

ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO (ORIGINAL)

Análise de custos da primeira vaga da pandemia COVID-19 na gestão de recursos humanos num hospital português

Cost analysis of the first wave of the COVID-19 pandemic on human resource management in a Portuguese hospital

Análisis del coste de la primera ola de la pandemia de COVID-19 en la gestión de los recursos humanos de un hospital portugués

Eduardo Santos ^{1,2}
 <https://orcid.org/0000-0003-0557-2377>
Ricardo J. O. Ferreira ^{1,2}
 <https://orcid.org/0000-0002-2517-0247>
Andréa Ascensão Marques ^{1,2}
 <https://orcid.org/0000-0002-2026-9926>
Liliana Sousa ¹
 <https://orcid.org/0000-0001-6445-0236>
António Marques ^{1,2}
 <https://orcid.org/0000-0001-8777-943X>

¹ Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE, Coimbra, Portugal

² Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E), Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESENFC), Coimbra, Portugal

Autor de correspondência

Eduardo Santos

E-mail: ejf.santos87@gmail.com

Recebido: 23.02.21

Aceite: 14.06.21

Resumo

Enquadramento: A pandemia de coronavírus de 2019 (COVID-19) levou os sistemas de saúde à beira da rotura em todo o mundo, impondo desafios económicos relevantes.

Objetivo: Analisar os custos da primeira vaga da pandemia COVID-19 na gestão de recursos humanos num hospital português.

Metodologia: Estudo económico, retrospectivo e unicêntrico. Foram analisados os custos associados ao absentismo, com novas contratações e trabalho suplementar com profissionais de saúde (enfermeiros, médicos, assistentes operacionais e técnicos de diagnóstico e terapêutica). Determinaram-se as diferenças de custos entre 1 de março e 31 de maio de 2020 e o período homólogo de 2019.

Resultados: Foram incluídos dados referentes a 6994 profissionais de saúde. Comparado com 2019, neste trimestre gastaram-se mais 8 817 199,84€ com pessoal (absentismo: 6 842 284,64€; novas contratações: 363 540,03€; trabalho suplementar: 1 611 375,17€).

Conclusão: O primeiro trimestre da pandemia COVID-19 levou à quase triplicação de custos globais com profissionais de saúde, representando quase 9 milhões de euros gastos a mais do que no período homólogo de 2019.

Palavras-chave: infecções por coronavírus; custos e análise de custo; administração de recursos humanos; pessoal de saúde

Abstract

Background: The COVID-19 pandemic has brought healthcare systems to the brink of collapse worldwide, imposing relevant economic challenges.

Objective: To analyze the costs related to the impact of the first wave of the COVID-19 pandemic on human resource management in a Portuguese hospital.

Methodology: Economic, retrospective, and single-center study. This study analyzed the costs of absenteeism, hiring new staff, and overtime work by health professionals (nurses, physicians, operational assistants, and diagnostic and therapeutic technicians) and compared data from March 1 to May 31, 2020 to the same period in 2019 to determine differences in costs.

Results: Data from 6,994 health professionals were included. Compared to 2019, an additional 8,817,199.84€ were spent on staff in this trimester (absenteeism: €6,842,284.64; hiring new staff: €363,540.03; overtime work: €1,611,375.17).

Conclusion: In the first trimester of the COVID-19 pandemic, the overall costs with health professionals almost tripled, representing almost €9 million more than in the same period in 2019.

Keywords: coronavirus infections; costs and cost analysis; personnel management; health personnel

Resumen

Marco contextual: La pandemia de coronavirus de 2019 (COVID-19) ha puesto a los sistemas sanitarios al borde del colapso en todo el mundo y ha planteado importantes retos económicos.

Objetivo: Analizar los costes de la primera ola de la pandemia de COVID-19 en la gestión de los recursos humanos en un hospital portugués.

Metodología: Estudio económico, retrospectivo y monocéntrico. Se analizaron los costes asociados al absentismo, las nuevas contrataciones y el trabajo adicional de los profesionales sanitarios (enfermeros, médicos, auxiliares y técnicos de diagnóstico y terapia). Se determinaron diferencias de costes entre el 1 de marzo y el 31 de mayo de 2020 y el mismo periodo de 2019.

