectivo, de caráter analítico realizado em duas etapas: 1) traçado o perfil epidemiológico, com dados secundários registrados em prontuários de idosos com 60 anos ou mais, portadores de IC e que foram acometidos pelo COVID-19, submetidos a internamento em Unidade de Terapia Intensiva, no período de 01 de março de 2020 a 31 de dezembro de 2021; 2) realização de pesquisa fonada, para obter informação da sobrevida dos pacientes após dois anos do internamento.

A pesquisa foi desenvolvida nas Unidades de Terapia Intensiva do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, que dispõem de 1183 leitos de internamento em várias especialidades, dos quais 81 leitos são de UTI geral. Este é um Hospital Escola de grande relevância para a população pernambucana<sup>8</sup>.

O critério de inclusão foi ser paciente idoso com 60 anos ou mais, portador de insuficiência cardíaca e acometido pela COVID-19, internado em unidade de terapia intensiva no local e período de estudo. Ainda, em prontuário deveria constar o registro do exame RT-PCR (Reação de Transcriptase combinada com a Reação em Cadeia da Polimerase) para detecção do SARS-CoV 2, bem como o de insuficiência cardíaca prévia.

Foram excluídos da pesquisa pacientes idosos que não tinham diagnóstico prévio de insuficiência cardíaca no momento da internação; pacientes que foram admitidos com critério de palição; outros pacientes que não possuíam dados no prontuário necessários para a inclusão na pesquisa.

Para a primeira etapa, foi elaborada uma ficha, com questões estruturadas e binárias do tipo “sim” ou “não”, a serem respondidas com dados de prontuário. Na segunda etapa, foi aplicado um questionário dicotômico, do tipo “sim” ou “não”, para verificação da sobrevivência da população em estudo, por meio de contato telefônico com pacientes ou familiares dos mesmos.

Os dados coletados foram digitados em um banco de dados no excel, com digitação de dupla checagem, para reduzir ao máximo inconformidades. Como a amostra, ao final da pesquisa, mostrou-se muito reduzida, não foi necessária análise estatística. As variáveis encontradas foram relacionadas em número absoluto e percentual.

## RESULTADOS

Foram analisados 479 prontuários de pacientes internados em UTI COVID do IMIP no período de 01/03/2020 a 31/12/2021. Destes, preencheram os critérios da pesquisa apenas 23 pacientes. Os resultados encontrados foram categorizados de acordo com características clínicas, ecocardiográficas e outros dados de relevância para os objetivos da pesquisa.

A idade dos pacientes que preencheram os critérios de inclusão da pesquisa variou de 60 a 88 anos, com média de 72,1 e mediana de 72 anos. O sexo feminino foi o mais prevalente (52%).

Para a presente pesquisa, apenas pacientes com IC prévia foram considerados (N= 23) e, desses, apenas 19 possuíam registro da fração de ejeção em prontuário. Dividimos os pacientes em três grupos de acordo com a fração de ejeção do ventrículo esquerdo. Quatro pacientes não tinham ECO no prontuário e não foi possível estimar. Oito pacientes (35%) tinham FE do VE preservada ( $\geq$  ou igual a 50%), 3 pacientes (13%) tinham FE levemente reduzida (40 a 49% de FE) e 8 pacientes (35%) tinham fração de ejeção reduzida, ou seja,  $< 40\%$  (Tabela 1).

Tabela 1) Características clínicas e ecocardiográficas dos pacientes elegíveis

Variáveis	N = 23
Sexo Feminino	12 (52%)
Sexo Masculino	11 (48%)
Idade (anos)	
Média	72,1

Mediana	72
Mínimo-máximo	60 – 88
FE ECO*	
> ou igual 50%	8 (35%)
40 a 49%	3 (13%)
< 40%	8 (35%)
NI	4 (17%)

Fonte: Dados de prontuário

\* FE ECO: Fração de ejeção em Ecocardiograma

\*\* NI: Não informado (pacientes com diagnóstico prévio de IC, mas sem registro da fração de ejeção em prontuário)

Foram colhidos ainda dados dos pacientes em relação ao tipo de suporte ventilatório eventualmente utilizado durante o internamento em UTI. Foi evidenciado que a maioria dos pacientes necessitou de suporte ventilatório mecânico durante o internamento em UTI (n = 14 61%). Seis pacientes (26%) fizeram uso de cateter nasal de O<sub>2</sub> ou máscara não reinalante (MNR) e um paciente (4%) fez uso de ventilação não invasiva (VNI). Apenas 2 pacientes não fizeram uso de nenhum suporte de oxigênio, perfazendo um total de 9%.

