

INTRODUÇÃO

A doença periodontal é capaz de destruir localmente os tecidos de suporte dos dentes e também modificar sistemicamente diferentes mediadores pró-inflamatórios, como as interleucinas, afetando a homeostase de diferentes tecidos do organismo, como o tecido muscular. O estresse físico causado pelo exercício intenso pode alterar a resposta imunológica dos tecidos periodontais e aumentar o risco de infecções.

OBJETIVOS

Analisar as alterações no perfil inflamatório causado pela associação da doença periodontal e o exercício físico, em condições fisiológicas, e o papel desta interação sobre o processo de reparo muscular.

MATERIAIS E MÉTODOS

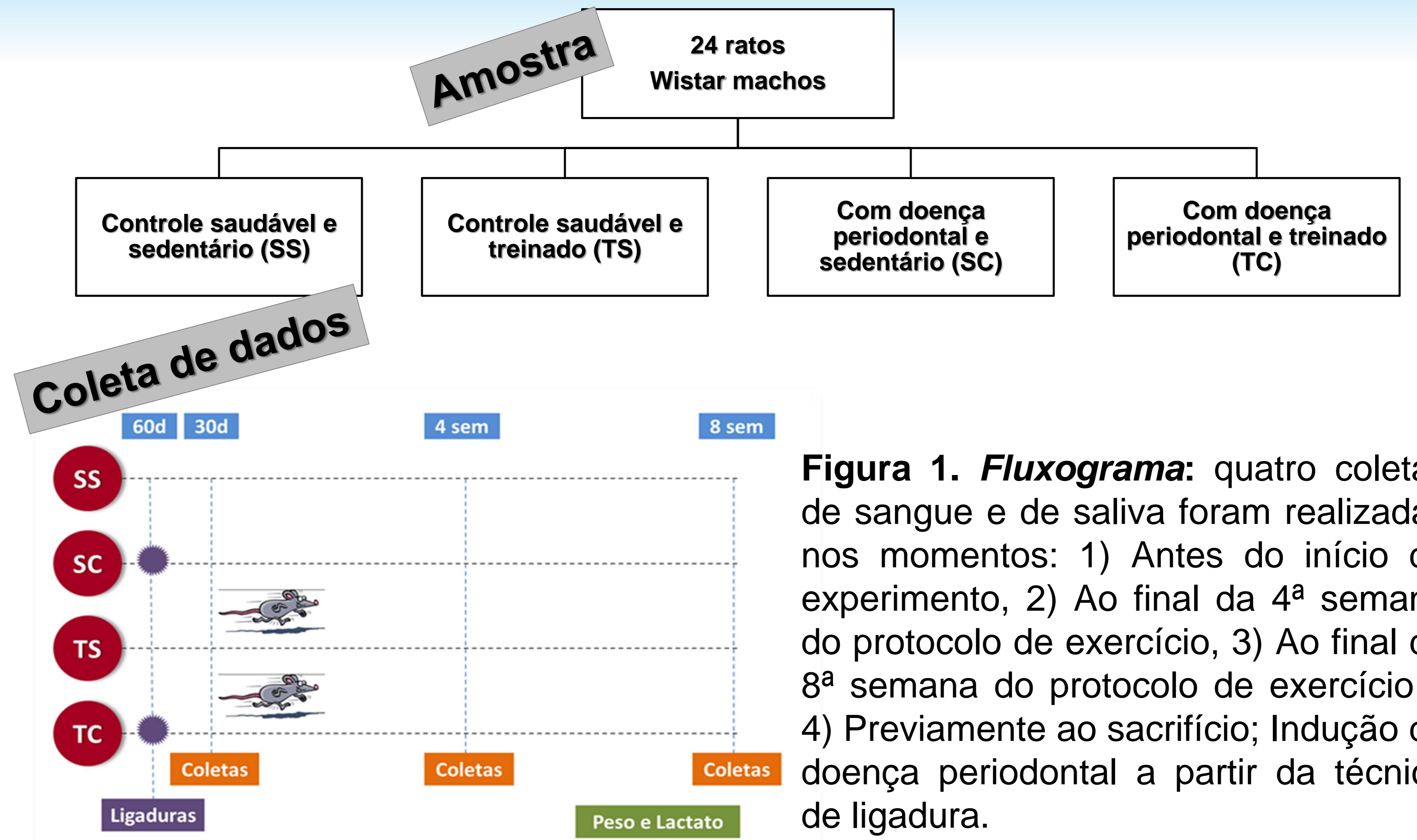


Figura 1. Fluxograma: quatro coletas de sangue e de saliva foram realizadas nos momentos: 1) Antes do início do experimento, 2) Ao final da 4ª semana do protocolo de exercício, 3) Ao final da 8ª semana do protocolo de exercício e 4) Previamente ao sacrifício; Indução de doença periodontal a partir da técnica de ligadura.