Resultados: Se incluyeron los datos de 6994 profesionales sanitarios. En comparación con 2019, en este trimestre se gastaron 8 817 199,84 euros más en personal (absentismo: 6 842 284,64 €; nuevas contrataciones: 363 540,03 €; trabajo adicional: 1 611 375,17 €).

Conclusión: El primer trimestre de la pandemia de COVID-19 hizo que casi se triplicaran los costes globales relacionados con los profesionales sanitarios, lo que supuso un gasto de casi 9 millones de euros más que en el mismo periodo de 2019.

Palabras clave: infecciones por coronavirus; costos y análisis de costo; administración de personal; personal de salud



Como citar este artigo: Santos, E., Ferreira, R. J., Marques, A. A., Sousa, L., & Marques, A. (2021). Análise de custos da primeira vaga da pandemia COVID-19 na gestão de recursos humanos num hospital português. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(Supl. 8), e21031. <https://doi.org/10.12707/RV21031>



Introdução

A pandemia de coronavírus de 2019 (COVID-19) levou os sistemas de saúde à beira da rotura em todo o mundo (Huang et al., 2020; Lu et al., 2020; World Health Organization, 2020a), exigindo aos profissionais de saúde uma carga de trabalho e stress avassaladores (Lai et al., 2020; Li et al., 2020; Xiao et al., 2020).

A pandemia impôs vários desafios aos sistemas de saúde que, para garantir uma resposta adequada, tiveram de lidar com a escassez de profissionais de saúde (porque a procura condicionou a oferta), de equipamento de proteção individual (EPI) e de equipamento hospitalar, bem como adequar circuitos e reorganizar as próprias instituições, entre outras necessidades.

Apesar do crescimento do número de serviços dedicados e de todos os esforços desenvolvidos em prevenção e preparação, o aumento exponencial do número de doentes na segunda e terceira vagas testaram uma vez mais os limites de capacidade de resposta do sistema nacional de saúde, em particular, dos seus profissionais (Kaye et al., 2020). O número de casos confirmados cresce continuamente a nível mundial e já foram notificados mais de 102,1 milhões de casos e mais de 2,2 milhões de mortes até 2 de fevereiro de 2021 (World Health Organization, 2020b). A gestão de pessoas em instituições de saúde tem enfrentado provações sem precedentes, exigindo substituições por infeção/ doença e subsequentes períodos de absentismo laboral, a criação de novos serviços, mobilidades e novas contratações de profissionais de saúde, trabalho suplementar, entre outros ajustes (American Hospital Association, 2020; Kaye et al., 2020; Santos et al., 2020). Todas estas dinâmicas têm importantes implicações para a gestão das pessoas e representam verdadeiros desafios económicos. Como a evidência nesta área se mantém escassa, procurámos analisar os custos da primeira vaga da pandemia COVID-19 (de 1/3/2020 a 31/5/2020) com a gestão de recursos humanos num hospital universitário.

Enquadramento

Por todo o mundo, as instituições de saúde estão a enfrentar desafios económicos sem precedentes devido à pandemia da COVID-19 (American Hospital Association, 2020; Kaye et al., 2020; Pak et al., 2020). Um relatório, que se limitou ao estudo do impacto económico de 1 de março a 30 de junho de 2020, estimou a perda de 202,6 mil milhões de dólares em receitas para os hospitais e sistema de saúde americano, ou uma média de 50,7 mil milhões de dólares por mês (American Hospital Association, 2020). No caso de países de baixo e médio rendimento, foi estimado que estes custos poderiam atingir os 52 mil milhões de dólares (equivalente a 8,60 dólares por pessoa) a cada quatro semanas, para fornecer uma resposta eficaz de cuidados de saúde à COVID-19 (American Hospital Association, 2020).

Do ponto de vista económico global, o Banco Mundial projeta uma diminuição de quase 8% no crescimento global, com os países mais pobres a sentirem maior im-

pacto. As Nações Unidas projetam que 2020 irá custar à economia global cerca de 2 triliões de dólares (Kaye et al., 2020).

