

Mulheres com câncer e COVID-19: uma análise da letalidade e aspectos clínicos em Pernambuco

Rafaella Joanna da Silva Caseca Galindo ¹
 <https://orcid.org/0000-0003-3460-477X>

Jurema Telles Oliveira Lima ⁶
 <https://orcid.org/0000-0003-2671-3570>

Lívia Barboza de Andrade ²
 <https://orcid.org/0000-0002-5647-1835>

Flávia Augusta Orange ⁷
 <https://orcid.org/0000-0003-0528-4164>

Gabrielle Ribeiro Sena ³
 <https://orcid.org/0000-0002-8430-3599>

Lídier Roberta Moraes Nogueira ⁴
 <https://orcid.org/0000-0002-4619-8580>

Tiago Pessoa Ferreira de Lima ⁵
 <https://orcid.org/0000-0002-1148-4288>

^{1,4,5,7} Faculdade Pernambucana de Saúde. Av. Mascarenhas de Moraes, 4861 – Imbiribeira. Recife, PE, Brasil. CEP: 51.200-060. E-mail: rafaella.caseca@gmail.com
^{2,3,6} Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Recife, PE, Brasil.

Resumo

Objetivos: analisar a letalidade e características clínicas em mulheres pernambucanas portadoras de neoplasia que apresentaram infecção por SARS-CoV-2.

Métodos: estudo de corte transversal, retrospectivo com pacientes do sexo feminino, portadoras de neoplasias no estado de Pernambuco com registros disponibilizados pela Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Pernambuco. Analisou-se dados secundários de notificações de domínio público e os fatores independentes associados ao óbito através de regressão logística. Foi considerado significativo o valor de $p < 0,25$ na análise bivariada e para a análise multivariada foi considerado significativo o valor de $p < 0,05$.

Resultados: quarenta e nove mulheres vieram a óbito. A média da idade e desvio padrão foram $58,75 \pm 20,93$ anos. 55,86% das pacientes tinham 60 anos ou mais. A taxa de letalidade global foi de 72,06% (IC95%= 59,8 - 82,2). Os sintomas mais prevalentes foram febre (70,59%), tosse (58,82%), dispneia (57,35%) e saturação de $O_2 \leq 95\%$ (48,53%).

Conclusão: pacientes do sexo feminino, com câncer e infectadas pelo SARS-CoV-2 são particularmente suscetíveis a óbito, independentemente da presença de comorbidades ou da idade, sendo a saturação periférica de $O_2 \leq 95\%$ o único fator independente associado ao óbito nesse grupo.

Palavras-chave Oncologia, COVID-19, Pandemia, Fatores de Risco, Mulheres



Introdução

A COVID-19 (coronavirus disease) é uma doença de origem zoonótica predominantemente respiratória que pode causar importantes limitações sistêmicas. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 e a disseminação do vírus tomou grandes proporções no país devido a sua velocidade de transmissão, baixa testagem e dificuldade para bloquear completamente a propagação em uma população bastante heterogênea.^{1,2}

Com o aumento contínuo do número de casos no mundo, foi percebido que idade avançada e presença de comorbidades como diabetes, doenças cardiovasculares e câncer está associada a aumento da morbimortalidade por COVID-19. O câncer, em particular, reconhecido como um problema de saúde pública mundial, segundo Organização Mundial da Saúde (OMS), torna os indivíduos mais suscetíveis a infecção por COVID-19, seja pela própria doença ou seu tratamento, e assim, apresentam maior risco de eventos graves e morte quando comparados a pacientes sem câncer ou ainda com outras comorbidades.^{3,4}

Se, por um lado, o câncer é um fator de risco importante para óbito por COVID-19, por outro lado, o sexo feminino parece se apresentar como um fator de proteção.⁴⁻⁷ Essa proteção pode ser explicada pela baixa prevalência de comorbidades, tabagismo, etilismo e exposição ocupacional neste grupo.⁴ Além disso, as mulheres normalmente apresentam maior prática de higienização das mãos⁸ e procuram mais por atendimento preventivo.⁹ Também, uma característica biológica relacionada ao sexo é a diferença nos receptores da enzima de conversão da angiotensina 2 (ECA2), localizado no cromossomo X, o que confere às mulheres níveis mais altos dessa enzima sendo, portanto, um fator adicional de proteção contra as manifestações mais graves da infecção por COVID-19 em comparação aos homens.¹⁰⁻¹³

Contudo, ainda não estão claras as informações sobre a letalidade em distintos grupos populacionais e em diferentes regiões do Brasil, particularmente aquela relacionada a mulheres com câncer e infectadas pelo SARS-CoV-2 em regiões pobres do Brasil, como o Nordeste, que convive com outros fatores de risco, como vulnerabilidades sociais e dificuldades de acesso a serviços de saúde. Desta forma, o objetivo deste estudo é analisar a letalidade e características clínicas apresentadas por mulheres portadoras de neoplasia e que apresentaram infecção por SARS-CoV-2 no Estado de Pernambuco.

