

# Impacto da Pandemia COVID-19 na Mortalidade em Serviço de Urgência

## COVID-19 Pandemic's Impact on Emergency Department's Mortality

Helena Rodrigues<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-2501-1550>), Joana Paixão<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-2050-405X>), Rita Costa e Sousa<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-6175-790X>), Ruben Spilker<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-7396-7744>), Rogério Ferreira<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-8470-9858>), Lèlita Santos<sup>1,2,3</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-0761-5097>), Armando de Carvalho<sup>1,2</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-2455-8781>)

### Resumo:

**Introdução:** Dados oficiais revelam que a mortalidade por todas as causas, em Portugal, em 2020 é superior à de 2019. O receio dos doentes de contágio por SARS-CoV-2 condicionou o protelar de avaliações médicas por opção ou imposição e o recurso aos Serviços de Urgência (SU) não foi exceção. O objetivo foi comparar as características demográficas, clínicas e analíticas dos doentes falecidos num SU dedicado à COVID-19, com igual período do ano pregresso.

**Material e Métodos:** Estudo retrospectivo, no qual foram analisadas as notas de alta dos doentes que faleceram durante a permanência no SU entre os dias 18 de março e 22 de junho de 2019 e 2020. A análise estatística foi realizada com recurso ao programa IBM SPSS.

**Resultados:** Durante o período analisado faleceram no SU 33 doentes no ano de 2019 e 99 doentes em 2020, o que equivale a uma taxa de mortalidade de 0,34% e 1,89%, respetivamente. Destaca-se que, em 2020, apenas 4,04% (n = 4) dos óbitos eram de doentes com zaragatoas SARS-CoV-2 positivas ainda que todos os falecidos apresentassem infeções respiratórias graves. Houve uma diferença estatisticamente significativa no que concerne ao tempo de permanência no SU ( $p < 0,01$ ), alectuamento ( $p = 0,04$ ), demência ( $p = 0,03$ ) e presença de insuficiência respiratória à admissão ( $p = 0,001$ ). Não se verificaram diferenças no que diz respeito aos dados demográficos, maioria das comorbilidades e parâmetros analíticos.

**Conclusão:** Em relação a 2019, os óbitos verificados em 2020 no SU ocorreram em doentes mais vulneráveis e com doença mais grave. Foi a procura mais tardia dos cuidados hospitalares, particularmente na agudização de doenças crónicas, que condicionou, de forma irreversível, este desfecho. O número de mortes passível de ser atribuído à COVID-19 é ínfimo, merecendo reflexão e readaptação

de boas práticas que assegurem que os doentes sejam admitidos nos SU dentro das janelas temporais preconizadas e de acordo com as patologias suspeitas.

**Palavras-chave:** COVID-19; Mortalidade; SARS-CoV-2; Serviço de Urgência Hospitalar.

### Abstract:

**Introduction:** Official data shows increased excess all-cause mortality in 2020 compared to 2019. Fear of exposure constrained medical evaluations which were delayed by either choice or imposition. Going to the emergency department (ED) was no exception. Our objective was to compare demographic, clinical and analytical characteristics of patients who died in a COVID-19 dedicated ED with the same period of 2019.

**Material and Methods:** Retrospective study analysing patient discharge notes who have died during ED permanence between March 18th and June 22nd of 2019 and in the same period of 2020. Statistical analysis was performed using IBM SPSS software.

**Results:** A total of 33 patients died in 2019 whereas 99 died in 2020 during the analysed period, representing a mortality rate of 0.34% and 1.89%, respectively. Only 4.04% (n = 4) of deceased patients tested positive for SARS-CoV-2 in 2020, while all showed severe respiratory infections. There was a statistically significant difference concerning length of stay in ED ( $p < 0.01$ ), being bedridden ( $p = 0.04$ ), dementia ( $p = 0.03$ ) and presence of respiratory failure at admission ( $p = 0.001$ ). There were no differences regarding demographic data, comorbidities, and other analytical parameters.