Vários fatores contribuem para estes números. As receitas hospitalares e dos sistemas de saúde diminuíram drasticamente em resultado da pandemia da COVID-19, nomeadamente com o cancelamento da atividade não urgente (American Hospital Association, 2020). Estas perdas de receitas foram agudizadas com um aumento acentuado dos custos dos hospitais, associados ao maior número de internamentos (COVID-19) em enfermarias e/ou serviços de cuidados intensivos dedicados, cujos elevados custos de tratamento (American Hospital Association, 2020) recebem um financiamento inferior à despesa (Shin et al., 2021). Também os custos do apoio aos profissionais subiram exponencialmente, dos quais se podem salientar os custos de materiais, de rastreio e testes COVID-19, entre outros. Por fim, a falta de preparação e da necessidade acrescida de material específico para profissionais de saúde, como é caso dos EPI e outros equipamentos hospitalares, terá exposto várias deficiências dos sistemas de saúde em todo o mundo, impondo uma criação de novos planos essenciais de preparação para pandemias (Higginson et al., 2020; Kaye et al., 2020; Shukla et al., 2020).

Questão de investigação

Quais são os custos da primeira vaga da pandemia COVID-19 com a gestão de recursos humanos num hospital português?

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, unicêntrico, e retrospectivo, com análise de dados referentes ao período de 1 de março a 31 de maio de 2020, bem como ao período homólogo de 2019 (para determinação de diferenças). Consideraram-se as especificidades demográficas e de custos, utilizando diferentes fontes de dados, complementares, providenciadas pelo serviço de gestão de recursos humanos.

A população é composta por todos os profissionais de saúde referentes aos seguintes grupos profissionais: assistentes operacionais, enfermeiros, médicos, e técnicos de diagnóstico e terapêutica. Excluíram-se os restantes profissionais sobretudo para diminuir a complexidade da análise, mas também porque os grupos profissionais selecionados são, inequivocamente, os mais prevalentes, os mais afetados pela doença e por serem os diretamente implicados nos cuidados.

O estudo foi realizado num hospital terciário e universitário localizado na região centro de Portugal, com mais de 1700 camas e mais de 8000 profissionais de saúde, constituído por uma rede de unidades hospitalares (dois hospitais de adultos gerais, duas maternidades, um hospital pediátrico, e um hospital psiquiátrico), serviços e tecnologias estruturadas e integradas para fornecer um serviço humanizado, completo, fiável e transparente à sociedade.

Para a caracterização demográfica dos profissionais de saúde recorremos a variáveis contínuas que foram descritas como médias e desvios padrão e a variáveis categóricas descritas como frequências e percentagens (Marôco, 2014). O estudo da análise de custos foi realizado em três áreas: i) custos por absentismo com salário pago e perda de produção, ii) custos por novas contratações e iii) custos por trabalho suplementar. Para cada uma destas áreas determinou-se a diferença entre 2020 e 2019 (março, abril e maio). Em relação ao absentismo foram considerados todos os motivos com exceção de férias, ausências oficiais, licenças sem vencimento, comissões gratuitas de serviço, estatutos de trabalhador-estudante, atividades sindicais e prestações de provas/ concursos. O custo resultante do valor do trabalho pago e não realizado por absentismo obteve-se através da fórmula: Custo absentismo = Número de dias úteis de ausência por grupo profissional * Custo médio do valor dia do profissional (obtido através do valor hora por cada grupo profissional). Devido às implicações financeiras, foram realizadas subanálises tendo em conta o vínculo contratual dos profissionais de saúde, ou seja, para os contratos individuais de trabalho (CIT) e contratos de trabalho em funções públicas (CTFP). Nos custos por novas contratações foi considerado o valor nominal de início de carreira por grupo profissional. Aplicou-se a seguinte fórmula: Custos por novos contratos = Número de profissionais contratados * Custo nominal mensal de início de carreira por grupo profissional (Salário + contribuição para o regime de segurança social). Os custos por trabalho suplementar representam os custos pagos

de acordo com a legislação em vigor ajustado por grupo profissional. Assim, o impacto dos custos para o hospital corresponde à diferença de custos por absentismo por CTFP atribuído à respetiva perda de produção + diferença de custos por novos contratos e trabalho suplementar. Os salários em absentismo dos CIT não foram considerados por não serem suportados pelo centro hospitalar, mas pela Segurança Social.