Caracterizando a gravidade dos pacientes, foi identificado que 78% dos pacientes fizeram uso de DVA e 48% deles necessitaram de hemodiálise durante o internamento (Tabela 2).

Tabela 2) Densidade de cuidados intensivos

Variáveis	N = 23
<b>Suporte de O<sub>2</sub></b>	
AVM	14 (61%)
VNI	1 (4%)
Cateter nasal/MNR	6 (26%)
Não necessário	2 (9%)
ECMO	0
<b>Terapia Renal Substitutiva</b>	
Sim	11 (48%)

Não	11 (48%)
NI	1 (4%)
<b>Uso de DVA</b>	
Sim	18 (78%)
Não	5 (22%)

Fonte: Dados de prontuário

Em relação ao uso de DVA, evidenciamos que 48% dos pacientes fizeram uso de vasopressor, sendo a noradrenalina utilizada em 100% deles. A combinação de vasopressor com inotrópico foi utilizada em 17% dos pacientes e o vasodilatador isolado em 4 pacientes (17%) (Tabela 3). Apenas 5 pacientes (22%) não fizeram uso de droga vasoativa.

Tabela 3) Uso de droga vasoativa durante internamento hospitalar

<b>Variáveis</b>	<b>N = 23</b>
<b>Necessidade de vasopressor</b>	11 (48%)
Noradrenalina e/ou adrenalina isolada	5 (22%)
Noradrenalina + inotrópico	4 (17%)
>3 DVA	2 (9%)
<b>Necessidade de vasodilatador</b>	6 (26%)
Vasodilatador isolado	4 (17%)
Dobutamina + vasodilatador	2 (9%)
<b>Dobutamina isolado</b>	1 (4%)
<b>Não utilizou DVA</b>	5 (22%)

Fonte: Dados de prontuário

O tempo de internamento hospitalar variou entre 4 e 25 dias, com uma média de 12,3 dias de internamento.

Quanto ao desfecho dos 23 pacientes elegíveis para a pesquisa, observou-se que apenas 4 pacientes receberam alta hospitalar (17,4%); 4 foram transferidos para outros hospitais e 15

foram a óbito, configurando uma taxa de mortalidade de 65,2%.

Tabela 4) Desfecho hospitalar

<b>Variáveis</b>	<b>N = 23</b>
<b>Tempo de internamento</b>	
Média	12,3
Mediana	12
Mínimo-máximo	4 – 25
<b>Desfecho intra hospitalar</b>	
Óbito	15 (65,2%)
Alta	4 (17,4%)
Transferência	4 (17,4%)

*Fonte:* Dados de prontuário

Para a análise da sobrevida após dois anos do internamento, um dos objetivos do trabalho, fez-se necessário o contato telefônico com pacientes/familiares. Dos 8 pacientes sobreviventes ao internamento, apenas 1 foi localizado por meio de telefone. A informação obtida foi a de que o paciente em questão veio a óbito um mês após a alta hospitalar. Os outros 7 pacientes não foram encontrados, seja porque o número de telefone não mais os pertencia, seja porque a chamada não se completava.

## DISCUSSÃO

Apesar de reduzida, a amostra encontrada neste estudo sugere que o perfil epidemiológico dos pacientes internados em UTI no período de 01/03/2020 a 31/12/2021 foi equilibrado equitativamente entre homens e mulheres, contrariando outros estudos internacionais e brasileiros<sup>1</sup>, segundo os quais o perfil epidemiológico é de maioria masculina.

A principal contribuição deste trabalho reside em corroborar a tese já consolidada em outros estudos de que a reserva cardiopulmonar prejudicada torna os indivíduos com IC crônica mais suscetíveis à descompensação durante o curso da COVID-19<sup>3</sup>. Nesta pequena amostra,



observamos número importante de pacientes que necessitaram de cuidados mais intensivos de Terapia Intensiva como uso de ventilação mecânica, droga vasoativa e terapia renal substitutiva.