Métodos

Realizou-se um estudo tipo corte transversal com dados retrospectivos. Foram elegíveis casos de COVID-19 confirmados pelo teste RT-PCR (*transcrição reversa* seguida de reação em cadeia da polimerase) para SARS-CoV-2 em pacientes do sexo feminino, portadoras de neoplasias, notificados de 13 de fevereiro a 19 de junho de 2020, no Estado de Pernambuco e disponibilizados pela Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Pernambuco (SEPLAG PE).

No FormsUS, Formulário de Notificação da SRAG, são notificados os casos graves, com ou sem hospitalização (<https://www.cievspe.com/notifique-aqui>). A ficha do e-SUS, Ficha de Cadastro Individual da Secretaria de Atenção Primária à Saúde, é utilizada para notificação dos casos leves (síndrome gripal) na população, em geral, de pacientes não hospitalizados (<https://notifica.saude.gov.br>). Ambas contêm dados epidemiológicos, resultados dos exames laboratoriais para confirmação da COVID-19 e evolução dos pacientes.

As duas planilhas, e-SUS e FORM-SUS em formato Excel®, foram analisadas pelos pesquisadores deste estudo. Inicialmente, procedeu-se a análise de consistência dos dados, que excluiu duplicidades e dados inconsistentes.

Para a análise, foram incluídos dados referentes à idade, sintomas e sinais incluindo a saturação periférica de oxigênio menor ou igual a 95% (SpO₂ ≤95%), comorbidades, local de residência por Gerência Regional de Saúde – GERES, data da notificação, internamento e óbito.

Os sintomas registrados nos sistemas de informação como [sintomas] ou [outros sintomas] ou [selecione os sintomas apresentados] ou [outros sintomas (quais)] ou mesmo incluídos entre as comorbidades foram agrupados neste estudo nas seguintes categorias: Febre, Coriza/Congestão Nasal, Dor de garganta, Tosse, Dispneia, Saturação de O₂ ≤95%, Diarreia, Náusea/ Vômitos, Cefaléia, Mialgia, Anosmia/ Hiposmia ou Ageusia, Cansaço/Fadiga, Desconforto respiratório/ Aperto torácico.

As comorbidades notificadas nas planilhas originais foram agrupadas em: Doença Cardiovascular, Doença respiratória crônica, Doença Renal Crônica, Diabetes, Sobrepeso/obesidade, Imunossupressão, Portadores de doenças cromossômicas e não informado. O desfecho de interesse analisado foi o óbito. As análises estatísticas foram realizadas no Excel para macOS versão 16.16.26 e no Epi infoversão 7.2.

Os dados descritivos foram apresentados em tabelas de distribuição de frequência com medidas de média e desvio-padrão. Para determinar os fatores independentes associados ao óbito utilizou-se a regressão logística. Foi considerado significativo o valor de $p < 0,25$ na análise bivariada e para a análise multivariada foi considerado significativo o valor de $p < 0,05$.

Este estudo analisou dados secundários de notificações em banco de domínio público, dispensando a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados

A planilha e-SUS continha 65.535 registros ocorridos no período de 13 de fevereiro a 24 de junho de 2020 e a Form-SUS, 28.605 notificações do período de 25 de fevereiro a 19 de junho de 2020. Foram identificadas 72 pacientes que atendiam aos critérios de elegibilidade e que foram agrupados em um único banco de dados para posterior exclusão das duplicidades. Não foi possível resgatar ou determinar a data do surgimento dos sintomas para quatro pacientes, que foram considerados como perdas; portanto foram consideradas 68 pacientes. A média da idade e desvio padrão (DP) foram $58,75 \pm 20,93$ anos e mediana 61,5. Uma proporção de 4,41 % das pacientes eram menores de 20 anos e 55,86% tinha 60 anos ou mais.