**Conclusion:** In 2020, deaths in the ED occurred among more vulnerable patients and with more severe disease. It was the later demand for hospital care, particularly in the worsening of chronic diseases, that irreversibly conditioned this outcome, especially in the context of chronic diseases exacerbation. Furthermore, the number of deaths that can be attributed to COVID-19 is negligible, deserving reflection and readaptation of good practices ensuring that patients are admitted to the ED within the recommended time and in accordance with the suspected pathologies.

<sup>1</sup>Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>2</sup>Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

<sup>3</sup>CIMAGO, Centro de Investigação, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

DOI: 10.24950/O/135/21/3/2021

**Keywords:** COVID-19; Emergency Service, Hospital; Mortality; SARS-CoV-2.

## Introdução

A pandemia COVID-19 teve um impacto inigualável na vida de todos. Os riscos inerentes à infeção pelo SARS-CoV-2 e o receio de rutura dos sistemas de saúde, obrigaram os países a fecharem portas e a implementar rigorosas medidas de contingência. Os serviços foram reorganizados de modo a poderem dar resposta às possíveis consequências da pandemia, o que se traduziu no adiamento de consultas, exames complementares de diagnóstico e cirurgias. Por outro lado, o medo instalou-se e com ele uma redução da procura dos cuidados de saúde e conseqüente diminuição considerável no número de episódios de urgência.<sup>1-3</sup>

Neste contexto, importa refletir ainda sobre as consequências desta devastadora pandemia na mortalidade registada no nosso país. De acordo com os dados do Sistema de Informação e Certificado de Óbitos, durante o período de 18 de março a 22 de junho de 2020, foram contabilizados 31 243 óbitos ao nível nacional, 3 952 óbitos acima da média dos últimos 10 anos (2009-2019).<sup>4</sup> Este acréscimo de mortalidade não pode ser totalmente explicado pela infeção pelo SARS-CoV-2 e é merecedor de reflexões várias.<sup>5</sup>

O estudo de Olabi B *et al* analisou a mortalidade em sete países europeus durante a primeira vaga da pandemia. Concluíram que a taxa de mortalidade por COVID-19 foi reduzida, inferior a 0,2% em todos os grupos etários abaixo dos 80 anos. Em Portugal, as mortes por COVID-19 nos doentes com idade superior a 80 anos representaram 0,2% nos homens e 0,15% nas mulheres.<sup>6</sup>

Durante este período, por forma a proporcionar melhores cuidados de saúde à população da região Centro, o Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra dedicou a urgência do Hospital Geral (HG) à COVID-19, procurando aí admitir os doentes que apresentassem sintomatologia suspeita.

Assim, entendeu-se ser oportuno comparar a população de doentes que faleceram durante a permanência no Serviço de Urgência do HG durante o período em que esteve dedicado, em exclusivo, ao atendimento de doentes com suspeita de infeção por SARS-CoV-2, com igual período de 2019. Não obstante a alteração da tipologia da urgência, condicionando necessariamente as admissões, avaliámos o impacto da pandemia na taxa de mortalidade e, dentro do possível, procurámos explicações para as diferenças encontradas.

## Material e Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo observacional no Serviço de Urgência (SU) do Hospital Geral do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Foram selecionados os processos de todos os doentes que faleceram durante a permanência no SU no período compreendido entre 18 de março e 22 de

junho de 2019 e de 2020 e analisadas as cartas de alta do sistema ALERT de todos os doentes, incluindo dados clínicos e analíticos. Foram excluídos os doentes falecidos em 2019 que não cumpriam os critérios de admissão no SU impostos em 2020. As variáveis estudadas foram: sexo, idade, proveniência, grau de dependência (classificado quanto à realização das atividades de vida diária em autónomo, parcialmente dependente ou totalmente dependente); analisaram-se ainda as comorbilidades: hipertensão arterial (HTA), diabetes *mellitus*, insuficiência cardíaca (IC), doença renal crónica (DRC), antecedentes de acidente vascular cerebral (AVC), demência, neoplasia, patologia respiratória crónica, para além de alectuamento, presença de sonda nasogástrica e/ou sonda vesical, parâmetros analíticos (leucócitos, proteína C-reativa, procalcitonina, d-dímeros, creatinina), presença de insuficiência respiratória à admissão, alterações na radiografia do tórax, diagnóstico principal e tempo total de permanência no SU.

