

Desfecho clínico de pessoas com diabetes infectadas pelo SARS-CoV-2 que desenvolveram Síndrome Respiratória Aguda Grave, Brasil

Caroline Marques de Andrade , Eduardo Alexandre Geumaro , Felipe Abrantkoski Borges ,
Ângelo César Fernandes Jacomossi 

RESUMO

Objetivo: Comparar os desfechos clínicos de pessoas com e sem Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2), infectadas pelo SARS-CoV-2, que desenvolveram Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) no Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado a partir de análise da ficha de notificação compulsória de Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizado, obtidas no DATASUS. Foram analisados homens e mulheres com e sem DM2, infectados pelo SARS-CoV-2 e notificados como SRAG no período de fevereiro de 2020 a maio de 2021. Foram identificados os desfechos: hospitalização, admissão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e óbito. Em seguida, a porcentagem de cada desfecho entre pessoas com DM2 foi comparada com a de pessoas não-diabéticas infectadas no mesmo período, utilizando o teste de Qui-Quadrado, com intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** De um total de 384.805 pacientes, 111.046 eram diabéticos e 273.759 não diabéticos. Entre os diabéticos, 98.2% foram hospitalizados, 43.7% admitidos em UTI e 44.6% evoluíram a óbito. Enquanto entre os não-diabéticos, 97.3% necessitaram de hospitalização, 37.2% foram admitidos em UTI e 35.7% evoluíram a óbito. Após a análise com o teste de Qui-Quadrado, nos desfechos analisados foi encontrada uma diferença estatística significativa ($p < 0.001$) entre os grupos. **Conclusão:** A presença de DM 2 esteve associada a um pior prognóstico da COVID-19, quando comparada a pessoas sem DM2 na população brasileira. Entretanto, são necessários mais estudos para estabelecer a causalidade e elucidar a fisiopatologia dessa associação.

Palavras-chave: COVID-19, Diabetes mellitus/complicações, SARS-CoV-2.

Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Araçatuba, (SP), Brasil



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

<https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.192312>

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) consiste em um distúrbio metabólico de longo prazo (ou “crônico”) caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente da produção deficiente de insulina ou pela dificuldade na ação da insulina produzida, ou em ambos os mecanismos¹. Atinge proporções epidêmicas, com estimativa de 463 milhões de pessoas com DM mundialmente². O estado hiperglicêmico persistente tem sido associado a complicações crônicas micro e macrovasculares, redução da qualidade de vida e aumento de morbimortalidade. O tipo mais comum de DM, objeto de estudo desta pesquisa, o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) abrange pessoas com deficiência relativa de insulina e resistência periférica à insulina, corresponde a 90–95% de todos os casos de DM. Trata-se de doença poligênica, envolvendo componentes genético e ambiental, dentre estes, destacam-se hábitos dietéticos e inatividade física, que contribuem para a obesidade¹. O DM2 é amplamente citado na literatura médica como fator de risco para complicações e/ou gênese de outros estados patológicos, nos quais se destacam os de origem cardíaca, vascular, renal e do sistema nervoso periférico. De igual modo, pode ser também fator agravante de estados infecciosos, como a infecção pelo novo coronavírus (SARS CoV-2).

A COVID-19 é causada pelo SARS CoV-2. A COVID-19 surgiu pela primeira vez em dezembro de 2019, quando um grupo de pacientes com pneumonia de causa desconhecida foi reconhecido em Wuhan, China. Em poucos meses o SARS-CoV-2 afetou mais de 200 países, resultando em milhões de casos identificados com mais de meio milhão de mortes confirmadas. O SARS-CoV-2 pertence à família dos coronavírus que são vírus de RNA, envelopados e de fita simples encontrados em humanos e outros mamíferos. Comumente causam doenças respiratórias, gastrointestinais e neurológicas. O SARS-CoV-2 é o terceiro coronavírus a se espalhar globalmente nas últimas duas décadas (SARS-CoV, 2002-2003; MERS, 2012), causando doença grave em humanos³. A apresentação clínica da infecção por SARS-CoV-2 é diversa, variando entre quadros assintomáticos, sintomáticos ou mesmo fatais. Entre os pacientes sintomáticos com COVID-19, tosse, mialgias e cefaleia são os sintomas mais comumente relatados. A pneumonia é a manifestação grave de

infecção mais frequente, caracterizada principalmente por febre, tosse, dispneia e infiltrados bilaterais nas imagens do tórax. As principais complicações, potencialmente fatais, incluem a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, cardíacas e/ou cardiovasculares, tromboembólicas, neurológicas e inflamatórias⁴.