Aqui relacionados como “densidade de cuidados”, um coorte retrospectivo que analisou características clínicas e desfechos de pacientes com COVID-19 admitidos em UTI durante o primeiro ano de pandemia observou que 32,9% dos pacientes receberam ventilação mecânica, 32,3% fizeram uso de vasopressores e 11,7% necessitaram de terapia renal substitutiva<sup>2</sup>.

Ventilação mecânica, vasopressores e terapia renal substitutiva foram usados com maior frequência entre os não sobreviventes comparados aos sobreviventes<sup>2</sup>. Devido ao pequeno tamanho amostral, não foi possível cálculo de significância estatística.

Especificamente em relação ao uso de drogas vasoativas, constatamos que os sobreviventes (que receberam alta ou foram transferidos), utilizaram como droga vasoativa apenas os vasodilatadores, ou seja, nenhum deles fez uso de vasopressor.

O tempo médio de internamento foi de 12,26 dias, em consonância com base de dados da associação de medicina intensiva brasileira, que demonstra média de permanência nacional de 13,1 dias para pacientes diagnosticados com COVID-19<sup>1</sup>. Como não tivemos grupo controle, não é possível demonstrar que a IC foi responsável por um maior tempo de permanência hospitalar. A alta taxa de mortalidade pode ter influenciado esse tempo não maior em pacientes idosos com IC internados na UTI.

Acompanhando as estatísticas já demonstradas em outros estudos, como em um estudo de coorte envolvendo 254.288 pacientes hospitalizados com COVID-19 no Brasil, onde a taxa de mortalidade hospitalar foi de aproximadamente 60% entre os pacientes admitidos em UTI, neste estudo a taxa de óbito foi de 65,2%<sup>2</sup>.

Essa taxa é significativamente maior do que a observada em estudos europeus<sup>1</sup>, mas é semelhante à encontrada em estudos chineses e norte-americanos e se equipara também a outros estudos realizados em UTI COVID do mesmo Hospital, em que se observou taxa de mortalidade de 58,2%<sup>1</sup>. Os achados deste estudo sugerem o que já se observou em outras pesquisas científicas: a IC está relacionada a aumento da mortalidade e da incidência de complicações em pacientes que adoecem pelo SARS-CoV-2<sup>3</sup>.

Poucos estudos avaliaram os efeitos de longo prazo da COVID-19 sobre a evolução de pacientes portadores de IC crônica<sup>3</sup> e, por isso, a importância do presente trabalho, onde se observou não apenas a confirmação de alta taxa de mortalidade, como também uma curta sobrevida pós internamento hospitalar em UTI: em relação à análise da sobrevida, dos 8

pacientes sobreviventes, apenas um deles foi localizado, e o mesmo veio óbito um mês após a alta hospitalar.

Esse dado, aparentemente isolado, está alinhado com estudos que mostram não só que a IC está relacionada ao aumento da mortalidade, do tempo de internação e da incidência de complicações em pacientes que adoecem pelo SARS-CoV-2, mas que indivíduos com IC crônica que apresentam COVID-19 possuem maior taxa de eventos no seguimento pós-COVID<sup>3</sup>. Apesar de poucos estudos terem avaliado o risco imediato e a longo prazo em indivíduos com IC que desenvolveram COVID-19<sup>3</sup>, há relatos de aumento substancial na taxa de mortalidade no ano seguinte à infecção por COVID-19, com taxas variando de 1,3% a 12%, com causas frequentemente relacionadas à morte súbita cardiovascular por prováveis mecanismos arrítmicos ou trombóticos<sup>3</sup>.

Este estudo teve limitações na sua realização. Entre as principais podemos citar a incompletude de dados de prontuário, o caráter observacional da pesquisa e a ausência de grupo controle, o que impossibilita inferir relações de causalidade. Além disso, apesar de analisados mais de 400 prontuários de pacientes internados no período, a amostra se reduziu consideravelmente em razão da ausência de dados que pudessem comprovar a elegibilidade dos pacientes para a pesquisa.