O tratamento estatístico dos dados foi efetuado com recurso ao programa da IBM SPSS, versão 26. Realizou-se uma análise descritiva das variáveis, com caracterização da média, mínimo, máximo e desvio-padrão. Para comparação de variáveis contínuas foram utilizados testes paramétricos (teste *t* de *Student*), para variáveis que apresentavam uma distribuição normal, e não paramétricos (teste U de Mann-Whitney), se esta condição não se verificasse. Utilizámos o teste qui-quadrado para comparação de variáveis categóricas. Diferenças entre as variáveis estudadas para valores de  $p < 0,05$  foram consideradas significativas.

## Resultados

No ano de 2019, foram contabilizados 9716 episódios de urgência durante o período temporal selecionado. Destes, 33 doentes faleceram durante a permanência no SU, o que corresponde a uma taxa de mortalidade de 0,34%. No mesmo período do ano de 2020, foram contabilizados 5233 episódios, tendo falecido 99 doentes, correspondendo a 1,89% de taxa de mortalidade.

Os dados demográficos e clínicos dos doentes podem ser consultados na Tabela 1.

Verificou-se um predomínio de doentes do sexo feminino em ambos os anos (57,6% em 2019 e 56,6% em 2020,  $p = 0,92$ ). A idade média dos doentes foi de 86,7 (min 51, máx 98,  $dp \pm 10,55$ ) em 2019 e 85,34 (min 52, máx 103,  $dp \pm 8,83$ ) em 2020, não se verificando diferença estatisticamente significativa neste parâmetro ( $p = 0,12$ ) (Fig. 1).

Quanto ao grau de dependência, verificou-se que em 2019, 14,8% dos doentes eram autónomos, 25,9% parcialmente dependentes e 59,3% totalmente dependentes. Em 2020, apenas 9,6% dos doentes eram autónomos, 17% eram parcialmente dependentes e a grande maioria (73,4%) eram totalmente dependentes. No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos correspondente a cada ano analisado ( $p = 0,37$ ).

Tabela 1: Características demográficas e clínicas

	2019 (n=33)	2020 (n=99)	Valor p
Sexo feminino n (%)	19 (57,6)	56 (56,6)	0,92
Idade - média (DP)	86,7 (±10,55)	85,34 (±8,83)	0,12
<b>Proveniência</b>			<b>0,18</b>
Domicílio - n (%)	11 (36,7)	46 (46,5)	
Lar - n (%)	19 (63,3)	47 (47,5)	
RNCCI - n (%)	0	6 (6,1)	
<b>Grau de dependência</b>			<b>0,37</b>
Autônomo - n (%)	4 (14,8)	9 (9,6)	
Parcialmente dependente - n (%)	7 (25,9)	16 (17)	
Totalmente dependente - n (%)	16 (59,3)	69 (73,4)	
<b>Comorbilidades</b>			
HTA - n (%)	22 (66,7)	62 (67,4)	0,94
Diabetes <i>mellitus</i> - n (%)	9 (27,3)	37 (38,5)	0,24
Insuficiência cardíaca- n (%)	11 (33,3)	45 (46,9)	0,18
DRC - n (%)	7 (21,2)	17 (17,7)	0,65
Antecedentes de AVC - n (%)	9 (27,3)	25 (26)	0,89
Demência - n (%)	10 (30,3)	50 (52,1)	0,03
Neoplasia - n (%)	11 (33,3)	31 (32,3)	0,84
Patologia respiratória - n (%)	11 (33,3)	21 (21,9)	0,19
Alectuamento - n (%)	13 (48,1)	64 (69,6)	0,04
Sonda vesical - n (%)	6 (22,2)	17 (18,3)	0,15
Sonda nasogástrica - n (%)	3 (10,7)	24 (26,4)	0,18
<b>Insuf. respiratória admissão - n (%)</b>	<b>22 (75,9)</b>	<b>89 (95,7)</b>	<b>0,001</b>