De acordo com a atualização do Centro para Controle e Prevenção de Doenças (CDC), o Diabetes tipo 2 representa um dos fatores de risco para quadro severo da COVID-19⁵. Além disso, evidências mostraram que o risco de um resultado fatal de COVID-19 é de até 50% maior em pacientes com diabetes do que naqueles que não têm⁶. No entanto, a literatura ainda carece de dados que elucidem essa correlação, sendo este um tema relevante para pesquisa, uma vez que o esclarecimento dessa relação e a influência de outros fatores podem conduzir a um melhor manejo clínico destes pacientes.

Sendo assim, com intuito de conhecer a evolução do quadro clínico da COVID-19, o objetivo do presente estudo foi comparar os desfechos clínicos de pessoas com e sem Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2), infectadas pelo SARS-CoV-2, que desenvolveram Síndrome Respiratória Aguda Grave no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa observacional, com delineamento transversal e documental realizada com base nos dados obtidos pelas fichas de notificação compulsória de Síndrome Respiratória Aguda Grave coletadas na plataforma DATASUS, banco de dados nacional do Ministério da Saúde.

A amostra foi composta por homens e mulheres com e sem DM 2, com mais de 40 anos, de todo o território nacional infectados pelo SARS-CoV-2 no período entre 22 de fevereiro de 2020 até 17 de maio de 2021, e evoluíram com o quadro denominado Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) (pessoa de qualquer idade, com síndrome gripal e que apresente dispneia ou os seguintes sinais de gravidade: Saturação de SpO₂ <95% em ar ambiente; Sinais de desconforto respiratório ou aumento da frequência respiratória avaliada de acordo com a idade; Piora nas condições clínicas de doença de base; Hipotensão em relação à pressão arterial habitual do paciente; ou pessoa de qualquer

idade com quadro de insuficiência respiratória aguda). Foram excluídos desta pesquisa aqueles pacientes cujas fichas não continham as informações mínimas necessárias. A amostra de pessoas com DM2 foi composta por 111.046 pacientes, e a amostra de pessoas não diabéticas foi composta por 273.759 pacientes.

Na ficha de notificação compulsória de SRAG foram analisadas as variáveis: sexo; idade (em anos); unidade federativa da notificação; presença de diabetes; resultado do teste para COVID-19; necessidade de admissão hospitalar; necessidade de admissão em UTI; evolução do caso (ignorado, cura e óbito). Apesar do resultado do teste para COVID-19, foram considerados como positivo, aqueles com resultado positivo no teste de biologia molecular para SARS-CoV-2 e/ou teste antigênico.

Após a obtenção de dados, as seguintes variáveis foram categorizadas: 'sexo' em masculino e feminino; 'idade' pelos seguintes intervalos: de 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 a 89 anos, 90 a 99 anos e maior ou igual a 100 anos; 'Necessidade de admissão hospitalar' e 'Necessidade de admissão em UTI' em sim ou não; e por fim, a variável 'evolução' foi categorizada de acordo com o preenchimento na ficha de notificação, dividida em ignorado, cura e óbito.

Foram considerados como desfecho primário, as seguintes variáveis 'hospitalização', 'admissão em UTI' e 'óbito'. As fichas cujo desfecho foi preenchido com a opção 'ignorado' ou não continham a informação sobre o desfecho, não foram consideradas para a análise estatística.

Foram incluídas na análise, as comorbidades consideradas na ficha de notificação além de Diabetes mellitus, a saber: cardiopatia, hematológica, Síndrome de Down, hepatopatia, asma, neurológicas, pneumopatias, imunodepressão, doença renal, obesidade e outras, com o objetivo de verificar a influência dessas comorbidades nos desfechos analisados.

Após o levantamento, os dados foram tabulados no Excel® e submetidos à análise estatística pelo programa Biostat®. Foi realizado teste de ANOVA, onde foi constatado que os dados são não paramétricos, e em seguida, o Teste de Qui-Quadrado, para inferência estatística, comparando os desfechos primários entre os grupos analisados com um intervalo de confiança (IC) de 95%.

RESULTADOS

De um total de 384.805 pacientes, 111.046 eram pessoas com DM2 e 273.759 sem esta doença. No primeiro grupo, a média de idade encontrada foi de 67 anos, e 52.7% eram do sexo masculino. Enquanto entre as pessoas sem DM2, a média de idade encontrada foi 63.9 anos, e 57.3% eram do sexo masculino. As demais características de cada variável analisada estão apresentadas na Tabela 1.

Durante o período analisado, houve 369.735 hospitalizações, 135.344 admissões em UTI e 139.729 mortes, sendo os números relativos 96.0%, 35.1% e 36.3%, respectivamente. Considerando que um mesmo paciente tenha sido hospitalizado e por conseguinte admitido em UTI, os dados foram considerados como valor absoluto, o que inclui o paciente em mais de um dos desfechos analisados. A divisão entre os grupos de diabéticos e não diabéticos está apresentada na Tabela 1.