RESULTADOS

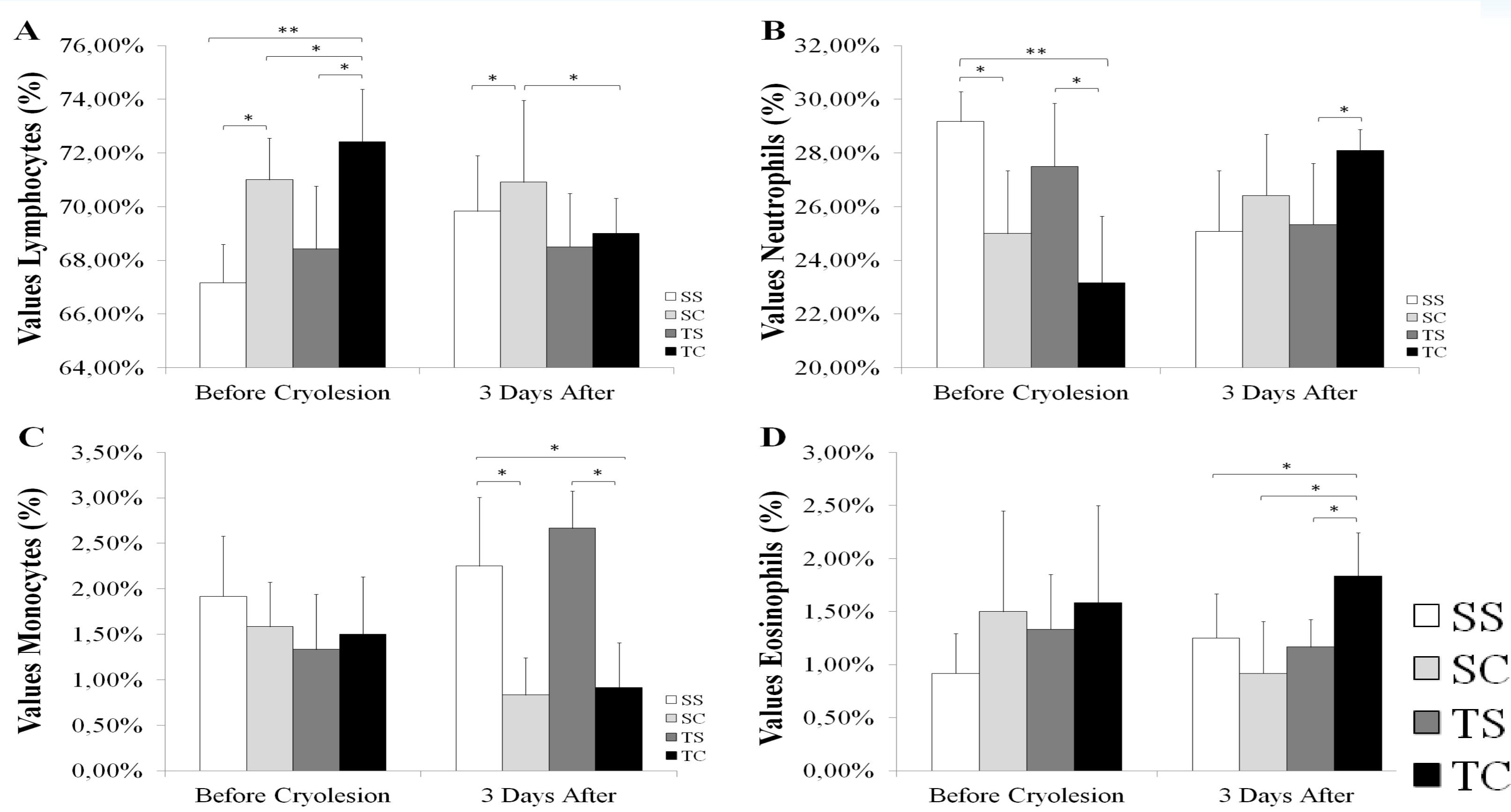


Figura 2. Avaliação da resposta inflamatória antes e depois da criolesão: grupos treinados (TS e TC) apresentaram aumento na contagem de linfócitos e grupos com indução de doença periodontal (SC e TC) também quando comparados aos seus respectivos grupos controles (2A). Grupos com indução da doença periodontal (SC e TC) apresentam aumento significativo na contagem de neutrófilos (2B). Grupo SS mostrou diferença significativa em relação aos monócitos quando comparado aos outros grupos(2C) Grupos com doença periodontal (SC e TC) apresentaram as maiores variações de valores para eosinófilos - t0 e t1 (2D).

