



COVID-19: CORRELAÇÃO ENTRE BIOMARCADORES DA FUNÇÃO RENAL E PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS, EM PACIENTES INTERNADOS EM UTI¹

Kassandra Cristina Gaklik², Gabriel Henrique Schmidt Mattos³, Vitória de Oliveira Viland⁴, Matias Nunes Frizzo⁵, Vitor Antunes de Oliveira⁶

¹ Trabalho desenvolvido para o Curso de Biomedicina da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

² Egressa do Curso de Biomedicina da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). E-mail: kassandragaklik@gmail.com

³ Acadêmico do Curso de Farmácia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). E-mail: gabriel.mattos@sou.unijui.edu.br

⁴ Egressa do Curso de Biomedicina da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). E-mail:

⁵ Professor Docente do Núcleo de Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Membro do Grupo de Pesquisa em Fisiologia (GPeF) Email: matias.frizzo@unijui.edu.br

⁶ Professor Docente do Núcleo de Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Membro do Grupo de Pesquisa em Fisiologia (GPeF) Email: vitor.antunes@unijui.edu.br

Introdução: A doença do Coronavírus 2019 (COVID-19) acomete pessoas em geral, de diversas idades, podendo apresentar tanto a forma mais leve, quanto a mais grave da doença. Suas manifestações clínicas envolvem febre, tosse, fadiga e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), podendo levar até a falência múltipla dos órgãos. Os rins podem ser acometidos, tanto pelas consequências do processo inflamatório, quanto diretamente pela invasão viral às células tubulares renais. Essa lesão renal, assim como o processo inflamatório, causam diversas alterações significativas nos parâmetros laboratoriais, as quais podem estar relacionadas à progressão e gravidade da doença, porém, poucos estudos apresentaram a correlação entre eles. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é verificar o comportamento da eTFG ao longo do período de internação, para mais, qual a correlação desta e os parâmetros hematológicos, como hemoglobina (Hb), neutrófilos totais (N. totais) e plaquetas (PLT), em pacientes com COVID-19, internados em UTI, e, se tais são fortes preditores ou não de mortalidade. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, descritivo e analítico, realizado em um hospital do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 31 de dezembro de 2020 a 31 de dezembro de 2022. Esta pesquisa teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (CAAE nº 51639121.5.0000.5350), com parecer de número 5.073.813. A pesquisa dispensa o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pois a coleta de dados é somente dos prontuários dos pacientes, sem entrevista e contato direto. Foram coletados dados de 217 prontuários, destes 144 evoluíram a alta e 73 ao óbito. Foram utilizados como critérios de inclusão ao estudo, pacientes de ambos os sexos, sem distinção de



idade, com COVID-19, internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e ainda, que realizaram exames laboratoriais de hemograma e dosagens séricas de creatinina. Por outro lado, foram excluídos pacientes ambulatoriais, que não realizaram nenhum dos exames citados, ou ainda, que possuíam resultados apenas de um dia. Analisamos em nosso trabalho, dois grupos, alta e óbito, em dois momentos distintos, admissão e desfecho. Os valores de creatinina e a idade dos pacientes foram utilizados para calcular a eTFG através da calculadora nefrológica com a equação Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKDEPI), disponível no site da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Na análise estatística, verificou-se inicialmente a presença de outliers e estes foram excluídos da análise, em seguida conferiu-se a distribuição dos dados através do teste de normalidade de D'Agostino & Pearson, onde para os normais utilizou-se teste de correlação de Pearson e test t Student, e para os não normais, teste de correlação de Spearman e teste não paramétrico de Mann-Whitney. Toda a análise estatística foi realizada com o auxílio do programa GraphPad Prism 7 e os resultados foram considerados significativos com $P < 0,05$. **Resultados:** Quando analisamos os parâmetros no momento da admissão, o grupo alta apresentou valor médio de eTFG igual a 78,43 ml/min/1,73m² (n=138) e o grupo óbito 58,19 ml/min/1,73m² (n=72) ($P < 0,0001$). Já quando investigamos o momento do desfecho, o grupo alta apresentou valor médio de eTFG de 81,17 ml/min/1,73m² (n=123) e o grupo óbito 27,19 ml/min/1,73m² (n=62) ($P < 0,0001$). Notou-se que pacientes no momento desfecho, quando correlacionou-se a concentração de hemoglobina (Hb) e a eTFG, houve uma correlação positiva ($P = 0,0001$ e $r = 0,2726$), ou seja, ao longo do período de internação, ocorre a redução da eTFG e concomitantemente reduz a concentração de hemoglobina, levando a um agravamento do quadro do paciente. Além disso, no desfecho houve significância na correlação entre a contagem de neutrófilos totais (N. totais) e a eTFG ($P = 0,0001$ e $r = -0,2795$), apresentando uma correlação negativa, sendo que, conforme a eTFG reduz, a contagem absoluta de N. totais aumenta, simultaneamente. Ainda no momento do desfecho, houve uma correlação positiva quando relacionamos, a eTFG e a quantidade de plaquetas (PLT) ($P = 0,0135$ e $r = 0,1794$), ou seja, conforme ocorre a redução da eTFG, ocorre também a redução de plaquetas, o que vai se agravando ao longo dos dias de internação. **Conclusões:** Sendo assim, concluímos que a redução da eTFG caracterizou-se como um preditor de mau prognóstico em pacientes com COVID-19 internados em UTI, e ainda, as correlações significativas entre eTFG e Hb, N. totais e PLT, mostram que ambos os parâmetros têm relação direta com o processo inflamatório, e o agravamento do quadro clínico dos pacientes. Para além, estes biomarcadores mostraram-se prejudicados ao longo do tempo de internação, tendo em vista que nenhuma das correlações teve significado estatístico no momento da admissão, porém todos apresentaram no desfecho. **Palavras-Chave:** Covid-19 grave; Contagem de Células Sanguíneas; Taxa de Filtração Glomerular; Mortalidade; Inflamação.