As hospitalizações no grupo de pessoas com DM2 foram de 108.063 (98.2%) sendo levemente superior ao grupo dos não diabéticos que foram 261.672 (97.3%). Durante a análise das fichas foram contabilizados 7.202 dados faltantes quanto a esse desfecho. Usando o teste de Qui-Quadrado, foi encontrada uma diferença estatística significativa ($p < 0.0001$) entre os grupos. Os dados referentes a hospitalização em cada grupo estão demonstrados na Tabela 2. A visualização gráfica está contida na Imagem 1.

A admissão em UTI encontrada no grupo de pessoas com DM2 foi de 45.694 (43.7%) sendo superior à encontrada nos não diabéticos, de 89.650 (37.3%). Durante a análise dos pacientes hospitalizados foram contabilizados 36.166 dados faltantes quanto à admissão em UTI. Utilizando o teste de Qui-Quadrado, foi encontrada uma diferença estatística significativa ($p < 0.001$) entre os grupos. Os dados referentes a admissão em UTI em cada grupo estão demonstrados na Tabela 2. A visualização gráfica está contida na Imagem 1.

Os óbitos nos diabéticos foram de 47.188 (44.6%) sendo superior ao dos não diabéticos que foram 92.541 (35.7%). Durante a análise das fichas foram contabilizados 19.943 dados faltantes quanto a esse desfecho, 5.306 (4.7%) diabéticos e 14.637 (5.3%) não diabéticos. Usando o teste de Qui-Quadrado, foi encontrada uma diferença estatística significativa ($p < 0.001$) entre os grupos.

Os dados referentes aos óbitos em cada grupo estão demonstrados na Tabela 2. A visualização gráfica está contida na Imagem 1.

Além do Diabetes, outras comorbidades que foram consideradas podem contribuir para o desfecho, sendo elas Cardiopatia; Doença Hematológica; Síndrome de Down; Hepatopatia; Asma; Doença

Neurológica; Pneumopatia; Imunodepressão; Doença Renal; Obesidade, que estão listadas na Tabela 1. As mais prevalentes nos grupos analisados foram Cardiopatia e Obesidade, sendo entre as pessoas com DM2 59.1% e 8.8%, sem DM2 31.8% e 5.0%, respectivamente.

Tabela 1. Características de base da amostra, divididas em seus respectivos grupos.

	Pessoas com DM2	Pessoas sem DM2
Número total	111.046	273.759
Sexo feminino	52.503 (47.3%)	117.072 (42.7%)
Sexo masculino	58.543 (52.7%)	156.687 (57.3%)
Idade média	67	63.97
40-49 anos	9820 (8.8%)	52918 (19.3%)
50-59 anos	21104 (19%)	60760 (22.1%)
60-69 anos	32549 (29.3%)	61560 (22.4%)
70-79 anos	29130 (26.2%)	51872 (18.9%)
80-89 anos	15409 (13.9%)	35841 (13%)
90-99 anos	2945 (2.6%)	10293 (3.7%)
Maior que 100 anos	89 (0.0%)	515 (0.1%)
Desfechos primários		
Óbito	47188 (44.5%)	92541 (35.7%)
Hospitalização	108063 (98.2%)	261672 (97.3%)
Admissão em UTI	45694 (43.7%)	89650 (37.2%)
Comorbidades		
Cardiopatia	65691 (59.1%)	87000 (31.8%)
Hematológica	943 (0.8%)	2032 (0.7%)
Síndrome de Down	72 (0.3%)	508 (0.1%)
Hepatopatia	1418 (1.3%)	2314 (0.8%)
Asma	2878 (2.6%)	6717 (2.4%)
Neurológica	5173 (4.66%)	11842 (4.3%)
Pneumopatia	5299 (4.77%)	11502 (4.2%)
Imunodepressão	2864 (2.6%)	7594 (2.7%)
Doença Renal	8343 (7.5%)	9182 (3.3%)
Obesidade	9764 (8.8%)	13900 (5.0%)
Outras Comorbidades	39759 (35.8%)	73649 (26.9%)

* As porcentagens apresentadas se referem ao total de informações preenchidas, desconsiderando os dados faltantes.

Tabela 2. Desfechos primários (Hospitalização, Admissão em UTI e Óbito), divididas de acordo com a presença de Diabetes mellitus tipo 2.