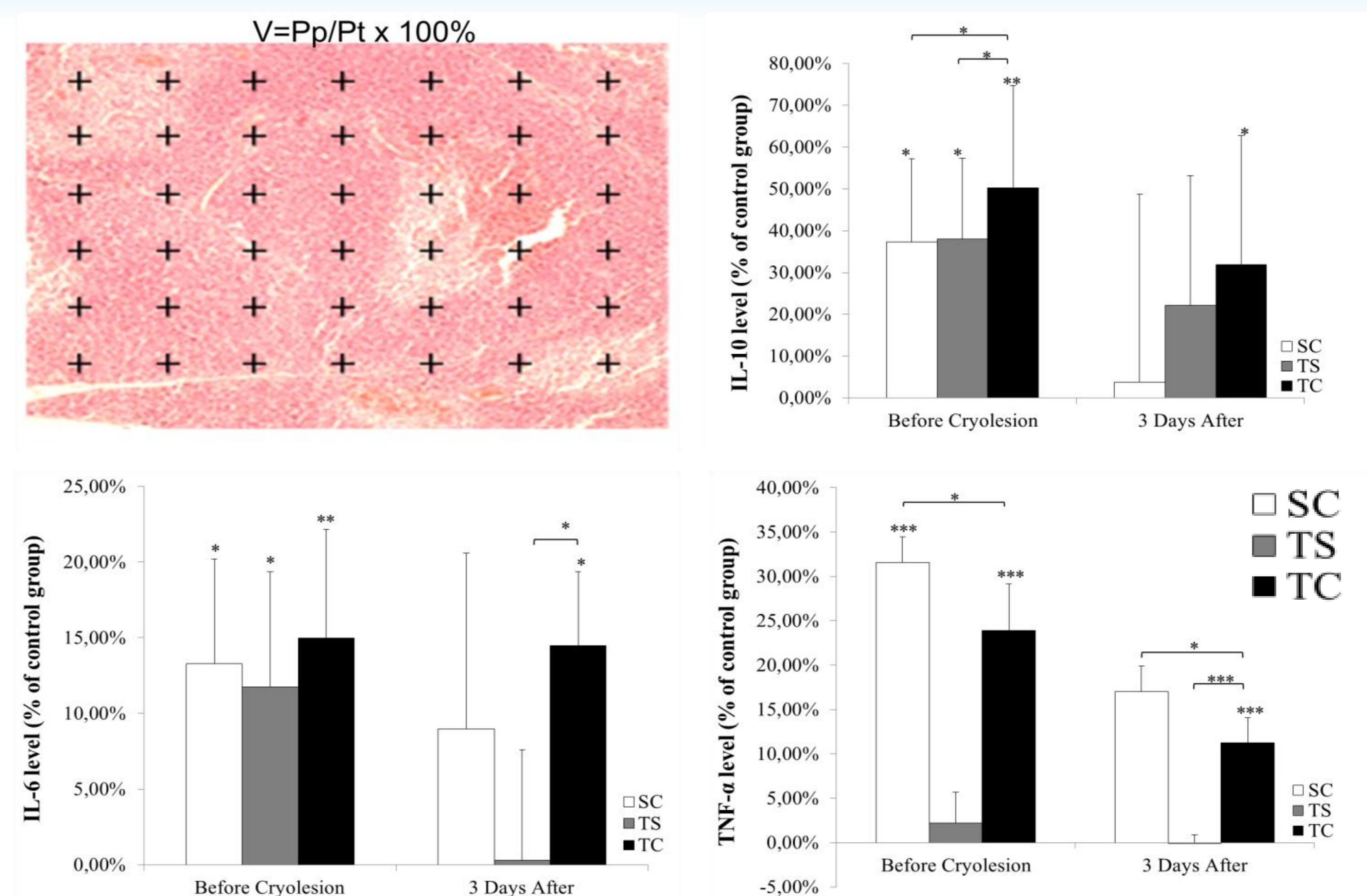


Figura 4. Níveis plasmáticos de interleucinas e TNF-α: grupos com doença periodontal apresentaram aumento dos níveis de IL-6, TNF-α e IL-10 após 8 semanas (A, B e C). A associação da doença periodontal com o exercício físico apresentou efeito aditivo, após 8 semanas (A).

