

## IDOSOS EXERCITADOS E SUPLEMENTADOS COM L-GLUTAMINA MOSTRAM AUMENTO DA ATIVAÇÃO E DO NÚMERO DE LINFÓCITOS TCD4 “NAIVE” APÓS VACINAÇÃO PARA O VÍRUS INFLUENZA

II Jornada Online de Ciências Biológicas, 1ª edição, de 25/01/2021 a 28/01/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-39-6

PAVÃO; Tamaris Roseira dos Reis <sup>1</sup>, BACHI; André Luis Lacerda <sup>2</sup>, PAIXÃO; Vitoria <sup>3</sup>, AMARAL; Jonatas Bursador do <sup>4</sup>, SANTOS; Juliana M. B. <sup>5</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O estudo do envelhecimento celular vem a cada dia abrindo novos horizontes, principalmente por fornecer relevantes dados que favorecem um melhor entendimento sobre o funcionamento e manutenção das células durante o processo de “senescência celular”. É sabido que o sistema imune é um dos mais afetados pelo envelhecimento (processo conhecido como imunossenescência). Como exemplo da imunossenescência, pode-se citar o evidente declínio do número de linfócitos T “naive” em idosos, o que acarreta redução da habilidade de gerar uma resposta imune específica a novos antígenos. Embora seja um processo natural, intervenções como a prática regular de exercícios físicos e nutricionais podem minimizar a imunossenescência. Diante disso, o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da suplementação com L-glutamina na ativação e quantidade de linfócitos TCD4 “naive”, de indivíduos idosos praticantes ou não de um programa regular de exercícios físicos combinados, submetidos à vacinação para o vírus *Influenza*. **Métodos:** Noventa (90) idosos, com idade entre 60 a 85 anos, participaram voluntariamente desse estudo, sendo inicialmente separados em dois grupos denominados: não praticantes (NP, n=45) e praticantes de um programa de exercícios físicos combinados (EFC, n=45). Depois os grupos foram subdivididos em: grupos L-glutamina (NP-LG, n=22 e EFC-LG, n=22), os quais foram orientados a ingerir uma dose diária de L-glutamina (0,3g/kg de peso corporal/dia) acrescido da mesma quantidade de maltodextrina (0,3g/kg de peso corporal/dia); e grupos placebos (NP-PL, n=23 e EFC-PL, n=23), orientados a ingerir uma dose diária de 0,6g/kg de peso corporal/dia de maltodextrina. O período de suplementação foi de 30 dias consecutivos. Amostras de sangue periférico foram coletadas em tubos com EDTA para garantir a realização das análises da imunofenotipagem e ativação de linfócitos TCD4, após contagem e avaliação da viabilidade celular,  $1 \times 10^5$  células foram misturadas ao tampão *MACS* incubadas por 30 minutos no escuro a 4°C com o mix de anticorpos monoclonais conjugados a fluorocromos. Após incubação, as células foram submetidas a duas lavagens sucessivas com mesmo tampão e submetidas à análise em citometria de fluxo. **Resultados:** Sobre o perfil de ativação, independente da suplementação, o grupo EFC mostrou aumento significativo do número de linfócitos TCD4+ ativados 30 dias após vacinação para o vírus *Influenza*. Já, sobre a quantidade de linfócitos TCD4+ “naive”, os subgrupos de idosos suplementados com L-glutamina (NP-LG e EFC-LG) mostraram maiores quantidades desses

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP, tataroseirapav@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP, allbachi77@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP, vitoriad.paixao@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP, amaraljb@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP, juliana-mbs@hotmail.com

linfócitos 30 dias após a vacinação em comparação aos valores obtidos nos subgrupos suplementados com placebo (NP-PL e EFC-PL). **Conclusão:** Nossos resultados nos permitem concluir que a prática regular de exercícios físicos combinados quando associada à suplementação com glutamina foi capaz de minimizar alguns dos mais importantes aspectos da imunossenescência e pode trazer maiores benefícios à resposta imune de indivíduos idosos submetidos à vacinação para o vírus *Influenza*.

**PALAVRAS-CHAVE:** L-glutamina, Imunofenotipagem, perfil de ativação, TCD4, citometria.