

## Impactos diretos e indiretos da COVID-19 em instituição de longa permanência na cidade de São Paulo (Brasil): uma comparação da mortalidade entre 2018, 2019 e 2020

### *Impactos directos e indirectos del COVID-19 en una institución de largo plazo en la ciudad de São Paulo (Brasil): una comparación de la mortalidad entre 2018, 2019 y 2020*

*Direct and indirect impacts of COVID-19 in nursing home in São Paulo (Brazil): a comparison of mortality between 2018, 2019 and 2020*

Rafaela Piccolo Avallone, MS, \* Luís Felipe Arruda Laganaro, MS,\* Marcelo Levites, MD, PhD-\*\*

\* Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina São Camilo, São Paulo, SP, Brasil. Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina São Camilo, São Paulo, SP, Brasil. \*\*Diretor da SOBRAMFA Educação Médica e Humanismo, Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade de São Paulo, USP, SP, Brasil.

Recibido: 09/06/21

Aceptado: 30/07/21

Correspondencia: Marcelo R. Levites **Correo electrónico:** marcelolevites@sobramfa.com.br

### Resumo

**Objetivos:** o primeiro desfecho foi avaliar a taxa de mortalidade dos idosos em instituição de longa permanência, de janeiro a julho de 2020, comparada ao mesmo período dos dois anos anteriores. Os desfechos secundários foram determinar a taxa de mortalidade pela COVID-19, coletar o número de casos da doença e analisar o perfil dos indivíduos que foram a óbito por esta. **Método:** Os dados sobre a mortalidade geral dos meses de janeiro a julho de 2020 e dos dois anos anteriores foram coletados retrospectivamente e serviram como base para um estudo observacional transversal em residencial de idosos na cidade de São Paulo. **Resultados:** O primeiro caso de COVID-19 foi confirmado em 29 de março de 2020, sendo que as medidas para restringir visitas e eventos foram implementadas em 19 de março de 2020. A taxa global de mortalidade nos residenciais aumentou a partir de maio de 2020, 3,5 vezes em relação ao mesmo mês de 2018 e 1,85 vez em relação a 2019. Em junho de 2020, o aumento foi 2,3 vezes maior em relação a 2018 e 1,85 vez maior em relação a 2019. Enquanto em julho, o aumento foi 1,67 vez maior em relação a 2018 e 1,80 vez maior em relação a 2019. Foram registrados 52 casos de infecção por Sars-Cov-2 e 9 mortes. **Conclusão:** O baixo número de óbitos por medidas de restrição precoce, em oposição ao aumento da mortalidade global de até 3,5 vezes reflete os impactos indiretos da pandemia da COVID-19 em uma instituição de longa permanência.

**Palavras-chave :** Sars-Cov-2. COVID-19. Instituição de longa permanência. Idosos. Medidas Preventivas.

### Resumen

**Objetivos:** evaluar la tasa de mortalidad de las personas mayores en los centros de cuidados de larga duración, de enero a julio de 2020, en comparación con el mismo período de los dos años anteriores. Los resultados secundarios fueron determinar la tasa de mortalidad por COVID-19, recopilar el número de casos de la enfermedad y analizar el perfil de las personas que murieron a causa de ella. **Método:** Los datos sobre la mortalidad general de enero a julio de 2020 y los dos años anteriores fueron recolectados retrospectivamente y sirvieron de base para un estudio observacional transversal en un hogar de ancianos en la ciudad de São Paulo. **Resultados:** El primer caso de COVID-19 se confirmó el 29 de marzo de 2020 y las medidas para restringir visitas y eventos se implementaron el 19 de marzo de 2020. La tasa de mortalidad general en atención residencial aumentó a partir de mayo de 2020, 3.5 veces en comparación con el mismo mes en 2018 y 1,85 veces en comparación con 2019. En junio de 2020, el aumento fue 2,3 veces mayor en comparación con 2018 y 1,85 veces mayor en comparación con 2019. Mientras que en julio, el aumento fue 1,67 veces mayor en comparación con 2018 y 1,80 veces mayor en comparación con 2019. Se registraron 52 casos de infección por Sars-Cov-2 y 9 defunciones.

**Conclusión:** El bajo número de muertes debido a las medidas de restricción tempranas, a diferencia de un aumento en la mortalidad global de hasta 3.5 veces, refleja los impactos indirectos de la pandemia COVID-19 en un centro de atención a largo plazo.