Em relação aos municípios de residência, os que notificaram mais pacientes foram a GERES 1-Recife (64,71%), seguida das GERES 2 - Limoeiro e GERES 9- Ouricuri, respectivamente com 8,82% e 7,35%. A GERES 4 - Caruaru notificou 5,88% dos casos, GERES 10- Afogados da Ingazeira 4,41%, GERES 12- Goiana 2,94% e as GERES 3 e 6 notificaram 1,47% dos casos cada uma. 2,94% das pacientes eram de outro Estado (Tabela 1).

Observou-se ainda que 60,29% das pacientes foram atendidas pelo SUS, 25% em hospitais privados e 14,71% não tiveram local de atendimento informado. Com relação aos óbitos, 61,22% ocorreram em unidades de saúde públicas, 22,45% em unidades privadas e 2,04% em domicílios. 14,29% dos locais de óbito não foram informados (Tabela 1).

A taxa de letalidade global foi de 72,06% (IC95%= 59,8 - 82,2). A Tabela 2 mostra a taxa de letalidade por faixa etária, sendo entre 50 a 59 anos (81,82% IC95%=8,7 - 32,0), 60 - 69 anos (76,47% IC95%= 14,9 - 41,0), 70 - 79 anos (90,00% IC95%= 8,7 - 32,0) e a partir de 80 anos (90,91% IC95%= 10,2 - 34,3). Até o momento da coleta dos dados, 16,18% das pacientes encontravam-se hospitalizadas em leitos de isolamento, 10,29% haviam se recu-

perado, 1,47% estava em isolamento domiciliar.

Também foi observado que a média de dias entre o surgimento dos primeiros sintomas e o óbito foi de $12,32 \pm 10,13$ dias (DP) e mediana 9,00. Vale ressaltar que entre 50 e 79 anos as médias de dias foram as maiores, sendo de 19,1 dias entre 50 - 59 anos, 11,84 dias entre 60 - 69 anos e de 11,77 dias entre 70 - 79 anos. Dois pacientes entre 50 e 59 anos, evoluíram, um, com 48 dias e o outro com 55 dias desde o início dos sintomas até o desfecho (Tabela 2).

Não havia registros dos sinais/sintomas em 1,47% dos casos. Os sintomas mais prevalentes na amostra analisada foram febre (70,59%), tosse (58,82%), dispneia (57,35%) e saturação periférica de $O_2 \leq 95\%$ (48,53%) (Tabela 3).

Outras comorbidades estavam presentes em 39,71% das pacientes, sendo as mais frequentes, Doenças Cardiovasculares (27,94%), Diabetes Mellitus (13,24%) e Doença Respiratória Crônica (8,82%) (Tabela 3). Além disso, 26,47% das pacientes apresentaram somente uma comorbidade associada ao câncer, 13,23% apresentaram duas ou mais comorbidades associadas. A associação de doenças cardiovasculares e diabetes foi observada em 100% dos casos com duas ou mais comorbidade. Uma proporção de 44,90% das pacientes que vieram a óbito tinham comorbidades, destas 32,65% tinham doenças cardiovasculares e 14,29% diabetes.

A análise bruta e ajustada dos fatores relacionados ao óbito identificou a presença de saturação periférica de O_2 menor ou igual que 95% como o único fator independente associado ao óbito (OR=0,21; IC95%= 0,04 - 0,92; $p = 0,039$) (Tabela 4).

Discussão

Este estudo descreve os achados clínicos epidemiológicos de 68 casos de COVID-19 confirmados por RT-PCR para SARS-CoV-2 entre mulheres com câncer durante os primeiros três meses da epidemia em Pernambuco (12/03 a 19/06/20), um dos epicentros da doença no Brasil. Utilizaram-se dados secundários de fichas de notificação de pacientes atendidos na atenção básica ou hospitalizados, quando houve maior restrição da indicação e realização dos testes RT-PCR. Apesar de esta ser a principal limitação desta pesquisa, tal ferramenta permanece de grande utilidade para a descrição epidemiológica dos casos.

Os sintomas e sinais predominantes foram febre, tosse, dispneia e saturação de O_2 menor ou igual a 95%. A letalidade global de 72,06% foi elevada,

Tabela 1

Análise sociodemográfica relação GERES pro local de atendimento e óbito em mulheres com câncer e COVID-19 no período de março a junho de 2020. Dados SEPLAG PE.