Todos os dados foram exportados para diversas folhas de cálculo do Microsoft Excel 2016, para a realização dos cálculos dinâmicos acima referidos e as análises adicionais foram realizadas utilizando o software estatístico IBM SPSS Statistics, versão 23.0.

A aprovação ética foi concedida pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC-058-20).

Ainda que de uma forma imperfeita, dado o caráter híbrido da análise realizada, este estudo seguiu o *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards* (CHEERS) *Statement* (Husereau et al., 2013).

Resultados

Foram incluídos, no total, dados referentes a 6994 profissionais de saúde do centro hospitalar selecionado. Excluíram-se órgãos de direção, dirigentes, farmacêuticos, técnicos superiores, informáticos e assistentes técnicos. As características demográficas da população são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1

Características demográficas dos 6994 profissionais de saúde

Característica	n (%)
Idade, média (DP), anos	45,6 (16,6)
Sexo	
Homens	1827 (26,1)
Mulheres	5167 (73,9)
Grupo profissional e vínculo	
Médicos	1712 (24,5)
CTFP	1246 (72,8)
CIT	466 (27,2)
Enfermeiros	2999 (42,9)
CTFP	1613 (53,8)
CIT	1386 (46,2)
Assistentes operacionais	1782 (25,5)
CTFP	863 (48,4)
CIT	919 (51,6)
Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica	501 (7,1)
CTFP	315 (62,9)
CIT	186 (37,1)

Nota. DP = desvio-padrão; CTFP = Contrato de Trabalho em Funções Públicas; CIT = Contrato Individual de Trabalho.

Os enfermeiros representam 42,9% da população total, seguidos pelos assistentes operacionais (25,5%), médicos (24,5%) e por último, pelos técnicos de diagnóstico e terapêutica (7,1%). O género predominante é o feminino (73,9%).

O CTFP é claramente mais prevalente nos médicos

(72,8%) mas menos nos técnicos de diagnóstico e terapêutica (62,9%), e ainda menos nos enfermeiros (53,8%) e assistentes operacionais (48,4%).

O impacto financeiro da primeira vaga da pandemia COVID-19 na gestão das pessoas, nos 3 meses analisados, é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2

Impacto económico da primeira vaga da pandemia COVID-19 nos custos com a gestão das pessoas

	Período de 1 de março a 31 de maio de 2019		Período de 1 de março a 31 de maio de 2020		Diferença
	<i>n</i>	Custo em €	<i>n</i>	Custo em €	
Trabalho pago não prestado (<i>n</i> = dias úteis de ausência)	40858	3 854 600,64	102448	10 696 885,28	6 842 284,64
Enfermeiros	16157	1 574 338,08	31276	3 047 533,44	1 473 195,36
Total CTFP	5757	560 962,08	12415	1 209 717,60	648 755,52
Total CIT	10400	1 013 376,00	18861	1 837 815,84	824 439,84
Assistentes operacionais	14350	623 364,00	33358	1 449 071,52	825 707,52
Total CTFP	8948	388 701,12	20077	872 144,88	483 443,76
Total CIT	5402	234 662,88	13281	576 926,64	342 263,76
Médicos	7844	1 448 316,16	30108	5 559 141,12	4 110 824,96
Total CTFP	5191	958 466,24	20165	3 723 265,60	2 764 799,36
Total CIT	2653	489 849,92	9943	1 835 875,52	1 346 025,60
TDTs	2507	208 582,40	7706	641 139,20	432 556,80
Total CTFP	1371	114 067,20	4404	366 412,80	252 345,60
Total CIT	1136	94 515,20	3302	274 726,40	180 211,20
Novos contratos	49	185 954,52	160	549 494,55	363 540,03
Enfermeiros	33	147 637,36	80	357 908,76	210 271,40
Assistentes operacionais	16	38 317,16	80	191 585,79	153 268,63
Médicos	0	0	0	0	0
TDTs	0	0	0	0	0
Trabalho suplementar		5 407 950,40		7 019 325,57	1 611 375,17
Enfermeiros		1 069 585,99		1 576 469,40	506 883,41
Assistentes operacionais	-	175 293,60	-	444 332,90	269 039,30
Médicos		3 862 846,55		4 621 982,38	759 135,83
TDTs		300 224,26		376 540,89	76 316,63
Total	-	9 448 505,56	-	18 265 705,40	8 817 199,84