**Palabras clave:** Sars-Cov-2. COVID-19. Institución de larga estancia. Anciano. Medidas preventivas.

## Abstract

**Objectives:** the first outcome was to evaluate the mortality rate of the elderly in the nursing home, from January to July 2020, compared to the same period of the previous two years. The secondary outcomes were to determine the mortality rate by COVID-19, collect the number of cases of the disease and analyze the profile of individuals who died from it. **Methods:** data was retrospectively collected regarding the general mortality from the months of January to July 2020 and the previous two years and formulated a cross-sectional observational study in a residential home of the elderly in the city of São Paulo. **Results:** measures to restrict visits and events were implemented on March 19, and the first case was confirmed on March 29. The overall mortality rate in the residential homes has increased from May 2020, 3.5 times compared to the same month in 2018 and 1.85 times compared to 2019. In June 2020, the increase was 2.3 times greater when compared to 2018 and 1.85 times greater when compared to 2019. While in July, the increase was 1.67 times greater when compared to 2018 and 1.80 times greater when compared to 2019. Fifty-two cases of Sars-Cov-2 infection and 9 deaths were recorded. **Conclusion:** the low number of deaths due to early restriction measures, as opposed to the increase in overall mortality of up to 3.5 times reflects the indirect impacts of the COVID pandemic – 19 in a long-term institution.

**Keywords:** Sars-Cov-2. COVID-19. Nursing home. Elderly. Preventive measures.

## Introdução

A pandemia de COVID-19 levou a mais de um milhão mortes ao redor do mundo, tendo impactado diretamente na mortalidade dos países. Na China, primeiro epicentro da doença, a taxa de mortalidade nos pacientes acima de 80 anos foi de 21,9% e na Itália 20,2%<sup>1</sup>. Neste país, considerado o primeiro centro europeu da doença, idosos e casas de repouso foram os que mais sofreram os impactos da infecção: até o final de abril, 95% dos óbitos de COVID foram em pacientes com mais de 60 anos<sup>2</sup>.

Em Bergamo, Italia entre 7 e 27 de março, de um total de 6400 leitos em casas de repouso, mais de 600 residentes morreram da doença. Evento similar ocorreu nas províncias de Lombardia, Vêneto e Emília-Romanha, em que residenciais de idosos com cerca de 70 residentes apresentaram cerca de 10 a 15 mortes. Em alguns casos, ocorreram de 3 a 4 mortes em um único dia<sup>3</sup>.

Nos países da Europa, mortes de residentes de casa de repouso representaram 37% – 66% de todas as mortes por COVID-19 em março de 2020<sup>4</sup>. Na Inglaterra e País de Gales, de 2 de março a 1 de maio de 2020, houve 20 mil mortes a mais nestas instituições, se comparado ao mesmo período dos anos anteriores<sup>5</sup>. Em Madrid, foram registradas 900 mortes de idosos residentes em 2019, enquanto em 2020 este número se elevou para quase 5000<sup>6</sup>.

O terceiro epicentro do SARS-Cov-2 foi os Estados Unidos, que registrou, no início de junho, 40% do total de mortes do país em lares de idosos. Em 26 estados, esse total representou 50% até o dia 28 de maio<sup>7</sup>. Não menos importante foi o impacto indireto decorrente dos efeitos colaterais de uma pandemia. Como exemplo histórico, tem-se o surto de HINI em 1918, em que estudos demonstram aumento exponencial de mortalidade na Europa (86%), liderado por Itália (172%), Bulgária e Portugal (102% cada)<sup>8</sup>.

Em 2014, durante a epidemia de Chikungunya nas ilhas caribenhas de Guadalupe e Martinica, houve forte correlação entre o aumento no número de hospitalizações devido à doença e o excesso de mortalidade apresentado no período<sup>9</sup>.

Na pandemia de 2019-2020, os dados clínicos demonstraram os mesmos desfechos. No Brasil, em Manaus, epicentro amazônico da epidemia de COVID-19, a mortalidade por “demais causas” de morte triplicou durante o pico da doença. Foi avaliado, ainda, que o aumento coincidiu com o momento de fragilidade da rede de atenção à saúde, somada à marcante desigualdade social<sup>10</sup>. No entanto, o excesso de mortalidade não está restrito aos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, tendo sido apresentados em diversos estados americanos<sup>11</sup> e na Itália<sup>12</sup>, por exemplo.