GERES	Total			Local de atendimento						Local do óbito								
	N	%	N	Público		Privado		Não informado		Público		Privado		Domicílio		Não informado		
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
I - Recife	44	64,71	34	69,39	25	36,76	11	16,18	8	11,76	20	40,82	7	14,29	1	2,04	6	12,24
II - Limoeiro	6	8,82	4	8,16	3	4,41	2	2,94	1	1,47	2	4,08	2	4,08	0	-	0	-
III - Palmares	1	1,47	1	2,04	0	-	1	1,47	0	-	1	2,04	1	2,04	0	-	0	-
IV - Caruaru	4	5,88	2	4,08	1	1,47	2	2,94	1	1,47	4	8,16	-	-	0	-	1	2,04
IX - Ouricuri	5	7,35	5	10,2	4	5,88	1	1,47	0	-	1	2,04	1	2,04	0	-	0	-
VII - Salgueiro	1	1,47	0	-	1	1,47	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	0	-
X - Afogado da Ingazeira	3	4,41	1	2,04	3	4,41	0	-	0	-	1	2,04	0	-	0	-	0	-
XII - Goiana	2	2,94	1	2,04	2	2,94	0	-	0	-	1	2,04	0	-	0	-	0	-
Outro Estado	2	2,94	1	2,04	2	2,94	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-

Tabela 2

Relação média de dias entre a manifestação do primeiro sintoma e o óbito e letalidade por grupos etários das mulheres com câncer e COVID-19 no período de março a junho de 2020. Dados da SEPLAG PE.

Grupo etário (anos)	Média de dias entre o primeiro sintoma e o óbito	Letalidade	
		n	%
0 - 19	6 ± 0,00	1	33,33
20 - 49	10 ± 5,53	7	43,75
50 - 59	19,11 ± 19,29	9	81,82
60 - 69	11,84 ± 5,98	13	76,47
70 - 79	11,77 ± 8,36	9	90,00
> 80	9,6 ± 4,72	10	90,91

Tabela 3

Prevalência de comorbidades e sinais e sintomas das mulheres com câncer e COVID-19 no período de março a junho de 2020. Dados da SEPLAG PE.

Variáveis	Casos			
	Total		Óbitos	
	N	%	N	%
	68	100,0	49	100,0
Sinais e Sintomas				
Febre	48	70,59	36	73,47
Tosse	40	58,82	27	55,10
Dispneia	39	57,35	32	65,31
Saturação de SpO ₂ < 95%	33	48,53	29	59,18
Dor de garganta	11	16,18	8	16,33
Náusea/ Vômitos	7	10,29	6	12,24
Coriza/Congestão Nasal	5	7,35	1	2,04
Diarreia	4	5,88	4	8,16
Cefaleia	3	4,41	1	2,04
Mialgia	3	4,41	0	-
Anosmia/ Hiposmia ou Ageusia	1	1,47	1	2,04
Cansaço/Fadiga	1	1,47	1	2,04
Número de Comorbidades				
1	18	26,47	16	32,65
2	6	8,82	4	8,16
3	3	4,41	2	4,08
Não Informado	41	60,29	27	55,10
Comorbidades				
Doenças cardiovasculares	19	27,94	16	32,65
Diabetes	9	13,24	7	14,29
Doença respiratória crônica	6	8,82	5	10,20
Doença Renal Crônica	2	2,94	1	2,04
Sobrepeso/obesidade	1	1,47	0	-
Doenças cromossômicas	1	1,47	1	2,04

Tabela 4

Análise bruta e ajustada dos fatores associados ao óbito entre mulheres com câncer e COVID-19 no período de março a junho de 2020. Dados SEPLAG PE.

Variáveis	Óbitos				Análise bivariada				Análise multivariada			
	Sim		Não		OR	IC95%	p	OR	IC95%	p		
	n	%	n	%								
Sintoma												
Febre	34	70,83	14	29,17	0,89	0,35 - 2,23	0,81	-	-	-	-	
Tosse	27	67,50	13	32,50	1,13	0,50 - 2,54	0,76	-	-	-	-	
Saturação O ₂ < 95%	29	87,88	4	12,12	0,17	0,05 - 0,60	0,005	0,21	0,04 - 0,92	0,039	0,039	
Faixa etária (anos)												
≤19	1	33,33	2	66,67	5,64	0,48 - 66,31	0,168	9,81	0,58 - 164,35	0,112	0,112	
20 - 49	7	43,75	9	56,25	5,40	1,61 - 18,01	0,006	2,52	0,54 - 11,56	0,234	0,234	
50 - 59	9	81,82	2	18,18	0,52	0,10 - 2,68	0,437	-	-	-	-	
60 - 69	13	76,47	4	23,53	0,73	0,20 - 2,63	0,640	-	-	-	-	
70 - 79	9	90,00	1	10,00	0,24	0,29 - 2,09	0,200	0,49	0,04 - 5,23	0,556	0,556	
≥80	10	90,91	1	9,09	0,21	0,02 - 1,82	0,159	0,37	0,03 - 3,84	0,410	0,410	
Comorbidades												
Sim	18	24,3	56	75,7	2,27	0,71 - 7,30	0,166	1,24	0,29 - 5,32	0,768	0,768	

assim como a taxa de letalidade por faixa etária. O único fator independente associado ao óbito foi a saturação de O_2 menor ou igual a 95%.

