



Marcus Villander Barros de Oliveira Sá

PREDIÇÃO DO RISCO DE PROGRESSÃO DA COVID-19 PARA DOENÇA GRAVE
OU MORTE PELO CALL SCORE EM HOSPITAL DO NORDESTE

Dissertação apresentada ao Mestrado Acadêmico em Biociências e Biotecnologia em Saúde do Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do grau de Mestre em Ciências.

Orientador:

Dr. Luydson Richardson Silva Vasconcelos

Recife

2021

**Catalogação na fonte: Biblioteca Luciana Borges Abrantes dos Santos
Instituto Aggeu Magalhães / Fundação Oswaldo Cruz**

S111p	<p>Sá, Marcus Villander Barros de Oliveira. Predição do risco de progressão da covid-19 para doença grave ou morte pelo call score em hospital do nordeste / Marcus Villander Barros de Oliveira Sá. — Recife: [s.n.], 2021. 55 p. : il., graf., tab. ; 30 cm.</p> <p>Dissertação (mestrado) — Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2021. Orientador: Luydson Richardson Silva. Programa de Pós-graduação em Biociências e Biotecnologia em Saúde.</p> <p>1. COVID-19. 2. Fatores de risco. 3. Predição. 4. Estudos Retrospectivos. 5. Fatores de Risco. 6. Índice de Gravidade de Doença. 7. Brasil - epidemiologia. I. Silva, Luydson Richardson. II. Título.</p>	CDU 616.92
-------	--	------------

MARCUS VILLANDER BARROS DE OLIVEIRA SÁ

PREDIÇÃO DO RISCO DE PROGRESSÃO DA COVID-19 PARA DOENÇA GRAVE
OU MORTE PELO CALL SCORE EM HOSPITAL DO NORDESTE

Dissertação apresentada ao Mestrado Acadêmico em Biociências e Biotecnologia em Saúde do Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do grau de Mestre em Ciências;

Aprovado em: 30 de setembro de 2021.

Banca examinadora

Dr. Luydson Richardson Silva Vasconcelos
Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz

Drª Rafaela Silva Guimarães Gonçalves
Hospital das Clínicas/Universidade Federal de Pernambuco

Drª Clarice Neuenschwander Lins de Moraes Fonseca
Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz

RESUMO

SÁ, Marcus Villander Barros de Oliveira. **Predição do Risco de Progressão da COVID-19 para Doença Grave ou Morte pelo CALL Score em Hospital do Nordeste.** 2021.

Dissertação (Mestrado Acadêmico em Biociências e Biotecnologia em Saúde) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife.

A Pandemia da COVID-19 teve grande impacto no mundo desde o início de 2020. A experiência possibilitou a construção de escores de risco para predição de necessidade de admissão à UTI ou óbito. CALL SCORE é um escore de risco de predição de gravidade com avaliação de 4 variáveis: idade, comorbidades, linfopenia e DHL. Objetivo: Avaliar a aplicabilidade do CALL SCORE em predizer Admissão à UTI ou óbito em pacientes com COVID-19 internados em enfermaria de Hospital Privado do Recife-PE, Brasil. Estudo retrospectivo envolvendo 897 pacientes entre fevereiro / 2020 e abril / 2021. Os registros continham todas as informações utilizadas para o cálculo da pontuação e o desfecho de interesse foi admissão à UTI ou óbito. Calculamos a associação dos fatores do modelo com a ocorrência de admissão à UTI ou óbito e a associação das classes de escores com os dois desfechos. Na análise dos dados foram utilizados o teste de associação Chi quadrado de Person e construção de curva ROC. Resultados: O CALL SCORE se correlacionou positivamente com ocorrência de morte, mas não com admissão à UTI. Quanto maior a classificação ($A \rightarrow C$), maior a ocorrência de óbito (Sensibilidade: 70,4% especificidade: 80,3% AUC: 0,8009; VPP:10% VPN: 98,9% $P<0,001$). O CALL SCORE prediz, em nossa população, satisfatoriamente mortalidade em pacientes internados em enfermaria com COVID -19.

Palavras-chave: COVID-19; coronavírus; fatores de risco; predição;

ABSTRACT

SÁ, Marcus Villander Barros de Oliveira. **Prediction of Risk of Progression of COVID-19 to Serious Illness or Death by CALL Score in Northeast Hospital.** 2021. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Biociências e Biotecnologia em Saúde) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife.