Faixa etária dos doentes falecidos

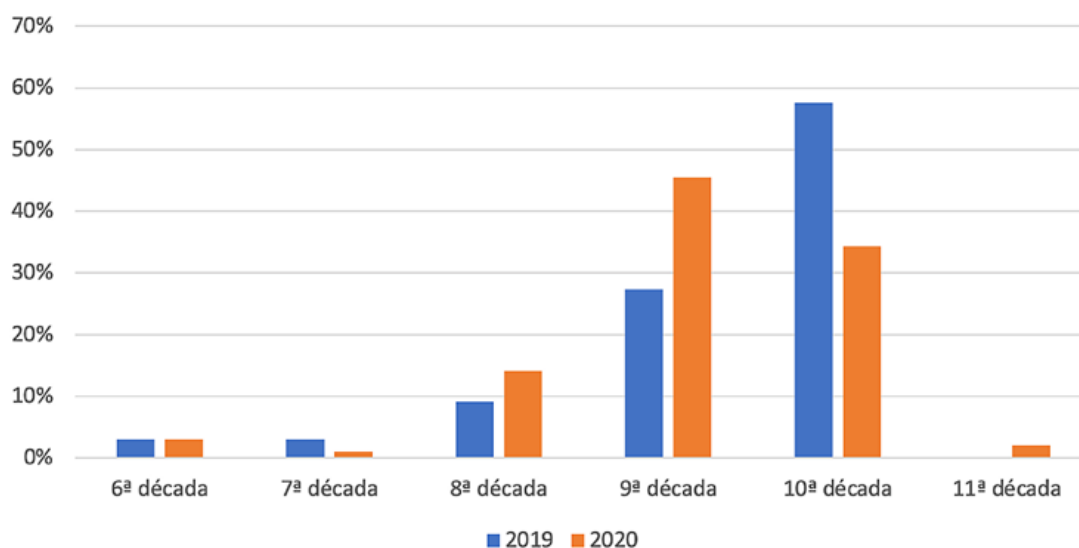


Figura 1: Distribuição por faixa etária dos doentes falecidos.

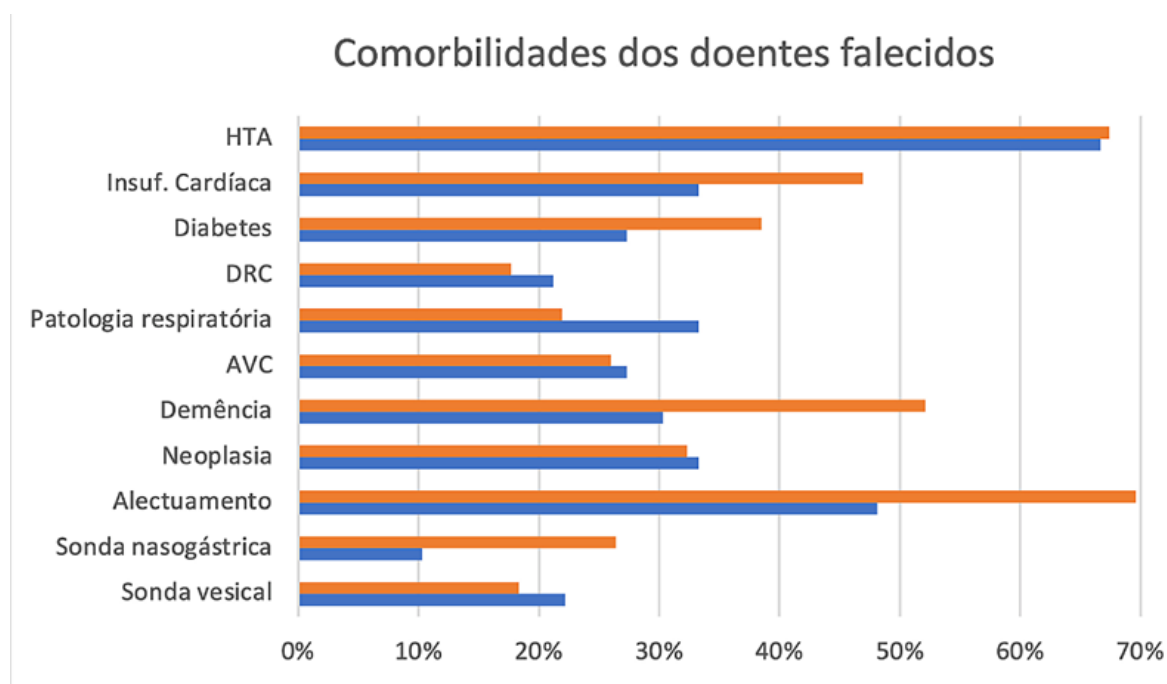


Figura 2: Comorbilidades dos doentes falecidos em SU.