## Método

Foi realizado um estudo observacional transversal com coleta de dados retrospectiva, em residencial de idosos na cidade de São Paulo. Os dados referentes à mortalidade geral dos meses de janeiro a julho de 2020 e dos dois anos anteriores foram coletados a partir da ficha administrativa da empresa. O número de óbitos pela COVID-19 foi confirmada através do atestado de óbito. Já os dados relativos ao perfil dos pacientes que contraíram a patologia, como idade, sexo, diabetes e/ou hipertensão arterial, foram consultados na evolução clínica do residencial, o qual conta com visitas médicas diariamente.

O tamanho da amostra foi de 268 a 343, variação devido a saídas, entradas e mortes de idosos, tendo sido aceitos para o estudo todos os residentes da casa de repouso com mais de 60 anos, de ambos os sexos, com comorbidades associadas ou não, dependente ou independente em relação aos aspectos físico, cognitivo e comportamental. Como critério de inclusão, foram aceitos no estudo: residentes da casa de repouso, os quais morreram entre janeiro e julho de 2018, 2019 e 2020 e pacientes que foram infectados ou morreram devido a COVID-19. Foram excluídos aqueles que encerraram o contrato com a empresa.

O primeiro desfecho foi avaliar a taxa de mortalidade de idosos em casa de repouso particular, de janeiro a julho de 2020, comparada ao mesmo período dos dois anos anteriores. Os desfechos secundários foram determinar a taxa de mortalidade pela COVID-19, coletar o número de casos da doença e analisar o perfil dos indivíduos que foram a óbito por esta. O estudo foi aplicado e analisado por todos os autores. A metodologia foi aceita em 27 de setembro de 2020 pelo Comitê de Ética da USP via Plataforma Brasil e não foi necessário o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), já que os dados foram coletados através das fichas administrativas da empresa.

## Resultados

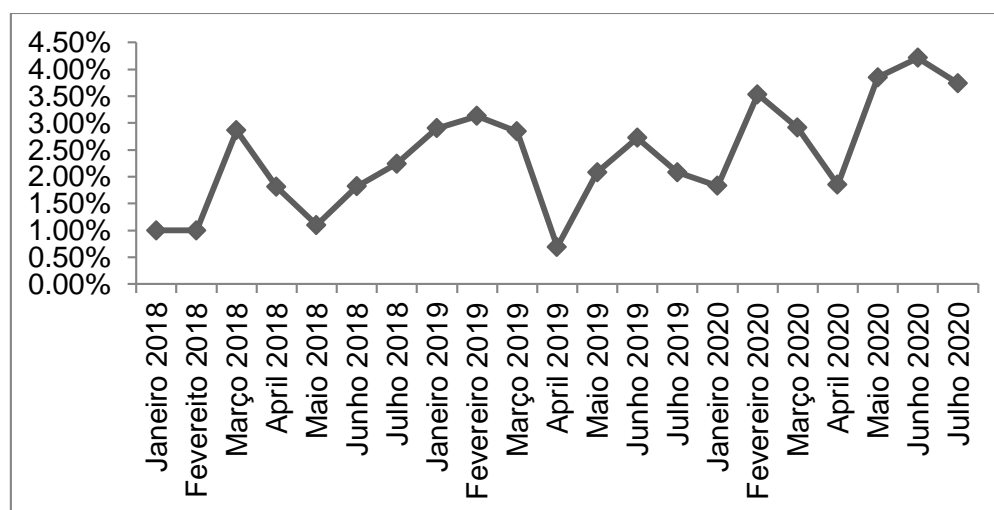
As medidas de restrição a visitas e eventos no residencial foram implementadas no dia 19 de março e o primeiro caso de Covid-19, confirmado através do PCR, foi registrado no dia 29 de março.