The COVID-19 pandemic has had a great impact on the world since the beginning of 2020. The experience has enabled the construction of risk scores that predict the need for admission to the ICU or death. CALL SCORE is a severity prediction risk SCORE (ICU need) that assesses 4 variables: age, comorbidities, lymphopenia, and DHL. To evaluate the applicability of CALL SCORE in predicting ICU admission or death in patients with COVID-19 admitted to the ward of a Private Hospital in Recife-PE, Brazil. Retrospective study involving 897 patients between February / 2020 and April / 2021. The records contained all the information used to calculate the SCORE and the outcome of interest was admission to the ICU or death. We calculated the association of model factors with the occurrence of admission to the ICU or death and the association of SCORE classes with the two outcomes. In the data analysis, Person's Chi square association test and ROC curve construction were used. The CALL SCORE was positively correlated with the occurrence of death, but not with admission to the ICU. The higher the classification (A -> C), the greater the occurrence of death (Sensitivity: 70.4% specificity: 80.3% AUC: 0.8009; PPV: 10% NPV: 98.9% P<0.001). The CALL SCORE satisfactorily predicts, in our population, mortality in patients admitted to a ward with COVID -19.

Keywords: COVID-19; coronavirus; risk factors; prediction;

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
1.1 EPIDEMIOLOGIA.....	6
1.2 SUS E A PANDEMIA DE COVID-19.....	8
1.3 O VÍRUS.....	9
1.4 O VÍRUS E O HOSPEDEIRO.....	11
1.5 COVID-19.....	13
1.5.1 Métodos Diagnósticos.....	13
1.5.2 Tratamento.....	14
1.5.3 Manifestações Clínicas e Escores de Gravidade.....	15
2 OBJETIVOS.....	20
2.1 OBJETIVO GERAL.....	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
3.1 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO.....	21
3.2 TIPO E DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	21
3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	21
3.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	21
3.4.1 Critérios de Inclusão.....	21
3.4.2 Critérios de Exclusão.....	21
3.5 COLETA DE DADOS.....	21
3.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	22
3.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	22
4 RESULTADOS.....	23
5 DISCUSSÃO.....	29
6 CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS	33
APENDICE A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	38
APENDICE B – ARTIGO PARA SUBMISSÃO À REVISTA	41

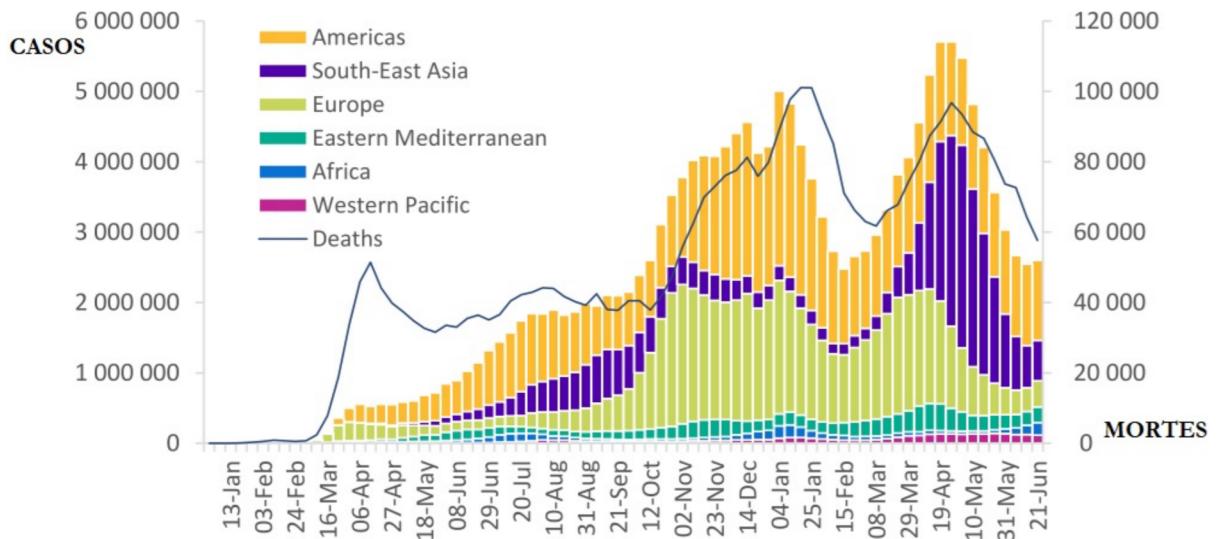
1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi informada sobre um surto de pneumonia atípica em Wuhan, província de Hubei, China, de etiologia não identificada. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que a epidemia de síndrome respiratória aguda grave por coronavírus -2 (SARS-CoV-2) era uma emergência de saúde pública de preocupação internacional. Em 11 de fevereiro de 2020, a OMS nomeou oficialmente o surto atual da doença coronavírus como Doença do Coronavírus-2019(COVID-19) (SUN et al., 2020) e o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus nomeou o vírus como SARS-CoV-2 (HU et al., 2021).

1.1 EPIDEMIOLOGIA.

Até 27 de junho de 2021, o número cumulativo de casos relatados globalmente ultrapassava 180 milhões e o número de mortes quase 4 milhões (Figura 1). (WHO, 2021).

Figura 1 - Casos de COVID-19 relatados semanalmente por Região da OMS e mortes globais, em 27 de junho de 2021.



Fonte: Adaptado de Organização Mundial da Saúde (2021)