Nota. TDTs = Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica; CTFP = Contrato de Trabalho em Funções Públicas; CIT = Contrato Individual de Trabalho.

Relativamente ao valor do trabalho pago e não prestado por absentismo nestes três meses de 2020, em comparação com o período homólogo de 2019, os médicos foram os que apresentam a maior diferença de custo (4 110 824,96 €), seguidos pelos enfermeiros (1 473 195,36 €), assistentes operacionais (825 707,52 €), e técnicos de diagnóstico e terapêutica (432 556,80 €). Em termos

globais, o impacto económico associado ao absentismo correspondeu a mais de seis milhões e meio de euros (6 842 284,64 €). Também podemos constatar que os enfermeiros são o único grupo profissional cujos custos associados ao absentismo são superiores para CIT quando comparados com os CTFP (824 439,84 € *vs* 648 755,52 €, respetivamente). O grupo profissional com maior ab-

sentismo registado foram os assistentes operacionais com um total de 33358 dias úteis de ausência.

Foram contratados mais 47 enfermeiros e 64 assistentes operacionais em comparação com o período homólogo, traduzindo uma diferença de custos de 363 540,03 €.

Em relação ao custo com o trabalho suplementar, os médicos são o grupo profissional com as maiores diferenças de custo (759 135,83 €), seguindo-se os enfermeiros (506 883,41 €), os assistentes operacionais (269 039,30 €) e, por último, os técnicos de diagnóstico e terapêutica (76 316,63 €). O total de incremento de custo com o trabalho suplementar foi de mais de um milhão e meio de euros (1 611 375,17 €).

Por fim, o impacto traduzido em custos no centro hospitalar, resultante da perda do valor dos salários pagos aos profissionais em CTFP sem que ocorresse a respetiva produção foi de 6 124 259,44€, o que, acrescido dos custos com novos contratos e trabalho suplementar, perfaz um impacto de custos global de quase nove milhões de euros (8 817 199,84€).

Discussão

Este é o primeiro estudo português e um dos poucos estudos internacionais que analisou os custos da primeira vaga da pandemia COVID-19 na gestão de recursos humanos, reportando a realidade específica de um centro hospitalar universitário.

No total, nos primeiros 3 meses da pandemia verificou-se um impacto global de quase nove milhões de euros (8 817 199,84 €) gastos a mais, em comparação com o período homólogo de 2019, que teve por base o pagamento de trabalho não realizado por absentismo, as novas contratações e o trabalho suplementar, com quatro grupos de profissionais de saúde.

Verificámos neste estudo que os médicos apresentaram o maior custo por absentismo e trabalho suplementar quando comparados com os restantes profissionais de saúde, o que é motivado pelo custo do valor/hora mais elevado. Os enfermeiros foram o único grupo profissional cujos custos associados ao absentismo são superiores nos CIT quando comparados com os CTFP. Este dado é relevante porque as ausências dos CIT são custeadas pela Segurança Social e não diretamente pelo hospital como acontece com os CTFP, o que permite limitar custos do ponto de vista microeconómico do centro hospitalar estudado. Neste período, apenas foram contratados novos enfermeiros e assistentes operacionais, mas após isso, sabe-se que também se realizaram novos contratos com os restantes grupos profissionais.

As Nações Unidas estimaram que a crise económica desencadeada pela pandemia da COVID-19 iria prejudicar as economias independentemente do nível de rendimento dos países, pois os dados do índice de produção industrial, ajustado sazonalmente, apontaram para que tanto os países de rendimento médio-baixo como os de rendimento médio superior seriam significativamente afetados pela COVID-19, de 22 a 24%, respetivamente, sendo os países de rendimento elevado afetados em 18% (United

Nations, 2020).