A média de idade das pacientes foi de $58,75 \pm 20,93$ anos e 55,86% das pacientes tinham 60 anos ou mais. A média de idade envolvendo pacientes oncológicos com COVID-19 na China variou em torno de 63,1 e 65 anos, sendo ligeiramente superior à média encontrada no presente estudo.^{2,14} Para o estudo aqui desenvolvido, a idade não se mostrou uma variável associada ao óbito. Isto poderia ser explicado, primeiramente, pelo tamanho amostral, mas também pela presença do câncer, o que por si só aumentaria o risco de evolução para óbito.

Enquanto a taxa de letalidade por COVID-19 no Brasil, no mesmo período dos dados coletados, era em torno de 5% e em Pernambuco, por volta de 8%,¹⁵ a letalidade para todos os pacientes oncológicos no Estado era de 79,38%.¹⁶⁻¹⁸ Considerando tanto a letalidade para o grupo de pacientes oncológicos em Pernambuco, quanto a letalidade para a amostra, estas foram muito superiores às taxas encontradas na literatura, que variou entre 5,6% e 28,6%.^{14,19} A análise da letalidade por grupo etário mostrou uma nítida curva ascendente a partir dos 60 anos, e, comparativamente, esses dados mostram-se distintos dos dados da Itália, onde as taxas de casos fatais, considerando pacientes oncológicos e não oncológicos com COVID-19, aumenta exponencialmente após os 70 anos: 12,5% na faixa de 70-79 anos, 19,7% na faixa de 80-89 anos e 22,7% após 90 anos.²⁰ É importante ressaltar que essas altas taxas de letalidade refletem um período em que não havia ampla disponibilidade de testes; além disso, o tamanho da amostra pode ter influenciado nas porcentagens encontradas.

Semelhante à literatura, 39,71% das mulheres apresentavam comorbidades, inclusive, e 44,90% das pacientes que vieram a óbito tinham alguma comorbidade.¹⁴ Contudo, apesar de vários artigos mostrarem que as morbidades foram fortes fatores de risco para desfechos clínicos adversos como o óbito, a presença de comorbidade não foi considerada como um fator independente associado ao óbito neste estudo, assim como em outro estudo Chinês.^{6,21-26} Mais uma vez, o tamanho da amostra pode ter influenciado o resultado, assim como a ausência de dados e a precisão na descrição destes no banco. Além disso, o câncer também pode estar fortemente atrelado ao risco de óbito, reduzindo a influência de outras comorbidades.

Com relação aos sintomas, febre, tosse, dispneia e saturação de $SpO_2 \leq 95\%$ foram os mais prevalentes, concordando com dados da literatura.^{6,14,27}

Segundo o Ministério da Saúde, considera-se o diagnóstico de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) para todo indivíduo, de qualquer idade, com síndrome gripal e que apresente sinais de hipoxemia, como a saturação de $SpO_2 \leq 95\%$ em ar ambiente.²⁸ A saturação de $SpO_2 \leq 95\%$, inclusive, foi o único fator independente associado ao óbito, após análise multivariável, em concordância com a literatura.⁶

A média de tempo entre o surgimento dos primeiros sintomas e o óbito foi menor do que um estudo chinês, com média de 16 dias (9.0-22.3).¹⁴ Algumas hipóteses poderiam justificar essa diferença de dias entre os dois estudos, como, por exemplo, maior gravidade das pacientes brasileiras/pernambucanas, dificuldade de acesso a serviço de saúde, lentificação no processo de diagnóstico e regulação para serviços de maior complexidade, vulnerabilidades sociais, ou mesmo falta de leitos de unidades de terapia intensiva e/ou respiradores mecânicos.²⁹

O presente estudo apresenta limitações como uma amostra pequena e limitação de dados quanto aos tipos de cânceres e estadiamentos, além de informações quanto ao tipo de tratamento realizado. Além disso, comparações entre pacientes com câncer e sem câncer com infecção por COVID-19 poderiam revelar informações adicionais, porém estas não foram realizadas no presente estudo. Assim, estudos futuros com tamanhos de amostra maiores e desenhos de estudos prospectivos são necessários para explorar ainda mais os fatores de risco e eventos graves em mulheres com câncer com a COVID-19.

