

ESTUDO COMPARATIVO DA LETALIDADE POR SARS-CoV-2 EM GESTANTES E PUÉRPERAS EM FUNÇÃO DA PRESENÇA DE COMORBIDADES E TEMPO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR NAS CAPITAIS DA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL



SALGADO, Álvaro; OLIVEIRA, Amanda Ribeiro da Costa; SAAVEDRA, Letícia Bairral; SALLA, Livia Menezes; PINHEIRO, Luiza Santos; PIMENTEL, Sofia Barbosa da Costa.

ESCOLA DE MEDICINA E CIRURGIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO

Introdução

O novo contexto epidemiológico em que o mundo se inseriu desde o fim de 2019 propiciou uma série de investigações acerca do novo coronavírus. Muitos dos trabalhos realizados a partir de então buscam identificar grupos de risco e a forma como a Síndrome Respiratória Aguda gerada pelo novo agente viral afeta o prognóstico de tais grupos. Dentre os grupos mais vulneráveis a piores quadros clínicos encontram-se as grávidas e puérperas (Wang; Bolin et al., 2020) devido a uma série de alterações fisiológicas que ocorrem em seu organismo, assim como pessoas com comorbidades (Phoswa; Khaliq, 2020). Devido a existência de sobreposição amostral entre esses dois grupos e o cenário mundial - em que o Brasil é um dos líderes no número de mortes e casos por COVID-19- há a urgência na análise da letalidade no grupo de grávidas e puérperas e como presença de comorbidades e tempo de hospitalização influenciam nesse desfecho.

Objetivos

Esse estudo se propôs a:

- identificar possíveis relações entre presença/ tipo de comorbidades em gestantes ou puérperas e o tempo de internação hospitalar dessas pacientes.
- observar como essas variáveis têm impacto sobre a letalidade da amostra acometida por COVID-19.

Materiais e métodos

Foi realizado um estudo comparativo com coleta de informações a partir da base de dados do DataSUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Foram coletados dados relativos a mulheres hospitalizadas por Síndrome Respiratória Aguda Grave no Sudeste do Brasil durante o período de 01 de janeiro de 2020 até 26 de junho de 2021. Os dados foram organizados, analisados e distribuídos em gráficos através dos programas R (versão 4.1.0) e Python (versão 3.8.5).



Figura 1 - Frequências de comorbidades no banco de dados analisados, com as variáveis em destaque

Análise 1: Avaliação da relação entre evolução clínica e cada uma das comorbidades

1.1 Análise bivariada teste qui-quadrado para cada uma.

1.2 Análise multivariada por regressão logística (modelo GLM, binomial-logit)

Verificou-se, também, os intervalos de confiança pela estatística de Wald. A partir da regressão logística, criou-se a variável "COMORBIDADES", que incluiu todas as que possuíam pelo menos uma das três comorbidades significativas: CARDIOPATIA, OBESIDADE E PNEUMOPATIA

1.3 Novo modelo de regressão logística para essa nova variável -identificar o "odds-ratio" de evoluir para óbito caso possua uma dessas três comorbidades

Análise 2: impacto do tempo de internação na evolução clínica

-Observação do tempo de internação, de maneira univariada, comparando grupo "cura" com grupo "óbito".

-Utilizamos o método de Wilcoxon para avaliar a hipótese nula de que a distribuição do tempo de internação nos casos de cura não tem diferença estatística daquela dos casos de óbito.

Análise 3: impacto do conjunto de comorbidades e tempo de internação na evolução clínica

-modelo de regressão logística

Análise 4: impacto do tempo de internação na evolução clínica no grupo sem comorbidades e no grupo com comorbidades

-utilizamos o modelo de regressão logística em uma análise bi-variada para obter a razão de chance (OR)

Resultados

Análise 1:

- Verificando a dependência entre evolução e comorbidades

Este resultado corrobora o anterior e indica uma chance aproximadamente três vezes maior de que uma gestante ou puérpera com essas comorbidades evolua para óbito.

Tabela 1 - Resultados do modelo de regressão logística.

Efeito das comorbidades da evolução clínica - regressão logística				
	p-valor	Odds Ratio	2.5%	97.5%
Cardiopatia	0.0408 *	2.01081933	1.02968502	3.9268264
Diabetes	0.3169	1.44123233	0.70447195	2.9485214
D. hepática crônica	0.5757	1.96473594	0.18458561	20.9127210
Imunossupressão / Imunodepressão	0.2418	2.01020745	0.62442459	6.4714524
Obesidade	0.0991 .	1.95686881	0.88120182	4.3455829
Pneumopatia crônica	0.0604 .	3.45069060	0.94724611	12.5704032

Análise 2:

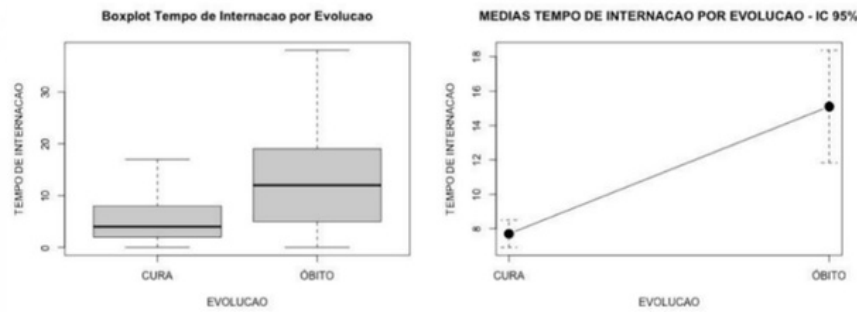


Figura 2 - (A) Boxplot de tempo de internação por grupo de evolução clínica. Outliers foram suprimidos. (B) Gráfico de médias de tempo de internação por grupo de evolução clínica, com intervalo de confiança de 95%.

Análise 3:

Tabela 2 - Resultados do modelo de regressão logística.

Efeito conjunto das comorbidades e tempo de internação na evolução clínica				
	p-valor	Odds Ratio	2.5%	97.5%
Comorbidades	0.0000207	3.08353491	1.83608685	5.1785064
Tempo de internação	0.00537	1.01098459	1.00323885	1.01879012

Análise 4:



Figura 3 - Gráfico de médias de tempo de internação de acordo com a presença de comorbidades com intervalo de confiança de 95%

Discussão

O presente estudo identificou que gestante e puérperas com cardiopatia, obesidade ou pneumopatia crônica tem probabilidade cerca de três vezes maior de evolução para o pior desfecho.

No que tange ao impacto do tempo de internação na evolução para óbito, observou-se uma relação positiva entre o aumento dos dias de hospitalização e o desfecho de óbito na amostra.

Entretanto, ao comparar essa análise no grupo com e sem comorbidades: O aumento no tempo de internação teve impacto significativo na letalidade somente no grupo sem comorbidades (p-valor<0.05) enquanto no grupo com comorbidades houve um p-valor elevado, indicando baixa significância da análise (p-valor = 0.186).

Conclusão

Percebe-se a colaboração das análises realizadas na compreensão de fatores que podem influenciar o desfecho clínico de gestantes e puérperas com COVID-19. Por meio de estudos como esse, torna-se possível abrir a discussão a fim de desenvolver estratégias para evitar o desfecho negativo do quadro dessas pacientes.