

Ribeiro, J.S.; Verinaud, L.
 INSTITUTO DE BIOLOGIA – IB – UNICAMP
 PIBIC/CNPq

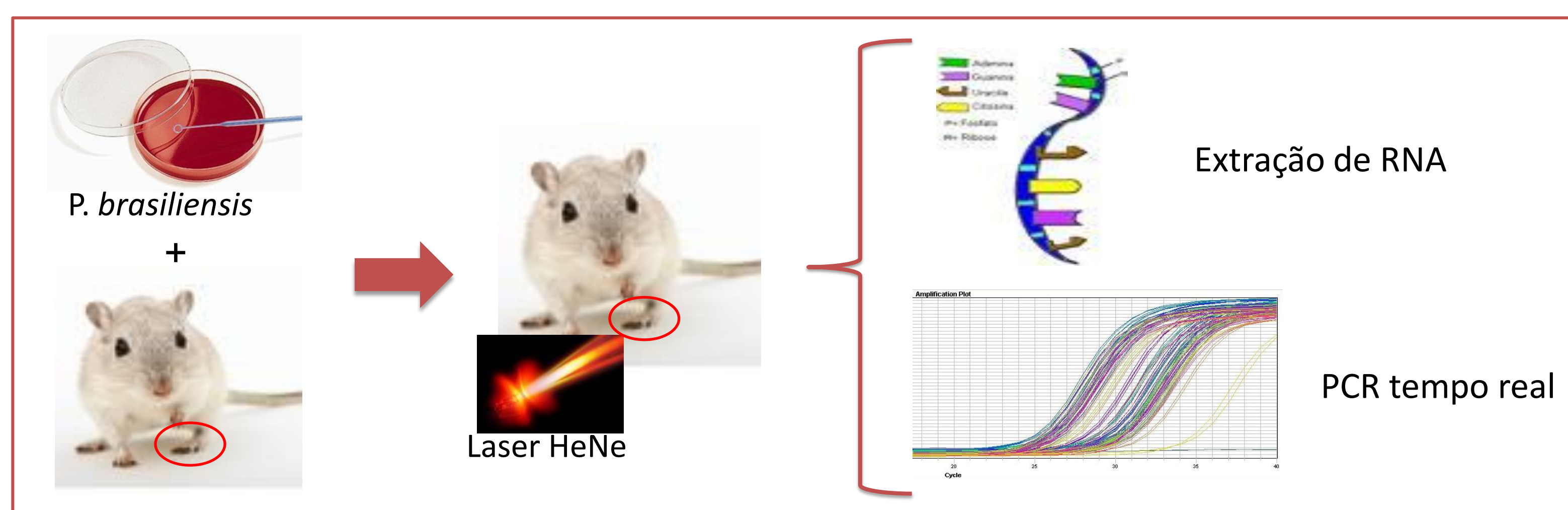
Palavras chaves: *Paracoccidioides brasiliensis* – laser HeNe - citocinas

Introdução

A paracoccidioidomicose é uma doença causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis*. Ocorre em locais de clima úmido e provoca, além de lesões pulmonares, lesões cutâneas e de mucosas, de difícil cicatrização, extremamente dolorosas, de aspecto indesejável e de difícil cura pelos tratamentos convencionais. A terapia com laser de baixa intensidade representa uma alternativa aos tratamentos tradicionais, que causam efeitos colaterais indesejáveis. Sabe-se hoje que a utilização do laser de Helio-Neônio (HeNe) tem alcançado benefícios nos processos de cicatrização de injúrias epiteliais. Tendo em vista as propriedades cicatrizantes e microbicidas, já descritas na literatura, das terapias baseadas na utilização do *laser* e resultados animadores obtidos anteriormente por nosso laboratório ^(1, 2), este trabalho pretendeu avaliar a ação de citocinas presentes na lesão paracoccidioidomicótica, importantes tanto na resposta contra o patógeno como na remodelação tecidual.