Os dados obtidos em relação às taxas de mortalidade geral no residencial demonstraram que o aumento se iniciou em maio de 2020, de 3.5 vezes comparado ao mesmo mês em 2018 e 1.85 vez comparando a 2019. Em junho de 2020, o aumento foi de 2.3 vezes se comparado a 2018 e 1.85 vez se comparado a 2019. Enquanto em julho, o aumento foi de 1.67 vez comparado a 2018 e 1.80 vez comparado a 2019 (figura 1). Em relação ao número de casos no residencial, foram registrados 52 casos, sendo 14 homens com 10 (71,4%) hospitalizações e 38 mulheres com 3 (7,9%) hospitalizações. Os residentes que foram a óbito eram 4 (10,5%) em número do sexo feminino com média de idade 87.75 anos (81-95) e 5 (35,7%) do sexo masculino com média de idade de 86,6 anos (77-96).

As comorbidades mais associadas aos pacientes foram hipertensão arterial, diabetes mellitus e déficit cognitivo (tabela 1).

**Tabela I. Perfil demográfico e características clínicas dos pacientes com Covid - 19**

CARACTERÍSTICAS	MORTES DE COVID (N=9)	CASOS DE COVID (N=52)
Média de idade (variação)		
Feminino	87,75 (81-95)	84,6 (61-100)
Masculino	86,6 (77-96)	81,1 (67,95)
<b>GÊNERO (%)</b>		
Feminino	4 (44,4)	38 (73,1)
Masculino	5 (55,5)	14 (26,9)
<b>HOSPITALIZAÇÕES (%)</b>		
Sim	7 (77,7)	13 (25)
Não	2 (22,2)	39 (75)
<b>DOENÇAS CRÔNICAS ASSOCIADAS (%)</b>		
Hipertensão	3 (33,3)	25 (48,1)
Diabetes mellitus	2 (22,2)	15 (28,8)
Deficit cognitivo	6 (66,6)	30 (57,7)

**Figura 1. Comparação entre as taxas de mortalidade da COVID-19 entre os meses de Janeiro a Julho de 2018, 2019 e 2020. Município: São Paulo (SP), 2020.**

## Discussão

De acordo com o Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-gripe), em que são notificados todos os casos de síndrome respiratória, a maior mortalidade de Covid-19 no Brasil ocorreu em pacientes entre 60 e 79 anos<sup>13</sup>, faixa etária comum em instituições de longa permanência. Nestas instituições, os idosos permanecem em contato próximo, o que indica alto risco de transmissão, uma vez que se acredita

que a doença se espalhe principalmente por meio de gotículas respiratórias produzidas quando um paciente infectado tosse ou espirra. O controle da infecção pode ser desafiador, visto que muitos idosos apresentam sintomas inespecíficos (falta de apetite, confusão, febre baixa, falta de energia) ou ausência de sintomas, o que se agrava em decorrência da falta de um local previamente preparado para isolamento social, diferentemente de um hospital<sup>14</sup>. Somam-se a isso, a dificuldade de testagem entre os moradores, devido ao alto custo do teste de PCR e o fato de muitos residentes serem incapazes de praticar os níveis de higiene pessoal necessários e frequentemente apresentarem doenças crônicas associadas.

Além disso, o afastamento de funcionários detectados com a infecção e a falta inicial de evidências para um tratamento eficaz resultaram em prejuízo do funcionamento do corpo clínico da empresa<sup>15</sup>. Por esses motivos, no dia 19 de março de 2020 foram implementadas medidas de restrição à visitação dos familiares e eventos públicos com os idosos, como por exemplo: missas, coral e aniversários. Foi também impedido o uso de áreas comuns como salão de beleza, terapia ocupacional, fisioterapia e refeições em conjunto. Todas as refeições dos residentes foram realizadas nos aposentos dos mesmos. Práticas sanitárias foram aperfeiçoadas, como: estações adicionais de higiene das mãos nos corredores e desinfecção de superfícies com frequência.

Foi realizada a triagem dos sintomas dos residentes e funcionários com aferição de temperatura e avaliação da saturação periférica por meio de oxímetro. Em caso de alteração e/ou sintomas como tosse e falta de ar, foi executado um ensaio de reação em cadeia de polimerase de transcrição reversa (RT – PCR). Profissionais treinados utilizando EPIs (máscaras, óculos, aventais e luvas) coletaram amostras por meio de swab inserido em uma narina de cada vez, girando por 15 segundos.

O primeiro caso de Covid-19 no residencial foi registrado no dia 29 de março e, conforme novos casos foram detectados, houve isolamento social em um andar específico com medidas de higienização diária, sem rotação de funcionários e com cozinha própria, onde os utensílios eram lavados separadamente. Ainda, quando era necessária a saída para hospitais, foi realizado isolamento social por 14 dias com teste de PCR. Com a evolução da pandemia no Brasil, decidiu-se realizar testagem em massa de funcionários e residentes, no dia 11 de junho de 2020.

