**ANTICORPOS MONOCLONAIS NEUTRALIZANTES NA CRIAÇÃO DA VACINA CONTRA O COVID-19**

Satylla Chaves de Paula ¹; Izabella de Sousa Borges¹; Larissa Caroline Rodrigues¹; Renata Silveira Rosa¹; Camilla de Sousa Borges²;

¹Acadêmica de medicina do Centro Universitário Atenas;

²Graduada em medicina pelo Centro Universitário Atenas.

**Introdução:** Desde o início da pandemia pelo COVID-19 iniciou-se pesquisas em prol da produção de uma vacina eficaz e segura contra a infecção pelo SARS-CoV-2. Esse apresenta uma interação da glicoproteína spike SARS-CoV-2 (proteína S) com a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2). Em função desse mecanismo, ferramentas terapêuticas baseadas nos anticorpos monoclonais neutralizantes (nMAbs) estão sendo analisadas em casos de COVID-19 humana e em animais imunizados experimentalmente, afim de se obter uma imunização passiva ou mesmo a prevenção da doença. Basicamente, decorre de mutações na porção Fc do IgG propiciando o aumento na lise de células infectadas, além de melhorarem a função do anticorpo e a meia-vida de circulação. **Objetivo**: Definir a aplicabilidade dos anticorpos monoclonais na criação de métodos de imunização contra o  SARS-CoV-2.

**Resultados e Discussão:** Visando recuperar MAbs próprios para proteína S, um estudo testou memórias específicas do antígeno B (MBCs) contendo IgG, objetivando analisar a capacidade de se ligarem às proteínas S1+S2 do SARS-CoV-2. Através do método ELISA, esse ensaio observou a presença de anticorpos *anti-SARS-CoV-2 S-protein* em sete pacientes convalescentes, e concluiu que seis destes produziram altos títulos de anticorpos específicos para a proteína S, sendo que 74 dos 265 MAbs foram capazes de neutralizar a ligação antígeno/receptor. Outro estudo manipulou em macacos uma vacina de vírus morto (Sinovac) em um adjuvante de Alum, e obteve como títulos de endpoint da proteína anti-S o valor de 13.000. Já quando a manipulação foi feita usando doses diferentes da mesma vacina em camundongos e ratos, o resultado de títulos foi de 1000.000 a 1.000.000, valor que se encontra na extremidade superior entre os valores medidos. Independente da baixa titularidade da mostragem em macacos, os animais vacinados apresentaram uma diminuição das cargas virais em esfregaços de garganta, além de nenhum efeito adverso ter sido relatado, seja antes ou após a infecção dos animais. **Conclusão:** Dado o fato de que a pandemia do novo coronavírus é uma emergência mundial, a obtenção de uma memória imunológica de longa duração é imprescindível para consolidação da prevenção e da cura desta doença. O aprimoramento contínuo da vacina é imperativo para alcançar uma terapêutica eficiente e segura.

**Palavras-chave:** COVID-19; Vacina; Proteína anti-S