Relativamente à proveniência dos doentes, também não foram encontradas diferenças relevantes. Em 2019, 36,7% provieram do domicílio e 63,3% de lar. Em 2020, 46,5% dos doentes provieram de domicílio, 47,5% de lar e 6,1% de unidades de cuidados continuados.

Quanto à presença de comorbilidades, comparando os anos de 2019 e 2020, não foram encontradas diferenças em relação à presença de HTA (66,7 % vs 67,4%,  $p = 0,94$ ), diabetes *mellitus* (27,3% vs 38,5%,  $p = 0,24$ ), insuficiência cardíaca (33,3% vs 46,9%,  $p = 0,18$ ), DRC (21,2% vs 17,7%,  $p = 0,65$ ), antecedentes de AVC (27,3% vs 26%,  $p = 0,89$ ), antecedentes de neoplasia (33,3% vs 32,3%,  $p = 0,84$ ), antecedentes de patologia respiratória (33,3% vs 21,9%,  $p = 0,19$ ), ser portador de sonda vesical (22,2% vs 18,3,  $p = 0,15$ ) e ser portador de sonda nasogástrica (10,7% vs 26,4%,  $p = 0,18$ ) (Fig. 2).

O teste qui-quadrado mostrou diferença entre os dois anos quanto à presença de demência (30,3% em 2019 vs 52,1% em 2020,  $p = 0,03$ ) e alectuamento (48,1% em 2019 vs 69,6% em 2020,  $p = 0,04$ ).

Relativamente à presença de insuficiência respiratória à admissão no SU, constatou-se diferença estatisticamente significativa entre os dois anos ( $p = 0,001$ ) com 75,9% dos doentes em 2019 e 95,7% em 2020. No entanto, não se verificou diferença na presença de alterações na radiografia do tórax (75,8 % em 2019 vs 70,4% em 2020,  $p = 0,91$ ).

Também não foram encontradas diferenças significativas nos parâmetros analíticos avaliados. De notar que, embora se tratem de variáveis relevantes, devido à inexistência

de dados relativos a valores de procalcitonina e d-dímeros em 2019 (dado que estes parâmetros não eram pedidos de forma sistemática a essa data), não foi possível tal comparação.

Em 2020, a grande maioria dos doentes falecidos realizou a zangaratoa de pesquisa do vírus SARS-CoV-2 ( $n = 92$ , 92,2%). Destes, apenas quatro doentes apresentaram resultado positivo (4,3%).

Quanto ao tempo de permanência no SU, ou seja, ao tempo decorrido entre a admissão do doente e o seu falecimento, verificou-se diferença significativa entre os dois grupos ( $p < 0,01$ ), com tempo médio de permanência de 56h58 min (dp  $\pm 55h53$ ) em 2019 e de 11h54 min (dp  $\pm 9h52$ ) em 2020 (Fig. 3).

O diagnóstico mais prevalente em 2019 foi a sépsis e o choque séptico (36,4%), seguido das infeções respiratórias (18,2%) e doenças do foro cardiovascular (18,2%). Já em 2020 o diagnóstico mais frequente foi a infeção respiratória (41,4%), seguido de paragem cardiorrespiratória (17,2%) e neoplasia (8,1%), suspeita de infeção COVID-19 (8,2%) e sépsis e choque séptico (8,2%) (Fig. 4).