Todas as medidas proporcionaram um controle da infecção, indicado pelo baixo número de casos (51) e mortes (9) em uma amostra que variou de 268 a 343 residentes. Apesar disso, no mês de maio, houve um aumento da mortalidade geral de 3.5 vezes se comparado ao ano de 2018 e 1.85 vez em relação a 2019.

Este mesmo fato já foi observado no Brasil<sup>10</sup>, nos Estados Unidos<sup>16</sup> e em diversos outros países. Do excesso de mortalidade na Europa, apenas 71% foram registradas como mortes por COVID-19 na Inglaterra e País de Gales, 73% na Alemanha e 78% na Espanha<sup>17</sup>. Desse modo, fica evidente o efeito colateral da pandemia. Como os recursos foram alocados para tratamento de pacientes com o novo coronavírus, emergências médicas não relacionadas à COVID-19 e os cuidados com doenças crônicas foram prejudicados<sup>18</sup>.

Outro fator é a resistência em ir ao hospital por medo de contrair a doença ou pelo receio de superlotar o sistema de saúde, como no Reino Unido, em que os atendimentos em pronto-socorro diminuíram 29% e as admissões 23%, o que poderia contribuir para aumento de mortalidade de outras causas médicas não diretamente relacionadas com a epidemia<sup>19</sup>. Estudos na Itália<sup>20</sup> e na França<sup>21</sup> demonstraram que houve aumento de parada cardiorrespiratória fora dos hospitais em 2020 se comparado com os anos anteriores e essas mortes devem ser contabilizados como efeitos da pandemia.

Por isso, conclui-se que houve um impacto indireto da pandemia na mortalidade dos idosos no residencial, principalmente em razão da diminuição de hospitalização por outras causas, hospitais com capacidade reduzida, adiamento de exames de rotina e diminuição de consultas com especialistas, além do isolamento social.

## Conclusão

O novo coronavírus alterou a dinâmica de funcionamento do residencial e de todas as esferas mundiais. Na instituição, o seu impacto direto ocorreu através de 51 casos e as dificuldades do isolamento social desses residentes, com 9 óbitos decorrentes da infecção pulmonar pelo Sars-Cov-2.

O baixo número de óbitos por COVID-19 em relação à quantidade total de pacientes, comparado a países em que o cenário em relação aos residenciais de idosos mostrou-se assustador, deveu-se às medidas de restrição precoces. Convém lembrar que no período estudado não havia vacinas disponíveis. Em contraposição, o aumento da mortalidade geral de até 3.5 vezes reflete os impactos indiretos da pandemia em uma instituição de longa permanência. Dessa forma, acreditamos que o estudo possa colaborar para um maior conhecimento da COVID-19 por apresentar dados referentes à população idosa em residenciais de idosos - os quais são escassos em nosso país-, o impacto direto e indireto da pandemia junto a essa população e, especialmente, a importância das medidas restritivas na prevenção da COVID-19, as quais propiciaram, no residencial em questão, um cenário bem melhor do que o previsto com base nas experiências iniciais relatadas em países da Europa e nos Estados Unidos da América.