Nesse sentido, é urgente promover potenciais intervenções que possam ajudar a mitigar o efeito da COVID-19 sobre os sistemas de saúde (Shaaban et al., 2020). Devem ser promovidas políticas financeiras de apoio, aumentar as probabilidades de cativar oportunidades financeiras potenciais, bem como a reorganização dos modelos assistenciais hospitalares e das prioridades de saúde pública e, por fim, a preparação de planos de contingência para futuras vagas de COVID-19 e/ou outras respostas pandémicas (Ehrenberg et al., 2021; Shaaban et al., 2020).

Os nossos resultados devem ser interpretados tendo em conta algumas limitações. Em primeiro lugar, as estimativas dos custos apenas foram baseadas no *custo* associado ao absentismo, novas contratações e trabalho suplementar, não considerando o impacto da perda da receita associada a produção não realizada. Por outras palavras, este estudo focou-se em custos e não no impacto económico como um todo. Apesar do financiamento hospitalar em duodécimos ocorrer com normalidade e terem sido feitos ajustamentos de contrato, haverá, pelo menos, impacto com cheques cirurgia e custos com produção adicional compensatória relevantes, que não se enquadram nos nossos objetivos. Ainda assim, a nossa análise permite-nos ter uma perspetiva financeira realista ainda que *atenuada* pelos efeitos da não inclusão destes dados. Em segundo lugar, o carácter unicêntrico não permite uma generalização dos seus resultados, embora espelhe o que provavelmente terá sido a experiência de muitos hospitais portugueses. Por último, apenas foram incluídos os quatro grupos profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, assistentes hospitalares e técnicos de diagnóstico e terapêutica). Contudo, e embora não representem a totalidade da população hospitalar, estes grupos são os mais prevalentes (no nosso caso representam 87% da população total), e com impacto na prestação direta de cuidados de saúde e, conseqüentemente, com muito maior probabilidade de absentismo por infeção com o SARS-CoV-2 e efeitos correlacionados.

Conclusão

A gestão da primeira vaga da pandemia de COVID-19 apresentou um enorme impacto financeiro, com a quase triplicação dos custos com pessoal, ou seja, um acréscimo de quase nove milhões de euros nos primeiros 3 meses de crise. Como a pandemia da COVID-19 se continua a disseminar globalmente, para além do número crescente de casos e mortes, é expectável que o vírus tenha um efeito insidioso na economia mundial, em especial no setor da saúde.

Isso terá relevantes implicações para a prática, pois os hospitais e os profissionais de saúde são influenciados negativamente, o que pode levar a danos futuros para o sistema de saúde. Por este motivo, devem ser promovidas políticas financeiras de apoio, bem como a reorganização dos modelos assistenciais hospitalares e, por fim, a preparação de planos de contingência para futuras vagas de COVID-19 e/ou outras respostas pandémicas.

Dada a escassez de estudos sobre o presente tema reco-

mandamos a realização de outros estudos de análise de custos para que se possam estabelecer comparações.

Contribuição de autores

Conceptualização: Santos, E., Ferreira, R. J., Marques, A.

Tratamento de dados: Santos, E.

Investigação: Santos, E., Ferreira, R. J., Marques, A. A., Sousa, L., Marques, A.

Metodologia: Santos, E., Marques, A.

Supervisão: Marques, A.

Redação - rascunho original: Santos, E., Sousa, L.