## Discussão

De acordo com os resultados obtidos, há uma redução para quase metade nos episódios de urgência em 2020. Esta diminuição é consistente com dados nacionais que revelam uma redução de 45% no número de episódios de urgência no mês de março, comparativamente com o ano anterior.<sup>1</sup> Isto pode ser explicado pela relutância dos

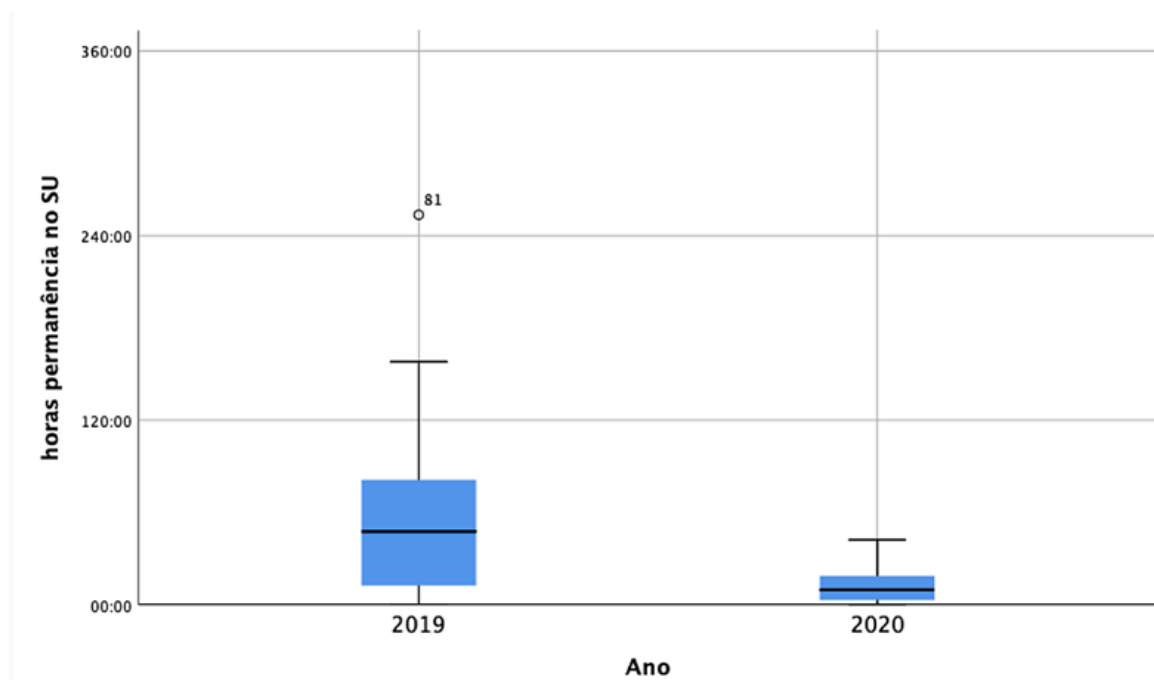


Figura 3: Tempo total de permanência no SU até morte.

doentes em recorrer ao SU por receio de contrair a infecção pelo SARS-CoV-2, pela consciência moral de não sobrecarregar os serviços que estão concentrados na resposta à pandemia e/ou por limitações de deslocação.<sup>1</sup>

Importa salientar que, no nosso estudo, a tipologia do SU foi diferente nos dois anos comparados. Em 2019, este

SU dispunha de um atendimento a doentes médicos e cirúrgicos e contava com equipa de Medicina Interna, Cirurgia Geral e Ortopedia. Em 2020, houve uma reorganização da equipa e do espaço físico da Urgência de modo a prestar melhores cuidados aos doentes com suspeita de infecção por COVID-19. Deste modo, deixaram de estar disponíveis