	Com DM2	Sem DM2	Qui-Quadrado	P-valor
Hospitalização				
Sim	108063 (97.3%)	261672 (95.5%)	281.350	< 0.001
Não	1617 (1.4%)	6251 (2.2%)		
Ignorado	260 (0.2%)	947 (0.3%)		
Dados faltantes	1108 (0.9%)	4890 (1.7%)		
Admissão em UTI				
Sim	45694 (41.1%)	89650 (32.7%)	1426.066	< 0.001
Não	36569 (32.9%)	144266 (52.6%)		
Ignorado	2156 (1.9%)	6579 (2.4%)		
Dados faltantes	6583 (5.95)	33266 (12.1%)		
Óbitos				
Sim	47188 (42.4%)	92541 (33.8%)	2526.523	< 0.001
Não	56644 (51.0%)	161587 (59.0%)		
Dados faltantes	5183 (4.6%)	14637 (5.3%)		

* As porcentagens apresentadas se referem ao valor total de cada grupo. Para a análise estatística, foram contabilizados apenas as respostas 'sim' e 'não' de cada desfecho.

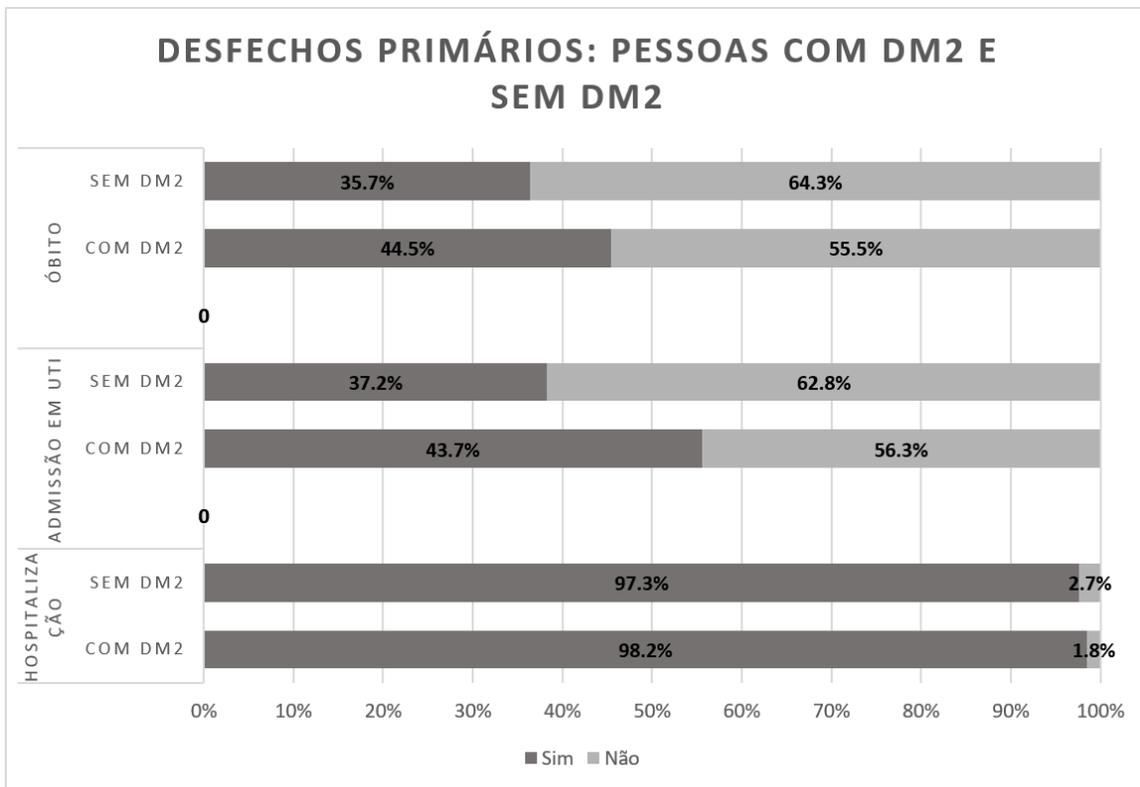


Gráfico 1. Comparação entre as porcentagens do desfecho primários dentro dos grupos com e sem DM2, contabilizada apenas respostas 'sim' e 'não'.

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que entre as pessoas com DM2 e as não diabéticas, infectadas pelo novo coronavírus, que desenvolveram SRAG no período analisado, as pessoas com DM2 obtiveram maior incidência de hospitalização, sendo 98.2% para 97.3%, admissão em UTI, 43.7% para 37.2%, e óbito, 44.5% para 35.7%. Estes resultados sugerem que pessoas com DM2, apresentam um pior prognóstico, quando comparados àqueles sem esta doença, que apresentaram um quadro clínico semelhante.