Metodologia

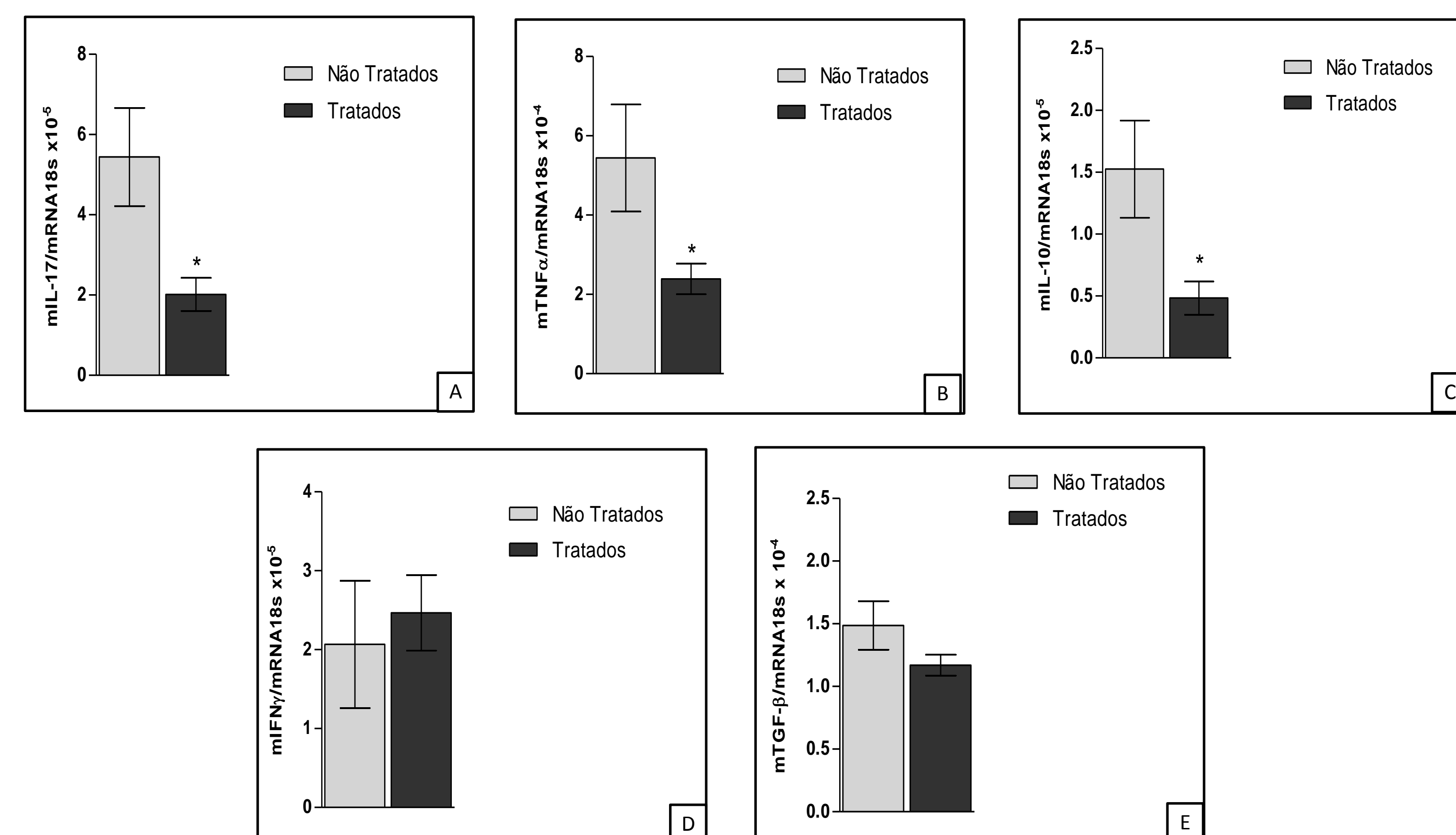
Camundongos Balb/c foram inoculados com o fungo no coxim plantar da pata esquerda e após sete dias de infecção foram separados em dois grupos, tratados e não tratados. Os animais tratados foram submetidos a sessões diárias de laser sobre a lesão, por 3 dias consecutivos. Após sacrifício, os tecidos foram retirados para extração de RNA e posterior análise de citocinas inflamatórias e não-inflamatórias através de PCR em tempo real.



Resultados

Após sete dias de inoculação do fungo no coxim plantar da pata esquerda, os animais apresentaram lesões de aspecto avermelhado, com formação de pus.

Com o PCR em tempo real, observou-se acentuada queda na expressão gênica das citocinas IL-17 (gráfico A), TNF- α (gráfico B) e IL-10 (gráfico C) no grupo de animais tratados com o *laser*. A análise de TGF- β (gráfico D) e IFN- γ (gráfico E) em animais tratados com o *laser* não revelou alteração significativa, embora uma tendência à queda na expressão de TGF- β tenha sido observada.



Gráficos obtidos do PCR em tempo real e comparados com mRNA ribossomal 18S.

Conclusão

O tratamento com *laser* HeNe se mostrou eficaz para acelerar o processo de cicatrização e reduzir o edema das lesões dos animais tratados. O padrão observado da expressão das citocinas nos animais tratados é característico do final de um processo de inflamação, com queda na expressão das citocinas inflamatórias.

Referências Bibliográficas

1. Ferreira, M. C.; Brito, V. N.; Gameiro, J.; Costa, M. R.; Vasconcellos, E. C.; Cruz-Hofling, M. A.; Verinaud, L. 2006. Effects of HeNe laser irradiation on experimental paracoccidioidomycotic lesions. **J. Photochem. Photobiol. B.** **84**: 141-149.
2. Ferreira, M. C.; Gameiro, J.; Nagib, P. R. A.; Brito, V. N.; Vasconcellos, E. C.; Verinaud, L. 2009. Effect of Low Intensity Helium-Neon (HeNe) Laser Irradiation on Experimental Paracoccidioidomycotic Wound Healing Dynamics. **Photochemistry and Photobiology** **85**: 227-233.