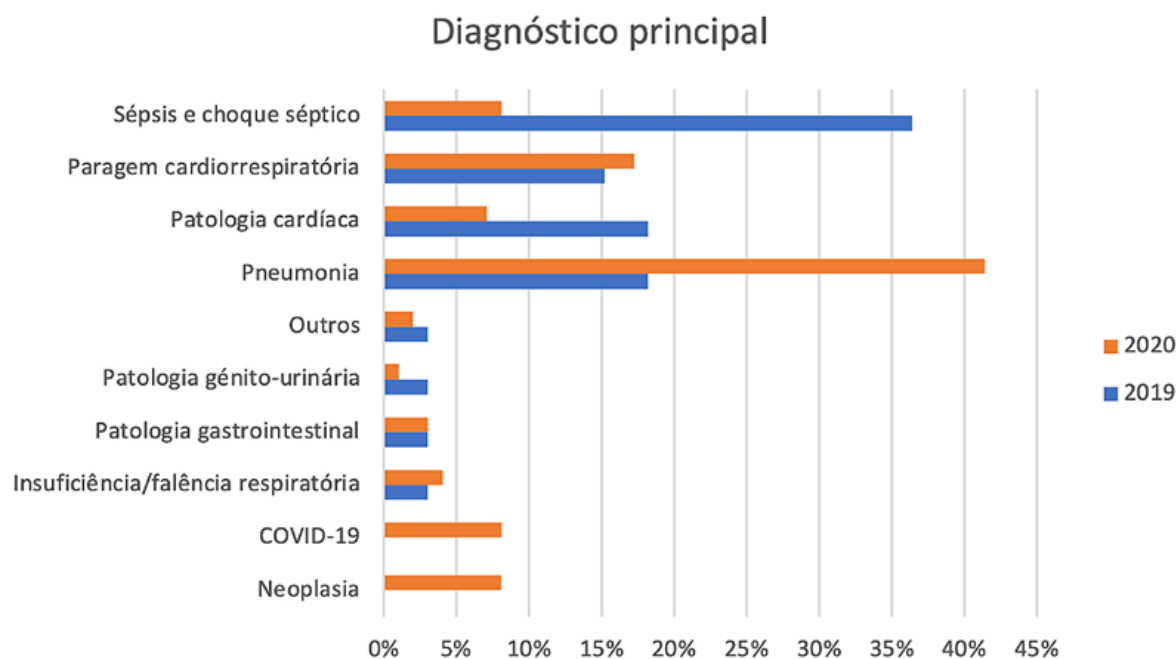


Figura 4: Diagnósticos principais dos doentes falecidos no SU.

as valências cirúrgicas e passaram a ser apenas admitidos doentes com febre ou sintomatologia respiratória. No entanto, de modo a uniformizar os grupos estudados, permitindo a sua comparação, foram excluídos todos os doentes falecidos em 2019 que não cumpriam os critérios de admissão ao SU impostos em 2020.

Apesar da referida menor afluência ao SU, não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis de caracterização (sexo, idade, proveniência, grau de dependência), tornando, assim, os grupos comparáveis.

Não obstante, a taxa de mortalidade observada em 2020 foi mais de 4 vezes superior à registada no mesmo período de 2019. Sem dúvida que, comparando as duas amostras de doentes no que diz respeito às respetivas patologias crónicas, o grau de dependência e alectuamento são os critérios mais preponderantes na tentativa de justificar esta diferença de mortalidade. De facto, foram mais de 70% os doentes admitidos no SU em 2020 com total dependência para as atividades de vida diária, a maioria confinados ao leito, o que, necessariamente, denuncia o seu maior grau de fragilidade e a escassa reserva funcional para enfrentar intercorrências agudas.

Nesta sequência, e ainda que sem tradução imagiológica importante, quando comparados os dois anos, a esmagadora maioria dos doentes admitidos em 2020 no SU (95,7%), apresentavam insuficiência respiratória com necessidade de oxigenoterapia suplementar à admissão.

Para além desta constatação relevante, outro aspeto a merecer apreciação é o muito menor intervalo de tempo entre a admissão e o falecimento dos doentes admitidos durante a pandemia em 2020, quando comparado com os do ano anterior o poderá traduzir, uma vez mais, a extrema gravidade dos quadros aquando da admissão hospitalar.

Da totalidade de zaragatoas efetuadas aos doentes falecidos durante a permanência em SU, cumprindo as recomendações da DGS vigentes àquela data (DGS - Norma nº 004/2020 de 23/03/2020),<sup>7</sup> apenas cerca de 4% apresentaram teste positivo, todos estes com quadros respiratórios graves. Naqueles falecidos com teste negativo, a causa de morte mais prevalente foi, igualmente, a infeção respiratória, por vezes complicada com sépsis e choque séptico.