Tal achado vem ao encontro com o estabelecido pela literatura, de que o DM2 é um fator de risco para complicações e/ou gênese de estados patológicos, especialmente os de causa infecciosa com processo inflamatório associado. Sabe-se que o DM2 está associado a um estado inflamatório crônico, com produção e liberação aumentada e constante de citocinas pró-inflamatórias. Além disso, a resistência à insulina, base fisiopatológica do DM2, está associada a 50-60% maior risco de infecção pulmonar^{7,8}. A literatura sugere ainda que este estado, quando somado ao processo inflamatório provocado pelo novo coronavírus, desencadeia um quadro clínico severo, conseqüentemente com piores prognósticos⁸.

Os resultados observados neste estudo vêm ao encontro dos apresentados em estudos epidemiológicos de regiões afetadas pela COVID-19. Uma coorte retrospectiva sueca, que analisou quadros severos de COVID-19 em pessoas com DM2, observou uma chance duas vezes maior em pessoas com DM2 para cada desfecho separado, sendo eles, hospitalização, admissão em UTI e óbito, quando comparados a população sueca não diabética⁹. Outra coorte retrospectiva, realizada em Wuhan, na China, com 258 pacientes hospitalizados com COVID-19, semelhante a este estudo, apresentou uma média idade de 64 anos, com predomínio do sexo masculino, demonstrou que pessoas com DM2 tem maior chance de desenvolver um quadro clínico mais severo da COVID-19, com mais complicações, maior taxa de necessidade de suporte respiratório, seja invasivo ou não e evoluir a óbito, quando comparados com pacientes não diabéticos (11.1% vs 4.1%)¹⁰. Um estudo observacional, retrospectivo e unicêntrico, realizado no Hospital de Tongji, principal referência no tratamento da COVID-19 em Wuhan,

na China, avaliou 193 pacientes hospitalizados com quadro severo de COVID-19, com idade média de 64 anos e predomínio do sexo masculino (59.1%), constatou que houve maior admissão em UTI nas pessoas com DM2 em relação as não diabéticas (66.7% vs 41.4%) e maior mortalidade (81.3% vs 47.6%)¹¹.

As conclusões em relação aos resultados têm um alcance limitado, uma vez que estudos sugerem que a severidade do quadro da COVID-19 esteja relacionada ao controle glicêmico e metabólico, medidos pela Hemoglobina Glicada (HbA1c), e a base de dados utilizada para esta pesquisa não constava essa informação^{12,13}. Além disso, outro fator que influencia a severidade da COVID-19, inclui a presença de outras comorbidades, e devido ao uso de dados secundários, as informações sobre as comorbidades adjacentes estavam inadequadamente preenchidas¹³. Ademais, foi encontrada uma grande dificuldade para análise do documento utilizado para obtenção de dados. Foi observado que os dados solicitados pela ficha de notificação (anexo A) não foram adequadamente preenchidos, uma vez que o documento deveria ser constantemente atualizado de acordo com a evolução do quadro do paciente, além disso, os dados da admissão referentes a comorbidades adjacentes continham muitas informações faltantes, estas, relevantes para a avaliação da probabilidade de um pior prognóstico. Devido às limitações apresentadas, os resultados deste estudo não devem ser extrapolados a toda população com DM2, considerando sua heterogeneidade.

CONCLUSÃO

Apesar das limitações apresentadas, os resultados apontam que o risco para um pior prognóstico em pessoas com DM2, que tenham desenvolvido a SRAG por COVID-19, é significativa na realidade brasileira. Este achado indica que tais pacientes devem ser alvo especial de atenção dos serviços de saúde, desde a promoção de saúde à medidas de prevenção secundária, que incluem o tratamento adequado para o DM2, com conseqüente controle metabólico, melhoria na qualidade de vida e redução do risco de complicações advindas do diabetes. Ademais, se fazem necessários maiores estudos, que evidenciem objetivamente a real correlação fisiopatológica entre o DM2 e o

SARS-CoV-2, a fim de propor medidas específicas para prevenção de desfechos fatais nos pacientes portadores dessa comorbidade que venham a desenvolver a COVID-19. É de suma importância também, o desenvolvimento de um documento mais objetivo, que forneça informações relevantes para a avaliação do paciente e que facilite o preenchimento adequado dos dados solicitados.

O presente artigo não recebeu nenhum tipo de financiamento externo, sendo os custos totais arcados pelos próprios pesquisadores.