Redação - revisão e edição: Santos, E., Ferreira, R. J., Marques, A. A., Sousa, L., Marques, A.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E), acolhida pela Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnFC) e financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Referências bibliográficas

- American Hospital Association. (2020). *Hospitals and health systems face unprecedented financial pressures due to COVID-19*. www.aha.org
- Ehrenberg, J. P., Utzinger, J., Fontes, G., da Rocha, E. M., Ehrenberg, N., Zhou, X.-N., & Steinmann, P. (2021). Efforts to mitigate the economic impact of the COVID-19 pandemic: Potential entry points for neglected tropical diseases. *Infectious Diseases of Poverty*, 10(1), 2-10. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00790-4>
- Higginson, S., Milovanovic, K., Gillespie, J., Matthews, A., Williams, C., Wall, L., Moy, N., Hinwood, M., Melia, A., & Paolucci, F. (2020). COVID-19: The need for an Australian economic pandemic response plan. *Health Policy and Technology*, 9(4), 488-502. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.017>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., Xiao, Y., Gao, H., Guo, L., Xie, J., Wang, G., Jiang, R., Gao, Z., Jin, Q., Wang, J., & Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Husereau, D., Drummond, M., Petrou, S., Carswell, C., Moher, D., Greenberg, D., Augustovski, F., Briggs, A. H., Mauskopf, J., & Loder, E. (2013). Consolidated health economic evaluation reporting standards (CHEERS) statement. *European Journal Health Economics*, 14(3), 367-372. <https://doi.org/10.1007/s10198-013-0471-6>
- Kaye, A. D., Okeagu, C. N., Pham, A. D., Silva, R. A., Hurley, J. J., Arron, B. L., Sarfraz, N., Lee, H., Ghali, G. E., Gamble, J., Liu, H., Urman, R., & Cornett, E. M. (2020). Economic impact of COVID-19 pandemic on healthcare facilities and systems: International perspectives. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.11.009>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Hu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, G., Wang, H., Liu, Z., & Hu, S. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Network Open*, 3(3), e203976-e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Li, Z., Ge, J., Yang, M., Feng, J., Qiao, M., Jiang, R., Jiangjiang, B., Zhan, G., Xu, X., Wang, L., Zhou, Q., Zhou, C., Pan, Y., Liu, S., Zhang, H., Yang, J., Zhu, B., Hu, Y., Hashimoto, K., ... Yang, C. (2020). Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behavior and Immunity*, 88, 916-919. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.007>
- Lu, H., Stratton, C. W., & Tang, Y. W. (2020). Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal Medicine Virology*, 92(4), 401-402. <https://doi.org/10.1002/jmv.25678>
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS statistics*. Report Number.
- Pak, A., Adegboye, O. A., Adekunle, A. I., Rahman, K. M., McBryde, E. S., & Eisen, D. P. (2020). Economic consequences of the COVID-19 outbreak: The need for epidemic preparedness. *Frontiers in Public Health*, 8(241), 1-4. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00241>
- Santos, E. J., Ferreira, R. J., Batista, R., Pinheiro, V., Marques, A. A., Antunes, I., & Marques, A. (2020). Health care workers not in the frontline are more frequently carriers of coronavirus disease 2019: The experience of a tertiary Portuguese hospital. *Infection Prevention in Practice*, 2(4), 100099. <https://doi.org/10.1016/j.infpip.2020.100099>
- Shaaban, A. N., Peleteiro, B., & Martins, M. R. (2020). COVID-19: What is next for Portugal? *Frontiers in Public Health*, 8, 392-400. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00392>
- Shin, J.-h., Takada, D., Morishita, T., Lin, H., Bun, S., Teraoka, E., Okuno, T., Itoshima, H., Nagano, H., Kishimoto, K., Segawa, H., Asami, Y., Higuchi, T., Minato, K., Kunisawa, S., & Imanaka, Y. (2021). Economic impact of the first wave of the COVID-19 pandemic on acute care hospitals in Japan. *PLoS One*, 15(12), e0244852. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244852>
- Shukla, D., Pradhan, A., & Malik, P. (2020). Economic impact of COVID-19 on the Indian healthcare sector: An overview. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 8(1), 489-494. <http://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20205741>
- United Nations. (2020). *Coronavirus: The economic impact: 10 July 2020: A health pandemic or a pandemic for the economy?* <https://www.unido.org/stories/coronavirus-economic-impact-10-july-2020#story-start>
- World Health Organization. (2020a). *WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020*. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
- World Health Organization. (2020b). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) weekly epidemiological update*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>
- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S., & Yang, N. (2020). The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Medical Science Monitor*, 5(26), e923549. <https://doi.org/10.12659/MSM.923549>