## Conclusão

Os óbitos verificados em 2020 no SU ocorreram em doentes mais vulneráveis e com doença mais grave. Admite-se que tenha sido a procura mais tardia por cuidados hospitalares, particularmente na agudização de doenças crónicas, a condicionar, de forma irreversível, este desfecho. O número de mortes passível de ser atribuído à COVID-19 é ínfimo, merecendo reflexão e readaptação de boas práticas que assegurem que os doentes sejam admitidos nos SU dentro dos tempos preconizados e levando em consideração as suas patologias crónicas.

Não obstante as conclusões que emergem do estudo que agora se apresenta, importa ressaltar que são necessários outros estudos, particularmente de índole comparativa, envolvendo vários SU dos diversos centros hospitalares intervenientes no combate a esta pandemia. Só assim serão alcançadas justificações mais rigorosas e robustas para as diferenças de mortalidade apuradas neste trabalho, permitindo que eventuais lacunas nas abordagens sejam colmatadas em situações futuras, beneficiando todos os intervenientes, profissionais de saúde, e acima de tudo, os doentes. ■

## Responsabilidades Éticas

**Conflitos de Interesse:** Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

**Fontes de Financiamento:** Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

**Confidencialidade dos Dados:** Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

**Proteção de Pessoas e Animais:** Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

**Proveniência e Revisão por Pares:** Não comissionado; revisão externa por pares.

## Ethical Disclosures

**Conflicts of interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financing Support:** This work has not received any contribution, grant or scholarship

**Confidentiality of Data:** The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

**Protection of Human and Animal Subjects:** The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).

**Provenance and Peer Review:** Not commissioned; externally peer reviewed.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) e Revista SPMI 2021. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) and SPMI Journal 2021. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

## Correspondence / Correspondência:

Helena Rodrigues – hcn.rodrigues@gmail.com

Serviço de Medicina Interna, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
Praceta Professor Mota Pinto, 3004-561 Coimbra

Received/Recebido: 14/04/2021

Accepted/Aceite: 14/06/2021

Publicado / Published: 21 de setembro de 2021

## REFERÊNCIAS

1. Santana R, Rocha J, Sousa J, Soares P. A Procura de Serviços de Urgência/ Emergência Hospitalar: Tendências Durante o Primeiro Mês de Resposta à COVID-19 [Consultado Março 2021]. Disponível em: <https://www.ensp.unl.pt/wp-content/uploads/2017/06/tendencia-de-resposta-dos-servicos-de-urg-emerg-covid-19.pdf>
2. Garrafa E, Levaggi R, Miniaci R, Paolillo C. When fear backfires: Emergency department accesses during the Covid-19 pandemic. *Health Policy*. 2020;124:1333-9. doi: 10.1016/j.healthpol.2020.10.006.
3. Nourazari S, Davis SR, Granovsky R, Austin R, Straff DJ, Joseph JW, et al. Decreased hospital admissions through emergency departments during the COVID-19 pandemic. *Am J Emerg Med*. 2021;42:203-10. doi: 10.1016/j.ajem.2020.11.029.
4. Instituto Nacional de Estatística. A mortalidade em Portugal no contexto da pandemia COVID-19 - Semanas 1 a 38. [Consultado Março 2021]. Disponível em: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=454213608&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=454213608&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt)
5. Nogueira PJ, Nobre MA, Nicola PJ, Furtado C, Vaz Carneiro A. Excess Mortality Estimation During the COVID-19 Pandemic: Preliminary Data from Portugal. *Acta Med Port*. 2020;33:376-83. doi: 10.20344/amp.13928. Erratum in: *Acta Med Port*. 2020;33:450-1.
6. Olabi B, Bagaria J, Bhopal SS, Curry GD, Villarroel N, Bhopal R. Population perspective comparing COVID-19 to all and common causes of death during the first wave of the pandemic in seven European countries. *Public Health Pract*. 2021;2:100077. doi: 10.1016/j.puhip.2021.100077.
7. Direção Geral de Saúde. Norma nº 004/2020 de 23/03/2020. Lisboa: DGS; 2020.