## Referências

1. Lai C, Wang JH, Ko WC, et al. COVID-19 in long-term care facilities: An upcoming threat that cannot be ignored. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. 2020 Apr 13;53(3):444-446.
2. Crotty F, Watson R, Wen KL. Nursing homes: the titanic of cruise ships – will residential aged care facilities survive the coronavirus disease 2019 pandemic? *Intern Med J*. 2020 Aug 10;50(9):1033 - 1036.
3. Trabucchi M, Diego De L. Nursing homes or besieged castles: COVID-19 in northern Italy. *The Lancet*. 2020 May;7(5):387 - 388.
4. Danis K, Fonteneau L, Georges S, et al. High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA. *Europe's journal on infectious disease surveillance, epidemiology, prevention and control*. 2020 Jun 04;25(22):1 - 5.
5. Burki T. England and Wales see 20.000 excess deaths in care homes. *The Lancet*. 2020 May 21;395(10237):1602.
6. Rada AG. Covid-19: the precarious position of Spain's nursing homes. *BMJ*. 2020;369:m1554.
7. Abbasi J. "Abandoned" Nursing Homes Continue to Face Critical Supply and Staff Shortages as COVID-19 Toll Has Mounted. *JAMA*. 2020 Jun 11;324(2):123 - 125.
8. Ansart S, Pelat C, Boelle PY, Carrat F, Flahault A, Valleron AJ. Mortality burden of the 1918-1919 influenza pandemic in Europe. *Influenza Other Respir Viruses*. 2009 May;3(3):99 - 106.
9. Freitas ARR, Alarcón – Elbal PM, Donalisio MR. Excess mortality in Guadeloupe and Martinique, islands of the French West Indies, during the chikungunya epidemic of 2014. *Epidemiol Infect*. 2018 Dec;146(16):2059 – 2065
10. Orellana JDY, Cunha GM, Marrero L, Horta BL, Leite IC. Explosion in mortality in the Amazonian epicenter of the COVID-19 epidemic. *Cad. Saúde Pública*. 2020 Jul 03;36(7):1 - 8.
11. Weinberger D, Cohen T, Crawford F, Mostashari F, Olson D, Pitzer VE, et al. Estimating the early death toll of COVID-19 in the United States. *medRxiv* 2020; 29 apr. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.15.20066431v2>.
12. Ghislandi S, Muttarak R, Sauerberg M, Scotti B. News from the front: excess mortality and life expectancy in two major epicentres of the COVID-19 pandemic in Italy. *medRxiv* 2020; 13 may. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.29.20084335v2>.
13. Centro de Operações de Emergências. Coronavírus: Vigilância epidemiológica de casos no Brasil e no mundo e medidas de saúde pública [Internet]. [place unknown]; 2020 Mar 26 [cited 2020 Nov 11]. Available from: [https://setorsaude.com.br/wp-content/uploads/2020/03/2020-03-26-COVID-ATUALIZA%C3%87%C3%83O-DE-VIGIL%C3%82NCIA-EPIDEMIOL%C3%93GICA-QUINTA.pdf\\_compressed.pdf](https://setorsaude.com.br/wp-content/uploads/2020/03/2020-03-26-COVID-ATUALIZA%C3%87%C3%83O-DE-VIGIL%C3%82NCIA-EPIDEMIOL%C3%93GICA-QUINTA.pdf_compressed.pdf)
14. Barnett ML, Grabowski DC. Nursing Homes Are Ground Zero for COVID-19 Pandemic. *JAMA Health Forum* [Internet]. 2020 Mar 24 [cited 2020 Nov 11]; DOI 10.1001/jamahealthforum.2020.0369. Available from: <https://jamanetwork.com/channels/health-forum/fullarticle/2763666>

15. Ouslander JG, Grabowski DC. COVID-19 in Nursing Homes: Calming the Perfect Storm. *J Am Geriatr Soc*. 2020 Jul 31;68(10):2153 - 2162.
16. Gardner W, States D, Bagley N. The Coronavirus and the Risks to the Elderly in Long-Term Care. *J Aging Soc Policy*. 2020 Jul - Oct;32(4 - 5):310 - 315.
17. Krelle H, Barclay C, Tallack C. Understanding excess mortality: What is the fairest way to compare COVID-19 deaths internationally? The Health Foundation [Internet]. 2020 May 06 [cited 2020 Nov 11]; Available from: <https://www.health.org.uk/news-and-comment/charts-and-infographics/understanding-excess-mortality-the-fairest-way-to-make-international-comparisons>
18. The Lancet Oncology. Safeguarding cancer care in a post-COVID-19 world. *Lancet Oncol*. 2020 May;21(5):603. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30243-6. PMID: 32359483; PMCID: PMC7252123.
19. Appleby J. What is happening to non-covid deaths?. *BMJ*. 2020 Apr 24;369:m1607.
20. Baldi E, Sechi GM, Mare C. Out-of-Hospital Cardiac Arrest during the Covid-19 Outbreak in Italy. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Jul 30 [cited 2020 Nov 11]; DOI 10.1056/NEJMc2010418. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2010418>
21. E. Marijon, N. Karam, D. Jost, et al. Out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 pandemic in Paris, France: a population-based, observational study. *The Lancet*. 2020 Aug 01;5(8):437 - 443.