Portanto conclui-se que pacientes do sexo feminino, com câncer e infectadas pelo SARS-CoV-2 são particularmente suscetíveis a óbito, independentemente da presença de comorbidades ou da idade, sendo a saturação periférica de $O_2 \leq 95\%$ o único fator independente associado ao maior risco de óbito nesse grupo.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos os trabalhadores de saúde envolvidos com os cuidados dos pacientes com COVID e a SEPLAG PE pela disponibilidade dos dados.

Contribuição dos autores

Galindo RJSC, Nogueira LRM, Sena GR e Andrade LB: Concepção e planejamento do trabalho. Lima TPF, Lima JTO e Orange FA: Revisão do trabalho. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

Referências

- Frater JL, Zini G, d'Onofrio G, Rogers HJ. COVID-19 and the clinical hematology laboratory. *Int J LabHematol*. 2020; 42: 11-18.
- Brasil. Ministério da Saúde. Boletim COE COVID-19 [Internet]. 2020 [acesso 26 jul. 2020]. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/21/BE13---Boletim-doCOE.pdf>
- Santos Thuler LC, de Melo AC. Sars-CoV-2/Covid-19 em Pacientes com Câncer. *Rev Bras Cancerol* [Internet]. 2020 [acesso 04 set. 2020]; 66 (2): e-00970. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/970>
- Liang W, Guan W, Wang W, Li J, Xu K, Li C, Ai Q, Lu W, Liang H, Li S, He J. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol*. 2020; 21 (3): 335-7.
- INCA (Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva). Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro; 2019.
- Global Health 50/50. The COVID-19 sex-disaggregated data tracker [online]. 2020 [acesso 26 jul. 2020]. Disponível em: <https://globalhealth5050.org/the-sex-gender-and-covid-19-project>
- Xie J, Tong Z, Guan X, Du B, Qiu H. Clinical Characteristics of Patients Who Died of Coronavirus Disease 2019 in China. *JAMA Netw Open*. 2020; 3 (4): e205619
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, Liu L, Shan H, Lei CL, Hui DSC, Du B, Li LJ, Zeng G, Yuen KY, Chen RC, Tang CL, Wang T, Chen PY, Xiang J, Li SY, Wang JL, Liang ZJ, Peng YX, Wei L, Liu Y, Hu YH, Peng P, Wang JM, Liu JY, Chen Z, Li G, Zheng ZI, Qiu SQ, Luo J, Ye CJ, Zhu SY, Zhong NS. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020; 382: 1708-20.
- Sharma G, Volgman AS, Michos ED. Sex Differences in Mortality From COVID-19 Pandemic: Are Men Vulnerable and Women Protected? *JACC Case Reports*. 2020; 2(9): 1407-10.
- Durell Johnson H, Sholcosky D, Gabello K, Ragni R, Ogonosky N. Sex differences in public restroom hand-washing behavior associated with visual behavior prompts. *Percept Mot Ski*. 2003; 1 (3): 805-10.
- Bertakis KD, Azari R, Helms LJ, Callahan EJ, Robbins JA. Gender differences in the utilization of health care services. *J Fam Pr*. 2000; 49 (2): 147-52.
- Wang K, Gheblawi M, Oudit GY. Angiotensin Converting Enzyme 2: A Double-Edged Sword. *Circulation*. 2020; 142: 426-8.
- Chen L, Li X, Chen M, Feng Y, Xiong C. The ACE2 expression in human heart indicates new potential mechanism of heart injury among patients infected with SARS-CoV-2. *Cardiovasc Res*. 2020; 116 (6): 1097-1100.
- Battle D, Wysocki J, Satchell K. Soluble angiotensin-converting enzyme 2: a potential approach for coronavirus infection therapy? *Clin Sci*. 2020; 134 (5): 543-5.
- Bhatia K, Zimmerman MA, Sullivan JC. Sex differences in angiotensin-converting enzyme modulation of Ang (1-7) levels in normotensive WKY rats. *Am J Hypertens*. 2013; 26 (5): 591-8.
- CIEVS/PE (Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Pernambuco). Novo Coronavírus (COVID-19): Atualizações Epidemiológicas [online]. 2020 [acesso 09 set. 2020]. Disponível em: <https://www.cievspe.com/novo-coronavirus-2019-ncov>
- Zhang L, Zhu F, Xie L, Wang C, Wang J, Chen R, Jia P, Guan HQ, Peng L, Chen Y, Peng P, Zhang P, Chu Q, Shen Q, Wang Y, Xu SY, Zhao JP, Zhou M. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. *Ann Oncol*. 2020; 31 (7): 894-901.
- Governo do Estado de Pernambuco. Secretaria de Planejamento e Gestão. 2020 [acesso 9 set. 2020]. Disponível em: <https://www.seplag.pe.gov.br>
- Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. [The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2020; 41 (2): 145-51. Chinês.
- Livingston E, Bucher K. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA*. 2020; 323 (14): 1335.
- 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. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395 (10223): 497-506.
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020; 395 (10223): 507-13.
- Liu J, Liu Y, Xiang P, Pu L, Xiong H, Li C, Zhang M, Tan J, Xu Y, Song R, Song M, Wang L, Zhang W, Han B, Yang L, Wang X, Zhou G, Zhang T, Li B, Wang Y, Chen Z, Wang X. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Predicts Severe Illness Patients with 2019 Novel Coronavirus in the Early Stage.

