



# Alterações eletrolíticas em pacientes hospitalizados por COVID-19 de acordo com a evolução e mortalidade



Gabriel Guimarães; Julia Albuquerque; Katia Lino; Lilian Alves; Clara Alejarra; Renan Faustino; Andrea Silva; Jorge Reis

Laboratório Multiusuário de Apoio à Pesquisa em Nefrologia e Ciências Médicas, UFF.

[gm\\_guimaraes@id.uff.br](mailto:gm_guimaraes@id.uff.br), [Jorgereis@id.uff.br](mailto:Jorgereis@id.uff.br)

## Introdução

Foram relatados casos de pneumonia de causa desconhecida em dezembro de 2019 em Wuhan, na China, causados pelo novo coronavírus, semelhante a Síndrome Respiratória Aguda Grave de 2002 (do inglês SARS) da família Coronaviridae. A Organização Mundial da Saúde declarou pandemia em março de 2020 e a doença COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, já levou à óbito milhões de pessoas ao redor do mundo. Enquanto alguns pacientes hospitalizados com quadro clínico moderado recebem alta hospitalar, outros pacientes internados sob ventilação mecânica apresentam riscos de evolução para óbito e os fatores responsáveis por determinar esse desfecho clínico ainda não estão bem compreendidos. A compreensão da evolução laboratorial da COVID-19 ainda é objeto de estudo por tratar-se de uma doença nova e pouco se sabe sobre o perfil eletrolítico dentro do espectro de gravidade da COVID-19.

## Objetivos

Analisar o comportamento dos eletrólitos séricos em pacientes internados com COVID-19 com quadro clínico moderado a grave.

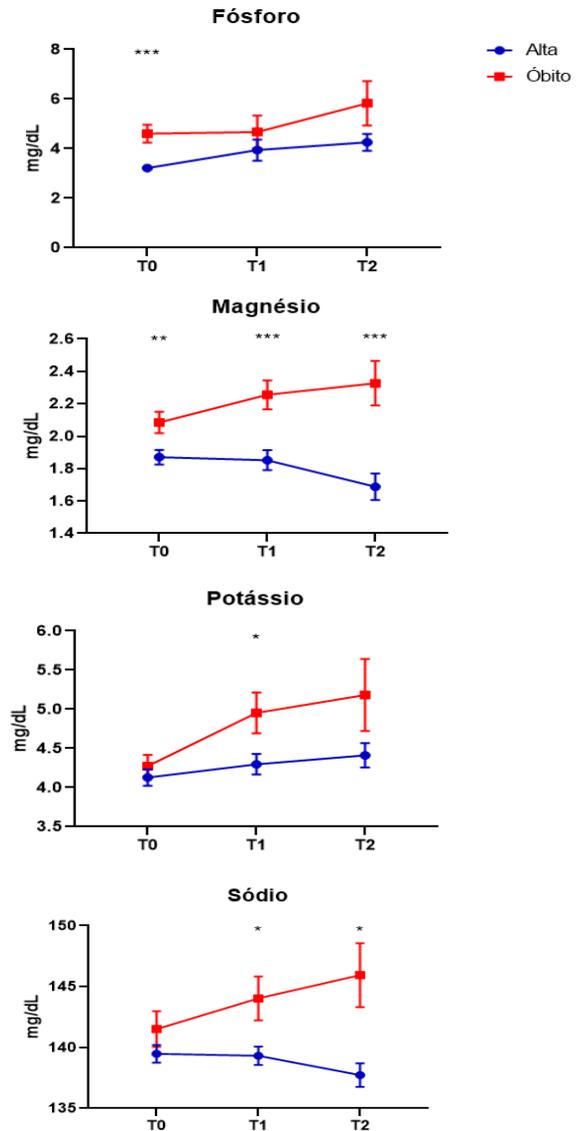
## Casuística e Métodos

Estudo longitudinal realizado a partir da obtenção de amostras séricas de pacientes internados com COVID-19 em três períodos da internação: T0 - dia da confirmação do diagnóstico por RT-qPCR; T1 e T2, sete e 14 dias após o diagnóstico, respectivamente. Os pacientes foram divididos em desfechos de alta hospitalar ou óbito, e diferentes eletrólitos foram analisados. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o #CAE30623520.5.0000.5243.

## Resultados

- ✓ Foram analisados 101 pacientes internados entre maio e julho de 2020, todos com diagnóstico positivo via RT-qPCR, em média 5 dias depois do início dos sintomas.
- ✓ Todos apresentavam quadro clínico de moderado a grave. A média da idade dos pacientes foi de  $52,3 \pm 18,4$  (n=56) para o grupo que teve alta, e de  $66,0 \pm 13,1$  (n=44) para o grupo que foi à óbito.
- ✓ Nenhuma diferença significativa nos valores de cálcio, cloretos e na reserva alcalina sérica.
- ✓ Do total, 56 homens (55%), sendo 44% brancos.
- ✓ Em T1 encontramos hipernatremia (ex.  $146 \pm 10$  vs.  $137 \pm 19$ ;  $p < 0,01$ ) e hipercalemia (ex.  $5,2 \pm 1,4$  vs.  $4,3 \pm 0,7$ ;  $p < 0,05$ ) no grupo óbito (que também apresentou maior frequência de admissão no CTI, insuficiência renal e necessidade de hemodiálise).

Entretanto, encontramos em todos os momentos hipermagneseemia ( $2,3 \pm 0,5$  vs.  $1,7 \pm 0,3$ ,  $p = 0,001$ ). Já em T1 observamos hiperfosfatemia ( $4,6 \pm 2,0$  vs.  $3,2 \pm 0,7$ ,  $p = 0,001$ ) no grupo com desfecho de óbito.



**Figura 1:** Dosagem sérica de eletrólitos no momento da admissão hospitalar (T0) e 7 (T1) e 14 dias (T2) de internação nos pacientes com COVID-19 com desfecho de alta e óbito.

## Conclusão

Foi encontrado aumento significativo das concentrações séricas de magnésio e fosfato no grupo com desfecho de óbito no momento da admissão, e essas alterações podem estar associadas ao maior risco de óbito em pacientes internados com COVID-19. Além disso, observamos que pacientes que foram à óbito apresentaram alterações significativas nos parâmetros eletrolíticos durante a progressão da doença.

## Agradecimentos