Apesar disso, os resultados deste estudo reforçam o impacto da COVID-19 nos pacientes com IC e a importância de se aprimorar o planejamento de respostas futuras a emergências em saúde, especialmente em relação ao atendimento de pacientes portadores de doenças crônicas, a fim de se minimizarem os desfechos negativos e aumentar a sobrevida dos pacientes.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam que a insuficiência cardíaca crônica constitui um importante fator de risco para desfechos desfavoráveis em pacientes acometidos pela COVID-19, resultando em maior necessidade de intervenções de suporte intensivo e em taxas elevadas de mortalidade tanto durante a internação em unidade de terapia intensiva quanto no período subsequente à alta hospitalar.

Observou-se que o uso de ventilação mecânica, drogas vasoativas e terapia renal substitutiva foi significativamente mais frequente entre os pacientes que evoluíram a óbito, o que corrobora a associação entre maior densidade de cuidados e pior prognóstico nessa população.

Embora limitado pelo número reduzido de participantes, pela ausência de grupo controle e por inconsistências nos registros de prontuário, o presente trabalho contribui para a literatura ao confirmar a vulnerabilidade de pacientes com insuficiência cardíaca frente à infecção pelo SARS-CoV-2.

Dessa forma, reforça-se a necessidade de estratégias específicas para o manejo clínico desses indivíduos, bem como o acompanhamento longitudinal após a fase aguda da doença. Destaca-se ainda a importância de que políticas públicas e protocolos assistenciais priorizem a atenção a pacientes portadores de doenças cardiovasculares crônicas, a fim de reduzir complicações, minimizar a mortalidade e ampliar a sobrevida em contextos de crise sanitária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lai CC, Liu YH, Wang CY, Wang Y-H, Hsueh S-C, Yen M-Y, et al. Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths. *J Microbiol Immunol Infect* 2020; 53(3): 404-12. <http://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.02.012>
2. Corrêa TD, Midega TD, Timenetsky KT, Cordioli RL, Barbas CS, Silva Júnior M, et al. Características clínicas e desfechos de pacientes com COVID-19 admitidos em unidade de terapia intensiva durante o primeiro ano de pandemia no Brasil: um estudo de coorte retrospectivo em centro único. *einstein (São Paulo)*. 2021;19:eAO6739.
3. Ohe LN, Ferreira IM, Prata MA, Vilalva KH, Gindri FH, Meniconi MA, et al. Perfil epidemiológico dos óbitos por COVID-19 em hospital de referência cardiológico e indicação de cuidados paliativos no cenário de pandemia. *J Transcat Intervent*. 2021;29:eA20210017. <https://doi.org/10.31160/JOTCI202129A20210017>
4. Tavares CAM, Silva TJA, Benard G, Cardozo FAM, Fernandes JR, Girardi ACC, Filho WJ. Alterações da ECA2 e Fatores de Risco para Gravidade da COVID-19 em Pacientes com Idade Avançada. ACE2 Expression and Risk Factors for COVID-19 Severity in Patients with Advanced Age. Correspondência: Wilson Jacob Filho • Universidade de São Paulo Instituto do Coração - Av. Dr Eneas de Carvalho Aguiar, 44. 2º andar, Bloco ii, Sala 06. CEP Code 05403-000, São Paulo, SP – Brasil E-mail: [wiljac@usp.br](mailto:wiljac@usp.br) Artigo recebido em 17/05/2020, revisado em 18/06/2020, aceito em 24/06/2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/JshSftLkXZVJ5PKLCJ7SQdP/?lang=pt>

5. Rossi N, Manoel J; Drager, LF; Maia, LN. Fatores de risco cardiovascular e a COVID-19 / Cardiovascular risk factors and COVID-19. Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo ; 30(4): 444-452, out., 2020. tab. Artigo em Português | Sec. Est. Saúde SP, CONASS, SESSP-IDPCPROD, Sec. Est. Saúde SP | ID: biblio-1223483Biblioteca responsável: BR79.1.
6. Santos MM, Lucena EE, Lima KC, Brito AA, Bay MB, Bonfada D. Survival and predictors of deaths of patients hospitalised due to COVID-19 from a retrospective and multicentre cohort study in Brazil. Epidemiol Infect. 2020; 148:e198.
7. Ranzani OT, Bastos LS, Gelli JG, Marchesi JF, Baiao F, Hamacher S, et al. Characterisation of the first 250 000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. Lancet Respir Med. 2021;9:407-18.
8. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - Sistema de Informação (SCNES), IMIP, 2023. [Acesso em 04 de maio de 2023.](#)