- 2020 [acesso 15 set. 2020]. Epub 12 Fev 2020. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.10.20021584v1.full.pdf>
24. Jia Ma, Jing Yin, Yu Qian, Yuan Wu. Clinical characteristics and prognosis in cancer patients with COVID-19: A single center's retrospective study. *J Infect.* 2020; 81 (12): 318-56.
25. Guan WJ, Liang WH, Zhao Y, Liang HR, Chen ZS, Li YM, Liu XQ, Chen RC, Tang CL, Wang T, Ou CQ, Li L, Chen PY, Sang L, Wang W, Li JF, Li CC, Ou LM, Cheng B, Xiong S, Ni ZY, Xiang J, Hu Y, Liu L, Shan H, Lei CL, Peng YX, Wei L, Liu Y, Hu YH, Peng P, Wang JM, Liu JY, Chen Z, Li G, Zheng ZJ, Qiu SQ, Luo J, Ye CJ, Zhu SY, Cheng LL, Ye F, Li SY, Zheng JP, Zhang NF, Zhong NS, He JX. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *Eur Respir J.* 2020; 55 (5): 2000547.
26. Dantas Ferreira J, da Silva de Lima FC, Pinto Oliveira JF, de Camargo Cancela M, de Oliveira Santos M. Covid-19 e Câncer: Atualização de Aspectos Epidemiológicos. *Rev Bras Cancerol.* 2020 [acesso 29 jul. 2020]; 66 (Tema Atual): e-1013. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1013>
27. Yang G, Zhang H, Yang Y. Challenges and Countermeasures of Integrative Cancer Therapy in the Epidemic of COVID-19. *Sage Journals - Integr Complement Med.* 2020; 19: 175-244.
28. Brasil. Ministério da Saúde/SAPS. Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. IFF/Fiocruz [Internet]. 2020 [acesso 16 set. 2020]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/protocolo-de-manejo-clinico-do-coronavirus-covid-19-na-atencao-primaria-a-saude/>
29. Silveira Moreira R. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2020; 36 (5): e00080020.

Recebido em 27 de Setembro de 2020

Aprovado em 10 de Novembro de 2020

ERRATA:

Na Página S169, Resultados, 8º Parágrafo,

Onde se lia: A análise bruta e ajustada dos fatores relacionados ao óbito identificou a presença de saturação periférica de O₂ menor ou igual que 95% como o único fator independente associado ao óbito (OR = 0,21; IC95%= 0,04 - 0,92; *p* = 0,039 (Tabela 4).

Lê-se: A análise bruta e ajustada dos fatores relacionados ao óbito identificou a presença de saturação periférica de O₂ menor ou igual que 95% como o único fator de risco associado ao óbito (OR = 5,73; IC95%= 1,12-20,08; *p* = 0,035). Por outro lado, os grupos etários com 19 anos ou menos (OR = 0,07; IC95%= 0,00-1,01; *p* = 0,051) e de 20 anos a 49 anos (OR = 0,27; IC95%=0,07-1,04; *p* = 0,057) foram identificados como fatores de proteção relacionados ao óbito.(Tabela 4)

Na Página S173, Discussão, 2º Parágrafo,

Onde se lia: O único fator independente associado ao óbito foi a saturação de O₂ menor ou igual a 95%.

Lê-se: O único fator independente associado a maior risco de óbito foi a saturação de O₂ menor ou igual a 95%. A idade menor de 50 anos foi considerada um fator de proteção para o óbito.

