

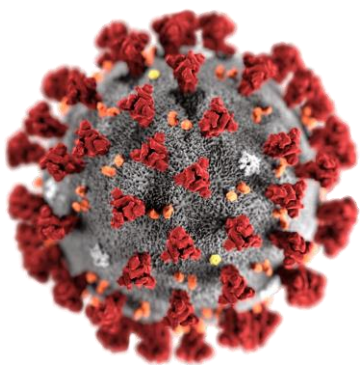
# ELISA *in house* utilizando antígeno recombinante RBD da proteína Spike do Sars-Cov2 para diagnóstico sorológico de COVID-19

Hernan Hermes Monteiro da Costa<sup>1</sup>, Andrew Douglas Moura<sup>1</sup>, Ana Kesia de Souza Lima<sup>2</sup>, Karen Cristina Rolim Madureira<sup>2</sup>, Meire Bócoli Rossi<sup>2</sup>, Ana Paula Marques Aguirra da Silva<sup>2</sup>, Elizabeth Natal de Gaspari<sup>1</sup>, Carlos Roberto Prudêncio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz

<sup>2</sup> Instituto de Infectologia Emílio Ribas

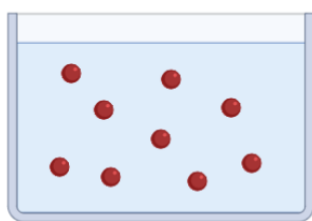
• **Introdução:** Em março de 2020 foi decretada pandemia de COVID-19, síndrome respiratória aguda grave causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2. Com clínica ausente a grave, identificação e isolamento de pessoas infectadas representam medidas eficazes para conter a transmissão viral. O diagnóstico preconizado pela OMS detecta o RNA do SARS-CoV-2 em secreção naso-orofaríngea através de RT-PCR, o qual requer materiais de alto custo e profissionais qualificados. Imunocromatografia, imunoenaios e quimioluminescência são técnicas sorológicas alternativas para identificação de pessoas expostas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho do ELISA utilizando RBD (ELISA-RBD-Spike), fornecido por Krammer<sup>(1)</sup>.



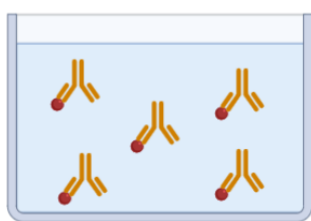
• **Resultados:** RT-PCR-Sars-CoV2 confirmou diagnóstico em 91 dos 110 voluntários e os soros foram coletados pelo menos 17 dias após confirmação. O ELISA apresentou reatividade em 59% das 91 amostras, e quimioluminescência, em 76%.

• **Métodos:** Soros de profissionais da saúde (idade: 31 a 66 anos; sexo: 28 masculino e 84 feminino) foram analisados por meio de ELISA e quimioluminescência (Vitros CoV2G™, Ortho Clinical Diagnostics, UK).

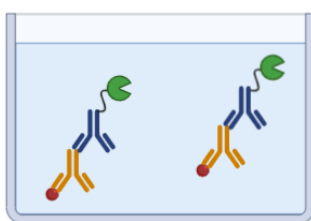
n total = 110	químio (+) n=75	químio (-) n=35		
ELISA (+)	57	1	Sensibilidade=	76%
ELISA (-)	18	34	Especificidade=	97,1%
PCR(+) n=91	químio (+) n=69	químio (-) n=22		
ELISA (+)	53	1	Sensibilidade=	77%
ELISA (-)	8	21	Especificidade=	95,5%



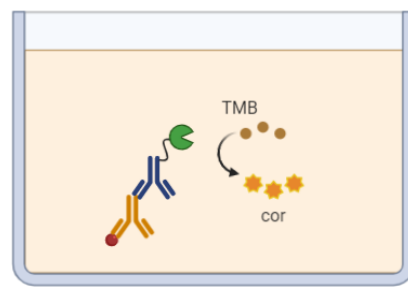
1 Antígenos foram sensibilizados na placa



2 Amostras de soro (IgG) foram adicionadas



3 Anti-IgG conjugado a Peroxidase foi adicionado



4 Substrato TMB é adicionado ocasionando formação de cor

• **Conclusão:** Dados sugerem desempenho satisfatório do ELISA, sendo possível aumentar a especificidade com inclusão de outros antígenos e sensibilidade com a redução da diluição das amostras. Ressalta-se que a produção do antígeno e a utilização de insumos nacionais levará a um ensaio sorológico competitivo e a autossuficiência no mercado brasileiro.

## Referência Bibliográfica:

<sup>(1)</sup>Stadlbauer D et al. *Curr Protoc Microbiol* 2020; 57:e100.