REFERÊNCIAS

1. Diabetes (2019). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 9. ed. Bruxelas, Bélgica: International Diabetes Federation; 2019. [Citado em: 2020 ago. 2021]. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/en/resources/>.
3. Wiersinga W, Rhodes A, Cheng A, Peacock S, Prescott H. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA*. 2020;324(8):782.
4. McIntosh K, editores. COVID-19: Clinical Features [Internet]. Waltham, Massachusetts: UpToDate; 2021 [Citado em: 11 abr. 2021]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-features/print?search=covid>.
5. Coronavirus Disease 2019. Centers for Disease Control and Prevention; 2020. [Citado em: 21 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/media/releases/2020/p0625-update-expands-covid-19.html>
6. Bornstein S, Rubino F, Khunti K, Mingrone G, Hopkins D, Birkenfeld A et al. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2020;8(6):546-550.
7. Geerlings S, Hoepelman A. Immune dysfunction in patients with diabetes mellitus (DM). *FEMS Immunology & Medical Microbiology*. 1999;26(3-4):259-265.
8. Marinho F, Loyola I, Monteiro I, Castro T, Carvalho M, Garcia J et al. Inter-relação entre COVID-19 e diabetes mellitus: uma revisão sistemática. *Research, Society and Development*. 2021;10(2):e4810212191.
9. Rawshani A, Kjölhede E, Rawshani A, Sattar N, Eeg-Olofsson K, Adiels M et al. Severe COVID-19 in people with type 1 and type 2 diabetes in Sweden: A nationwide retrospective cohort study. *The Lancet Regional Health - Europe*. 2021;4:100105.
10. Zhang Y, Cui Y, Shen M, Zhang J, Liu B, Dai M et al. Association of diabetes mellitus with disease severity and prognosis in COVID-19: A retrospective cohort study. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2020;165:108227.
11. Yan Y, Yang Y, Wang F, Ren H, Zhang S, Shi X et al. Clinical characteristics and outcomes of patients with severe covid-19 with diabetes. *BMJ Open Diabetes Research & Care*. 2020;8(1):e001343.
12. Rego F, Picheth G, Weiss I, Signorini L, Volanski W, Do Prado A et al. A epidemia do Diabetes mellitus encontra a pandemia da SARS-CoV-2 (COVID-19) / The Diabetes mellitus epidemic meets the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021;4(3):10886-10920.
13. Holman N, Knighton P, Kar P, O'Keefe J, Curley M, Weaver A et al. Risk factors for COVID-19-related mortality in people with type 1 and type 2 diabetes in England: a population-based cohort study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2020;8(10):823-833.

Anexo A

Nº



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

SIVEP Gripe - SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA GRIPE
FICHA DE REGISTRO INDIVIDUAL - CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE HOSPITALIZADO - 27/07/2020

CASO DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG-HOSPITALIZADO): Indivíduo com *SG que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão persistente no tórax OU saturação de O2 menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada dos lábios ou rosto. (*SG: Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois (2) dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou gustativos).
Para efeito de notificação no Sivep-Gripe, devem ser considerados os casos de SRAG hospitalizados ou os óbitos por SRAG independente de hospitalização.

1	Data do preenchimento da ficha de notificação:	2	Data de 1ºs sintomas	
3	UF: _____	4	Município: _____ Código (IBGE): _____	
5	Unidade de Saúde: _____		Código (CNES): _____	
Dados do Paciente	6	CPF do cidadão: _____		
	7	Nome: _____		
	8	Sexo: <input type="checkbox"/> 1-Masc. 2-Fem. 9-Ign		
	9	10	11	Data de nascimento: _____ (Ou) Idade: _____ Gestante: <input type="checkbox"/> <small>1-Dia 2-Mês 3-Ano _____ 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre</small>
	12	Raça/Cor: <input type="checkbox"/> 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado		
	13	Se indígena, qual etnia? _____		
14	Escolaridade: <input type="checkbox"/> 0- Sem escolaridade/Analfabeto 1-Fundamental 1º ciclo (1ª a 5ª série) 2-Fundamental 2º ciclo (6ª a 9ª série) 3-Médio (1ª ao 3ª ano) 4-Superior 5-Não se aplica 9-Ignorado			
15	Ocupação: _____	16	Nome da mãe: _____	
Dados de residência	17	CEP: _____		
	18	19	UF: _____ Município: _____ Código (IBGE): _____	
	20	Bairro: _____	21	Logradouro (Rua, Avenida, etc.): _____
	22	Nº: _____		
	23	Complemento (apto, casa, etc...): _____		
24	(DDD) Telefone: _____			
25	Zona: <input type="checkbox"/> 1-Urbana 2-Rural 3-Periférica 9-Ignorado	26	País: (se residente fora do Brasil) _____	
27	Paciente tem histórico de viagem internacional até 14 dias antes do início dos sintomas? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ign			
28	Se sim: Qual país? _____	29	Em qual local? _____	
30	Data da viagem: _____	31	Data do retorno: _____	
32	É caso proveniente de surto de SG que evoluiu para SRAG? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			
33	Trata-se de caso nosocomial (infecção adquirida no hospital)? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			
34	Paciente trabalha ou tem contato direto com aves, suínos, ou outro animal? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não <input type="checkbox"/> 3- Outro, qual _____ 9-Ignorado			
Dados Clínicos e Epidemiológicos	35	Sinais e Sintomas: 1-Sim 2-Não 9-Ignorado <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Tosse <input type="checkbox"/> Dor de Garganta <input type="checkbox"/> Dispneia <input type="checkbox"/> Desconforto Respiratório <input type="checkbox"/> Saturação O ₂ <95% <input type="checkbox"/> Diarreia <input type="checkbox"/> Vômito <input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Fadiga <input type="checkbox"/> Perda do olfato <input type="checkbox"/> Perda do paladar <input type="checkbox"/> Outros _____		
	36	Possui fatores de risco/comorbidades? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, qual(is)? (Marcar X) <input type="checkbox"/> Puérpera (até 45 dias do parto) <input type="checkbox"/> Doença Cardiovascular Crônica <input type="checkbox"/> Doença Hematológica Crônica <input type="checkbox"/> Síndrome de Down <input type="checkbox"/> Doença Hepática Crônica <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus <input type="checkbox"/> Doença Neurológica Crônica <input type="checkbox"/> Outra Pneumopatia Crônica <input type="checkbox"/> Imunodeficiência/Imunodepressão <input type="checkbox"/> Doença Renal Crônica <input type="checkbox"/> Obesidade, IMC _____ <input type="checkbox"/> Outros _____		
	37	Recebeu vacina contra Gripe na última campanha? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	38	Data da vacinação: _____
	Se < 6 meses: a mãe recebeu a vacina? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, data: _____ a mãe amamenta a criança? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			
	Se >= 6 meses e <= 8 anos: Data da dose única 1/1: _____ (dose única para crianças vacinadas em campanhas de anos anteriores) Data da 1ª dose: _____ (1ª dose para crianças vacinadas pela primeira vez) Data da 2ª dose: _____ (2ª dose para crianças vacinadas pela primeira vez)			