Na Página S173, Discussão, 6º Parágrafo,

Onde se lia: A saturação de SpO₂ ≤ 95%, inclusive, foi o único fator independente associado ao óbito, após análise multivariável, em concordância com a literatura.⁶

Lê-se: A saturação de SpO₂ ≤ 95%, inclusive, foi o único fator independente associado ao risco de óbito, após análise multivariável, em concordância com a literatura.⁶

Na Página S173, Discussão, 9º Parágrafo,

Onde se lia: Portanto conclui-se que pacientes do sexo feminino, com câncer e infectadas pelo SARS-CoV-2 são particularmente suscetíveis a óbito, independentemente da presença de comorbidades ou da idade, sendo a saturação periférica de O₂ ≤ 95% o único fator independente associado ao óbito nesse grupo.

Lê-se: Portanto conclui-se que pacientes do sexo feminino, com câncer e infectadas pelo SARS-CoV-2 são particularmente suscetíveis a óbito, independentemente da presença de comorbidades, sendo a saturação periférica de O₂ ≤ 95% o único fator independente associado ao maior risco de óbito nesse grupo. A idade menor que 50 anos foi considerada um fator de proteção para óbito neste grupo de pacientes.

Na Página S172, Onde se lia:

Tabela 4

Análise bruta e ajustada dos fatores associados ao óbito entre mulheres com câncer e COVID-19 no período de março a junho de 2020. Dados SEPLAG PE.

Variáveis	Óbitos				Análise bivariada				Análise multivariada			
	Sim		Não		OR	IC95%	p	OR	IC95%	p		
	n	%	n	%								
Sintoma												
Febre	34	70,83	14	29,17	0,89	0,35 - 2,23	0,81	-	-	-	-	-
Tosse	27	67,50	13	32,50	1,13	0,50 - 2,54	0,76	-	-	-	-	-
Saturação O ₂ < 95%	29	87,88	4	12,12	0,17	0,05 - 0,60	0,005	0,21	0,04 - 0,92	0,039	0,04	0,039
Faixa etária (anos)												
≤19	1	33,33	2	66,67	5,64	0,48 - 66,31	0,168	9,81	0,58 - 164,35	0,112	0,58	0,112
20 - 49	7	43,75	9	56,25	5,40	1,61 - 18,01	0,006	2,52	0,54 - 11,56	0,234	0,54	0,234
50 - 59	9	81,82	2	18,18	0,52	0,10 - 2,68	0,437	-	-	-	-	-
60 - 69	13	76,47	4	23,53	0,73	0,20 - 2,63	0,640	-	-	-	-	-
70 - 79	9	90,00	1	10,00	0,24	0,29 - 2,09	0,200	0,49	0,04 - 5,23	0,556	0,04	0,556
≥80	10	90,91	1	9,09	0,21	0,02 - 1,82	0,159	0,37	0,03 - 3,84	0,410	0,03	0,410
Comorbidades												
Sim	18	24,3	56	75,7	2,27	0,71 - 7,30	0,166	1,24	0,29 - 5,32	0,768	0,29	0,768

Lê-se:

Tabela 4

Análise bruta e ajustada dos fatores associados ao óbito entre mulheres com câncer e COVID-19 no período de março a junho de 2020. Dados SEPLAG PE.

Variáveis	Óbitos				Análise bivariada				Análise multivariada			
	Sim		Não		OR	IC95%	p	OR	IC95%	p		
	n	%	n	%								
Sinais e sintomas												
Febre	34	70,83	14	29,17	1,12	0,45-2,79	0,811	-	-	-		
Tosse	27	69,23	12	30,77	0,88	0,39-1,99	0,765	-	-	-		
Saturação O ₂ ≤ 95%	29	87,88	4	12,12	5,73	1,65-19,86	0,006	4,74	1,12-20,08	0,035		
Faixa etária (anos)												
≤ 19	1	33,33	2	66,67	0,18	0,02-2,08	0,168	0,07	0,00-1,01	0,051		
20-49	7	43,75	9	56,25	0,18	0,06-0,62	0,006	0,27	0,07-1,04	0,057		
50-59	9	81,82	2	18,18	1,91	0,37-9,80	0,437	-	-	-		
60-69	13	76,47	4	23,53	1,35	0,38-4,83	0,640	-	-	-		
70-79	9	90,00	1	10,00	4,05	0,48-34,41	0,200	-	-	-		
≥ 80	10	90,10	1	9,09	4,62	0,55-38,8	0,159	-	-	-		
Comorbidades												
Sim	22	81,48	5	18,52	2,28	0,71-7,32	0,166	-	-	-		