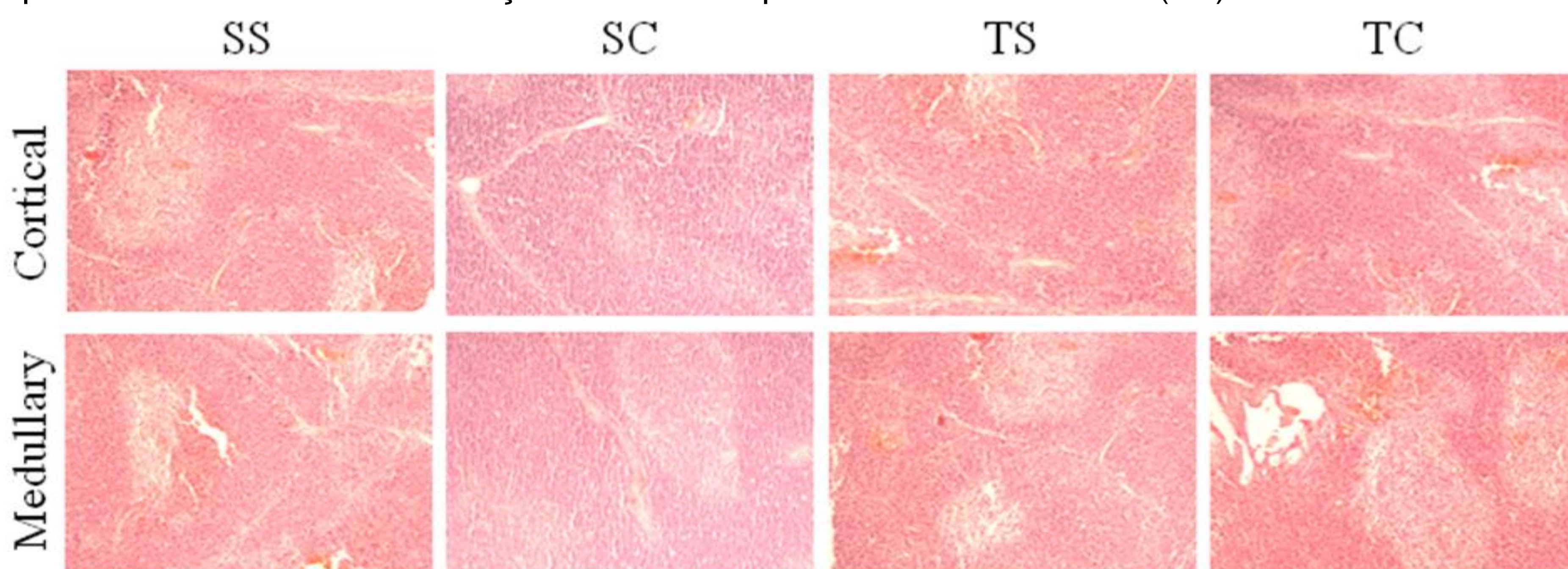


Figura 3. Relação entre doença periodontal e reparo muscular: O exercício físico em esteira levou a uma hipertrofia muscular tanto do músculo gastrocnêmio (Figura 3A, 3D) quanto do músculo tibial anterior (Figura 3A e 3H), quando comparado aos grupos sedentários. A indução da doença periodontal não alterou o tamanho da fibra muscular no grupo sedentário, porém a associação entre exercício físico e DP foi responsável por uma diminuição significativa no diâmetro das fibras do músculo gastrocnêmio (Figura 3E), quando comparado com os demais grupos experimentais. Para o músculo tibial anterior não foram observadas diferenças significativas entre os grupos SS, SC; porém a DP impediu a hipertrofia da fibra muscular no grupo treinado (Figura 3I).

CONCLUSÃO

A doença periodontal foi capaz de modificar células e mediadores inflamatórios sistêmicos, tendo uma ação indireta no catabolismo muscular e no processo de reparo tecidual após lesão, sendo seu efeito potencializado, quando associada ao exercício físico

FINANCIAMENTO