Dados de Atendimento	39	Usou antiviral para gripe? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-ignorado	40	Qual antiviral? <input type="checkbox"/> 1-Osetamivir 2-Zanamivir 3-Outro, especifique: _____	41	Data início do tratamento	
	42	Houve internação? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-ignorado	43	Data da internação por SRAG: _____	44	UF de internação: _____	
	45	Município de internação: _____	Código (IBGE): _____				
	46	Unidade de Saúde de internação: _____	Código (CNES): _____				
	47	Internado em UTI? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-ignorado	48	Data da entrada na UTI: _____	49	Data da saída da UTI: _____	
	50	Uso de suporte ventilatório: <input type="checkbox"/> 1-Sim, invasivo 2-Sim, não invasivo 3-Não 9-ignorado	51	Raio X de Tórax: <input type="checkbox"/> 1-Normal 2-Infiltrado intersticial 3-Consolidação 4-Misto 5-Outro: _____ 6-Não realizado 9-ignorado	52	Data do Raio X: _____	
	53	Aspecto Tomografia <input type="checkbox"/> 1-Típico COVID-19 2-Indeterminado COVID-19 3-Atípico COVID-19 4-Negativo para Pneumonia 5-Outro 6-Não realizado 9-ignorado	54	Data da tomografia: _____			
	55	Coletou amostra <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-ignorado	56	Data da coleta: _____	57	Tipo de amostra: <input type="checkbox"/> 1-Secção de Naso-orofaringe 2-Lavado Bronco-alveolar 3-Teclio post-mortem 4-Outra, qual? _____ 5-LCR 9-ignorado	
Dados Laboratoriais	58	Nº Requisição do GAL: _____		59	Tipo do teste para pesquisa de antígenos virais: <input type="checkbox"/> 1-Imunofluorescência (IF) 2-Teste rápido antigênico		
	60	Data do resultado da pesquisa de antígenos: _____		61	Resultado da Teste antigênico: <input type="checkbox"/> 1-positivo 2-Negativo 3- Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguardando resultado 9-ignorado		
	62	Laboratório que realizou o Teste antigênico: _____				Código (CNES): _____	
	63	Agente Etiológico - Teste antigênico: Positivo para Influenza? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-ignorado Se sim, qual influenza? <input type="checkbox"/> 1-Influenza A 2-Influenza B Positivo para outros vírus? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-ignorado Se outros vírus respiratórios qual(is)? (marcar X) <input type="checkbox"/> SARS-CoV-2 <input type="checkbox"/> Vírus Sincicial Respiratório <input type="checkbox"/> Para Influenza 1 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 2 <input type="checkbox"/> Para Influenza 3 <input type="checkbox"/> Adenovírus <input type="checkbox"/> Outro vírus respiratório, especifique: _____					
	64	Resultado da RT-PCR/outra método por Biologia Molecular: <input type="checkbox"/> 1-Detectável 2-Não Detectável 3-Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguardando resultado 9-ignorado		65	Data do resultado RT-PCR/outra método por Biologia Molecular: _____		
	66	Agente Etiológico - RT-PCR/outra método por Biologia Molecular: Positivo para Influenza? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-ignorado Se sim, qual influenza? <input type="checkbox"/> 1-Influenza A 2-Influenza B Influenza A, qual subtipo? <input type="checkbox"/> 1-Influenza A(H1N1)pdm09 2-Influenza A/H3N2 3-Influenza A não subtipado 4-Influenza A não subtipável 5-Inconclusivo 6-Outro, especifique: _____ Influenza B, qual linhagem? <input type="checkbox"/> 1-Victoria 2-Yamagata 3-Não realizado 4-Inconclusivo 5-Outro, especifique: _____ Positivo para outros vírus? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-ignorado Se outros vírus respiratórios, qual(is)? (marcar X) <input type="checkbox"/> SARS-CoV-2 <input type="checkbox"/> Vírus Sincicial Respiratório <input type="checkbox"/> Parainfluenza 1 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 2 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 3 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 4 <input type="checkbox"/> Adenovírus <input type="checkbox"/> Metapneumovírus <input type="checkbox"/> Bocavírus <input type="checkbox"/> Rinovírus <input type="checkbox"/> Outro vírus respiratório, especifique: _____					
	67	Laboratório que realizou RT-PCR/outra método por Biologia Molecular: _____				Código (CNES): _____	
	68	Tipo de amostra sorológica para SARS-Cov-2: <input type="checkbox"/> 1-Sangue/plasma/soro 2-Outra, qual? _____ 9-ignorado			69	Data da coleta: _____	
	70	Tipo de Sorologia para SARS-Cov-2: <input type="checkbox"/> 1-Teste rápido 2-Elisa 3-Quiluminescência 4- Outro, qual? _____			71	Data do resultado: _____	
	Resultado do Teste Sorológico para SARS-CoV-2: <input type="checkbox"/> IgG <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> IgA 1-Positivo 2-Negativo 3-Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguardando resultado 9-ignorado						
Conclusão	72	Classificação final do caso: <input type="checkbox"/> 1-SRAG por influenza 2-SRAG por outro vírus respiratório 3-SRAG por outro agente etiológico, qual _____ 4-SRAG não especificado 5-SRAG por COVID-19			73	Critério de Encerramento: <input type="checkbox"/> 1-Laboratorial 2-Clinico Epidemiológico 3-Clinico 4-Clinico-Imagem	
	74	Evolução do Caso: <input type="checkbox"/> 1-Cura 2-Óbito 3-Óbito por outras causas 9-ignorado		75	Data da alta ou óbito: _____		
76	Data do Encerramento: _____						
77	Número D.O: _____						
78	OBSERVAÇÕES:						
79	Profissional de Saúde Responsável: _____				80	Registro Conselho/Matricula: _____	

Contribuições

- Contribuição substancial no esboço do estudo ou na interpretação dos dados; Andrade CM, Geumaro EA, Borges FA, Jacomossi ACF.
- Participação na redação da versão preliminar; Andrade CM, Geumaro EA, Borges FA.
- Participação na revisão e aprovação da versão final; Andrade CM, Geumaro EA, Borges FA, Jacomossi ACF.
- Conformidade em ser responsável pela exatidão ou integridade de qualquer parte do estudo. Andrade CM, Geumaro EA, Borges FA, Jacomossi ACF.

Financiamento

Pesquisa com fonte de financiamento próprio.

Agradecimentos

Profa. Dra. Fernanda Maria Veanholi Vechiato Rainha e Profa. Dra. Larissa Martins Melo:

Docentes da disciplina “Desenvolvimento do projeto científico e artigo clínico”. Fundamentação teórica e orientação em todas as etapas de desenvolvimento da pesquisa.

Igor Jacomossi:

Orientação teórica sobre estatística e análise estatística dos dados da pesquisa.

Autor Correspondente:

Ângelo Jacomossi

angelojacomossi_med@unisalesiano.com.br

Editor:

Prof. Dr Felipe Villela Gomes

Recebido: 08/11/2021

Aprovado: 13/04/2022
