



Influência do polimorfismo rs3751143 do gene *P2RX7* nos desfechos clínicos de pacientes com suspeita de covid-19

Temoteo, Isabella Folego¹; Genro, Bruna Pasqualini²; Tovo-Rodrigues, Luciana³; Fiegenbaum, Marilu⁴; Pellanda, Lúcia Campos⁵; Costa, Giulia Souza da⁴; Genro, Júlia Pasqualini;

¹ Graduanda em Biomedicina, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS.

² Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Serviço de Bioética, Porto Alegre - RS

³ Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas Pelotas, RS.

⁴ Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre - RS

⁵ Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre - RS

* Autor correspondente: isabellat@ufcspa.edu.br

Introdução: Em janeiro de 2020 cientistas identificaram o SARS-CoV-2, agente causador da covid-19 (*coronavirus disease 2019*). Contabilizaram-se, até hoje, mais de 600 milhões de casos confirmados desde seu descobrimento, e quase 6.5 milhões de óbitos ao redor do mundo em decorrência da doença. Indivíduos infectados têm variável manifestação clínica, podendo ser assintomáticos, apresentar sintomas brandos ou muito graves, como é o caso dos que desenvolvem a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Ainda não existem marcadores biológicos identificados para explicar a variação nas respostas de cada indivíduo, porém existem evidências que a genética tem um papel importante neste desfecho. Considerando que indivíduos com desfechos mais graves têm alto grau de inflamação e ativação do sistema imune, genes relacionados a estes mecanismos podem ser importantes na gravidade da doença. O gene *P2RX7* codifica um receptor purinérgico que é bastante expresso em células do sistema imune, sendo responsável pela lise dependente de

ATP dos macrófagos e está envolvido em outros mecanismos da resposta imune, inflamação e coagulação. **Objetivo:** Verificar se o polimorfismo rs3751143 do gene *P2RX7* está associado aos desfechos clínicos de covid-19 **Método:** A amostra é composta por 633 indivíduos recrutados na Unidade de Isolamento covid-19 em Capão da Canoa - RS com suspeita de covid-19, onde 289 pacientes tiveram o diagnóstico confirmado a partir do teste de RT-PCR. O sangue destes pacientes foram coletados para a extração do DNA com a técnica de *Salting Out* e a amplificação do polimorfismo rs3751143 a partir do PCR Real Time. Na análise estatística foi performado o teste de qui-quadrado e teste exato de Fisher no programa SPSS v20. **Resultados:** Não detectamos associação entre o polimorfismo rs3451143 e o diagnóstico positivo para covid $P=0,588$. Também testamos se o polimorfismo estava associado a gravidade considerando qualquer nível de internação ou necessidade de oxigenoterapia e também não observamos associação ($P=0,706$). Da mesma forma, avaliamos desfechos mais graves considerando internação em UTI, necessidade de intubação ou óbito e não detectamos associação com a variante ($P=0,120$). **Conclusão:** Portanto, o presente estudo sugere que não há influência do polimorfismo rs3751143 no diagnóstico e nos diferentes níveis de gravidade da doença. Sobretudo, não podemos excluir o papel do gene em outras respostas relacionadas ao covid-19. Estudos com tamanhos amostrais maiores podem auxiliar a entender o papel desse gene na doença.

Palavras-chave: covid-19; *P2RX7*; susceptibility;