

# PREDIÇÃO DE EPÍTOPOS DO VÍRUS SARS COV-2

Thales Alves Campelo, Paulo Renato Zukim Antas, Cristiane Cunha Frota

**INTRODUÇÃO.** Nas últimas décadas, ocorreram avanços tecnológicos relevantes relacionados à manipulação genética das micobactérias. As subcepas de vacina BCG recombinantes (rBCG) funcionam como um sistema de “entrega de produtos gênicos” heterólogos que seriam capazes de produzir uma resposta imunológica protetiva e muitas vezes duradora. **OBJETIVOS.** realizar um estudo in silico de possíveis epítopos do SARS-CoV-2 que possam propor o desenvolvimento de uma rBCG. **METODOLOGIA.** Foi realizado um estudo in silico tendo como base a metodologia de experimentos prévios. O primeiro passo para análise foi obter a sequência da proteína spike através do banco de dados do Protein Data Bank (PDB). Posteriormente ocorreu uma série de filtros imunológicos para escolher os epítopos com maior afinidade para MHC-I. O critério de seleção utilizado foi: antigenicidade, imunogenicidade e toxicidade. Para verificar a predição a uma resposta TCD8 usamos a ferramenta NetCTL 1.2. Após a seleção dos peptídeos a próxima etapa foi mensurar a cobertura populacional desses peptídeos com base nas frequências genotípicas HLA, bem como sua ligação ao MHC-I. **RESULTADOS.** Ao analisar a proteína spike verificamos a presença de 37 epítopos com predição para uma resposta via Linfócito T Celular (LTC). Dos epítopos selecionados apenas 17 apresentaram resultado positivo para antigenicidade. Desses 17 peptídeos apenas nove apresentaram resultado positivo para imunogenicidade. Com relação a cobertura populacional verificamos um resultado de 79,79%, tendo como base a população brasileira. **CONCLUSÃO.** Foi verificado que a proteína spike apresenta epítopos imunológicos potenciais que ajudam tanto no desenvolvimento de uma resposta imunologia via LTC, como em uma possível utilização no desenvolvimento de uma rBCG. **AGRADECIMENTO:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil

Palavras-chave: EPÍTOPOS. SARS-COV-2. BCG RECOMBINANTE. Bioinformática.