

ID: 2032

Área: Eixo 02 | Tecnologia e Inovação em saúde

Categoria: Concorrer ao Prêmio Jovem Pesquisador - Mestrado
Região onde foi realizada a pesquisa:

Código:

Data:

Horário: às

Sala:

Forma de Apresentação: E-pôster

Autores: Vasconcelos, L C M (Instituto Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA), Salvador, BA, Brasil), Leony, L M (Instituto Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA), Salvador, BA, Brasil), Duarte, A O (Instituto Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA), Salvador, BA, Brasil), Silva, Â A O (Instituto Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA), Salvador, BA, Brasil), Macedo, Y S F (Instituto Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA), Salvador, BA, Brasil), Almeida, R A (Instituto Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA), Salvador, BA, Brasil), Camelier, A A (Hospital Aliança D'Or, Salvador, BA, Brasil), Oliveira Junior, A L F (Hospital Aliança D'Or, Salvador, BA, Brasil), Bandeira, A C A (Hospital Aeroporto, Lauro de Freitas, BA, Brasil), Siqueira, I C (Instituto Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA), Salvador, BA, Brasil), Santos, F L N (Instituto Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA), Salvador, BA, Brasil)

Instituições:

Título: AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DA FRAÇÃO RBD DA PROTEÍNA SPIKE DO SARSCOV-2 PARA O IMUNODIAGNÓSTICO DA COVID-19

Introdução: A COVID-19 é causada pelo SARS-CoV-2, com quadro inespecífico e gravidade variada. O seu diagnóstico é realizado por ensaios moleculares, contudo imunoenaios são usados para fornecer informações complementares. Dentre as proteínas virais, a fração RBD da proteína Spike é um bom candidato para uso em ensaios sorológicos indiretos.

Objetivo (s): Avaliar o desempenho diagnóstico da fração RBD do SARS-CoV-2 para o imunodiagnóstico da COVID-19.

Material e Métodos: A fração RBD foi cedida pelo Instituto de Desenho de Proteínas (Seattle, EUA). O ELISA indireto foi padronizado para definição da melhor quantidade do antígeno, e a melhor titulação do anticorpo secundário (IgG e IgM) e amostras séricas. A avaliação do potencial diagnóstico da RBD foi realizada utilizando 705 amostras séricas caracterizadas, sendo 354 amostras positivas para COVID-19 e 351 negativas obtidas de doadores de sangue antes da pandemia. Para a avaliação de reatividade cruzada foram usadas 135 amostras pré-pandemia positivas para outras doenças infecto-parasitárias.

Resultados e Conclusão: Após a definição das melhores condições de ensaio, o RBDELISA IgG apresentou boa capacidade diagnóstica com AUC de 84,6%,



sensibilidade de 48%, especificidade de 99,1% e acurácia de 73,5%. Já o RBD-ELISA IgM demonstrou capacidade diagnóstica razoável com AUC de 76,5%, sensibilidade de 51,1%, especificidade de 94,6% e acurácia de 72,8%. Ao estratificar as amostras pelo intervalo de coleta pós-início dos sintomas, foram observadas diferenças nos parâmetros de desempenho para ambos os testes. O intervalo de 15-21 dias atingiu sensibilidade de 88,2% em ambos os ensaios e uma acurácia de 98,2% e 94,0% para o RBD-ELISA IgG e o IgM, respectivamente. No RBD-ELISA IgG, o intervalo de >22 dias também atingiu uma sensibilidade elevada de 87,5% e acurácia de 98,0%. Ao avaliar a reatividade cruzada, o RBD-ELISA IgG obteve uma taxa de 4,4% de reatividade, enquanto o RBD-ELISA IgM teve apresentou taxa de 3,7%. O RBD-ELISA IgG e IgM são capazes de diferenciar amostras positivas de negativas, com boa capacidade diagnóstica. A estratificação dos resultados por data da coleta após início dos sintomas, ambos os testes apresentaram elevado desempenho no intervalo de 15-21 dias. O uso dos testes em paralelo possibilitou o aumento nos parâmetros de desempenho independente do período em que a coleta da amostra foi realizada.

Palavras-chave: Sorodiagnóstico; RDB; Spike, SARS-CoV-2

Agradecimentos: CAPES, FAPESB, CNPq, Fiocruz-INOVA, United World Antiviral Research Network (UWARN)

Palavras Chave: