

Camilo De Lélis Lima Sandoval Filho, Carolina Telini Rosa Rodrigues Alves, Eduardo Monteiro Diniz Junqueira, Juliana Cruzera Antonio, Livia Maria Christofolletti, Melina Mizusaki Iyomasa-Pilon, Helena Ribeiro Souza, Ana Paula Girol FAMECA - UNIFIPA

## Objetivo

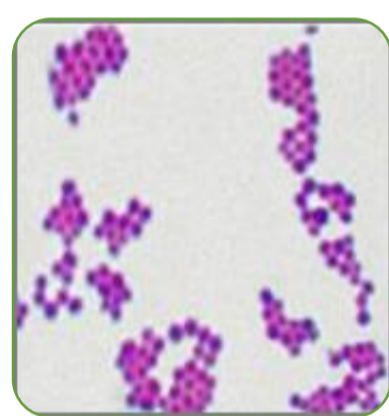
O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos cicatrizantes de ClO<sub>2</sub> - 7% em um modelo de lesão cutânea limpa e contaminada com *Staphylococcus epidermidis*.

## Métodos



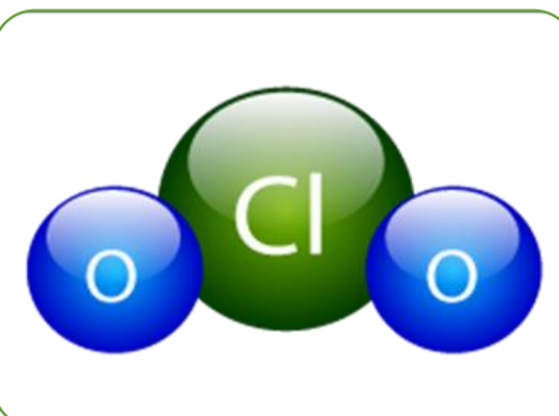
### Indução das lesões:

- Aprovação no CEUA-UNIFIPA (certificado nº 04/18)
- 20 ratos *Wistar* (250g) foram anestesiados, tricotomizados para indução das lesões com *Punch* metálico de 5 mm



### Indução da infecção:

- 10 animais tiveram as feridas inoculadas com *S. epidermidis* (Gram +) (50 µL, 10<sup>-7</sup>)



### Grupos de tratamentos diários (n=5):

- Trofodermin®
- *S. epidermidis* + Trofodermin®
- ClO<sub>2</sub> - 7%
- *S. epidermidis* + ClO<sub>2</sub> - 7%

8º dia: as lesões foram analisadas macroscopicamente, coletadas e separadas para diferentes análises

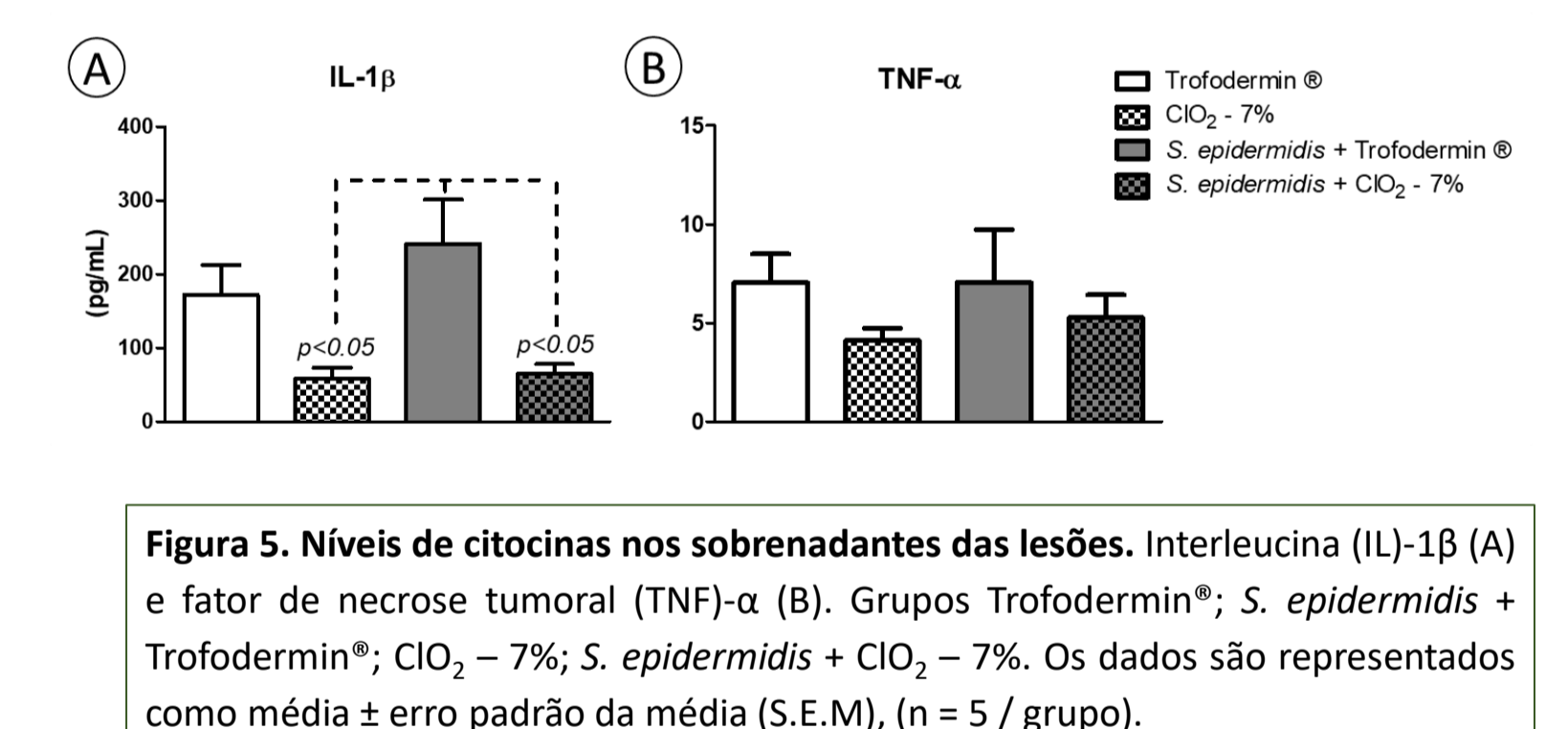
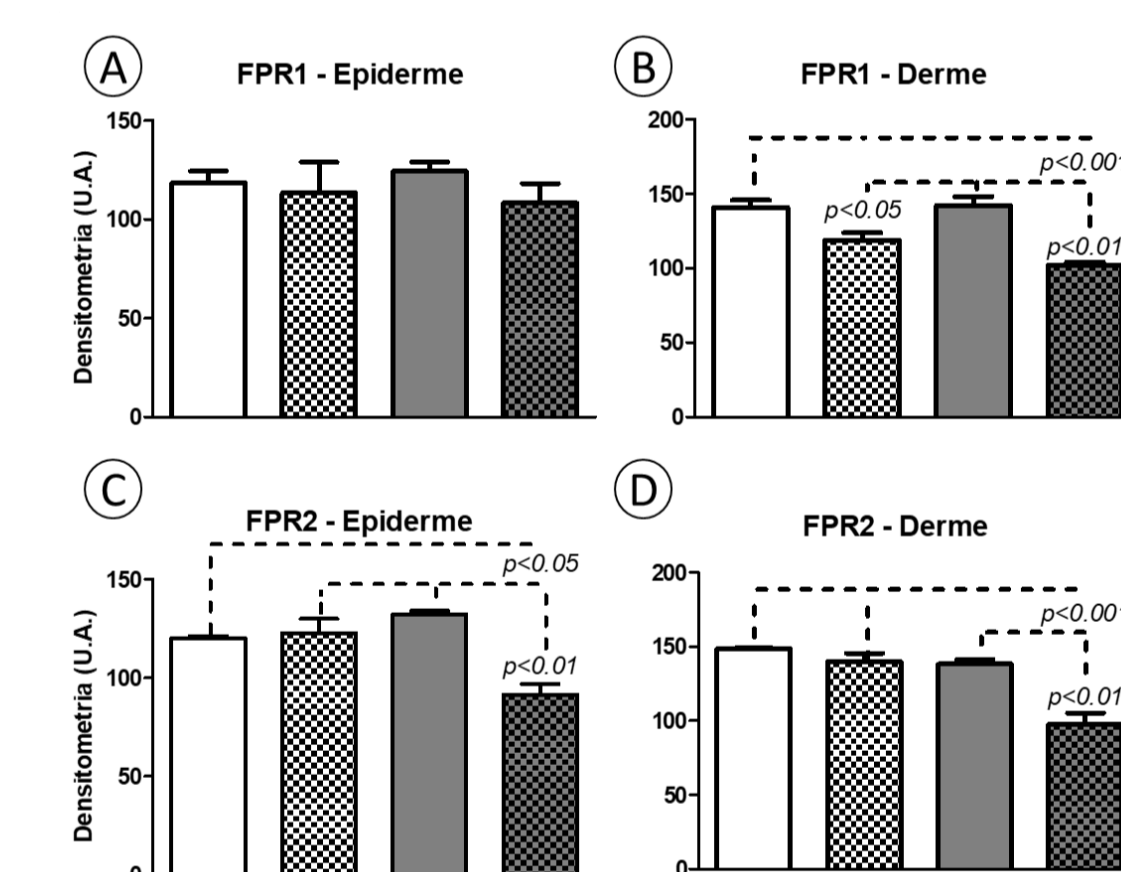
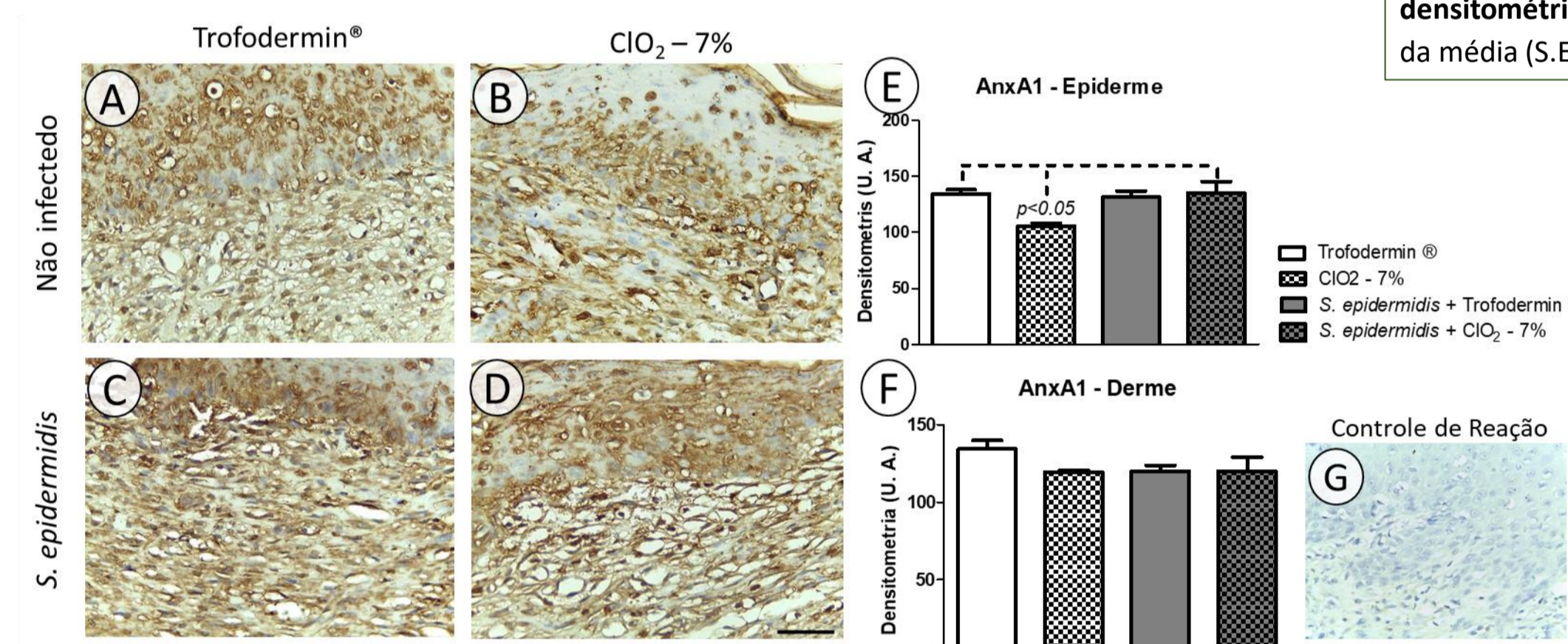
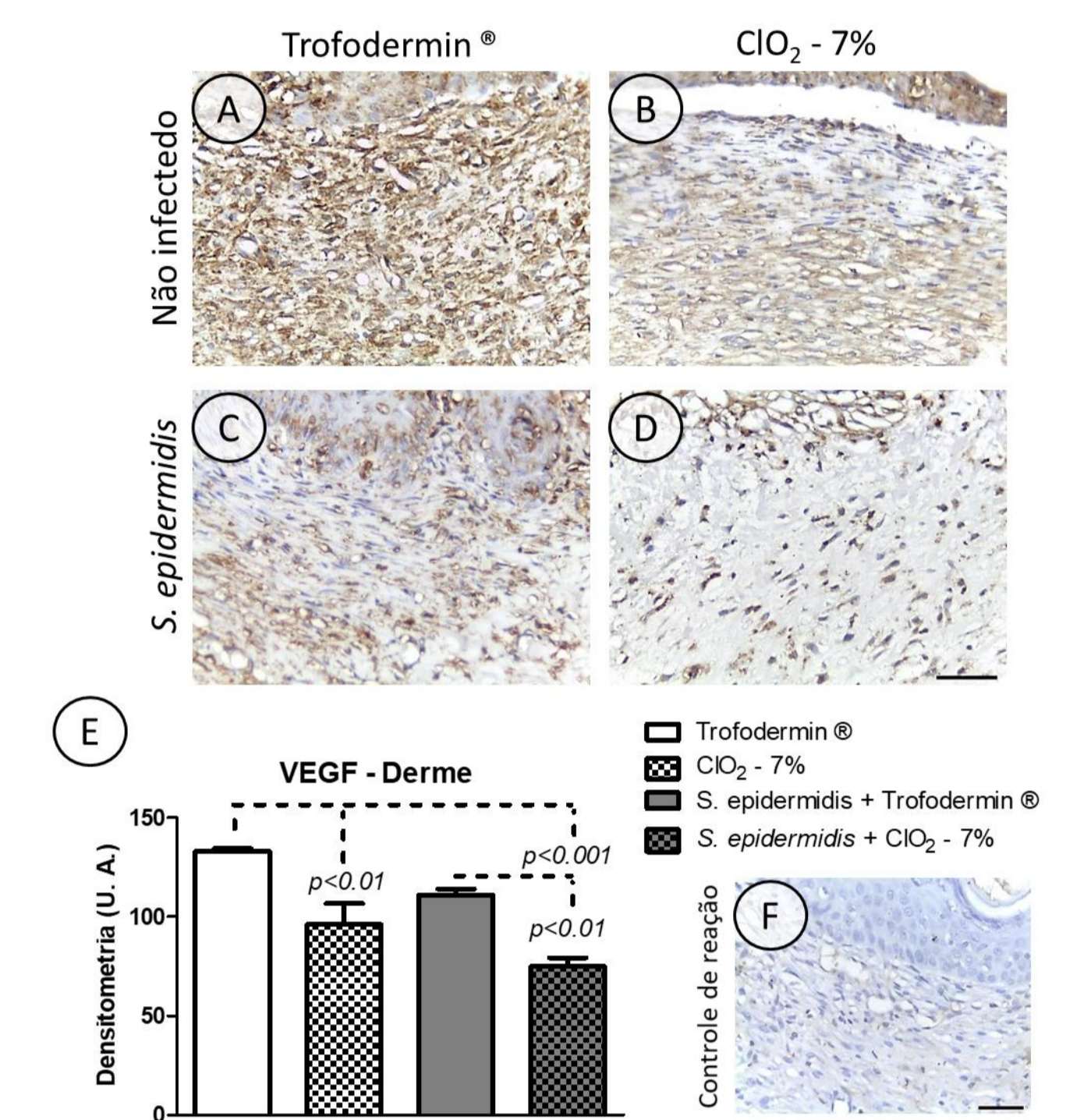
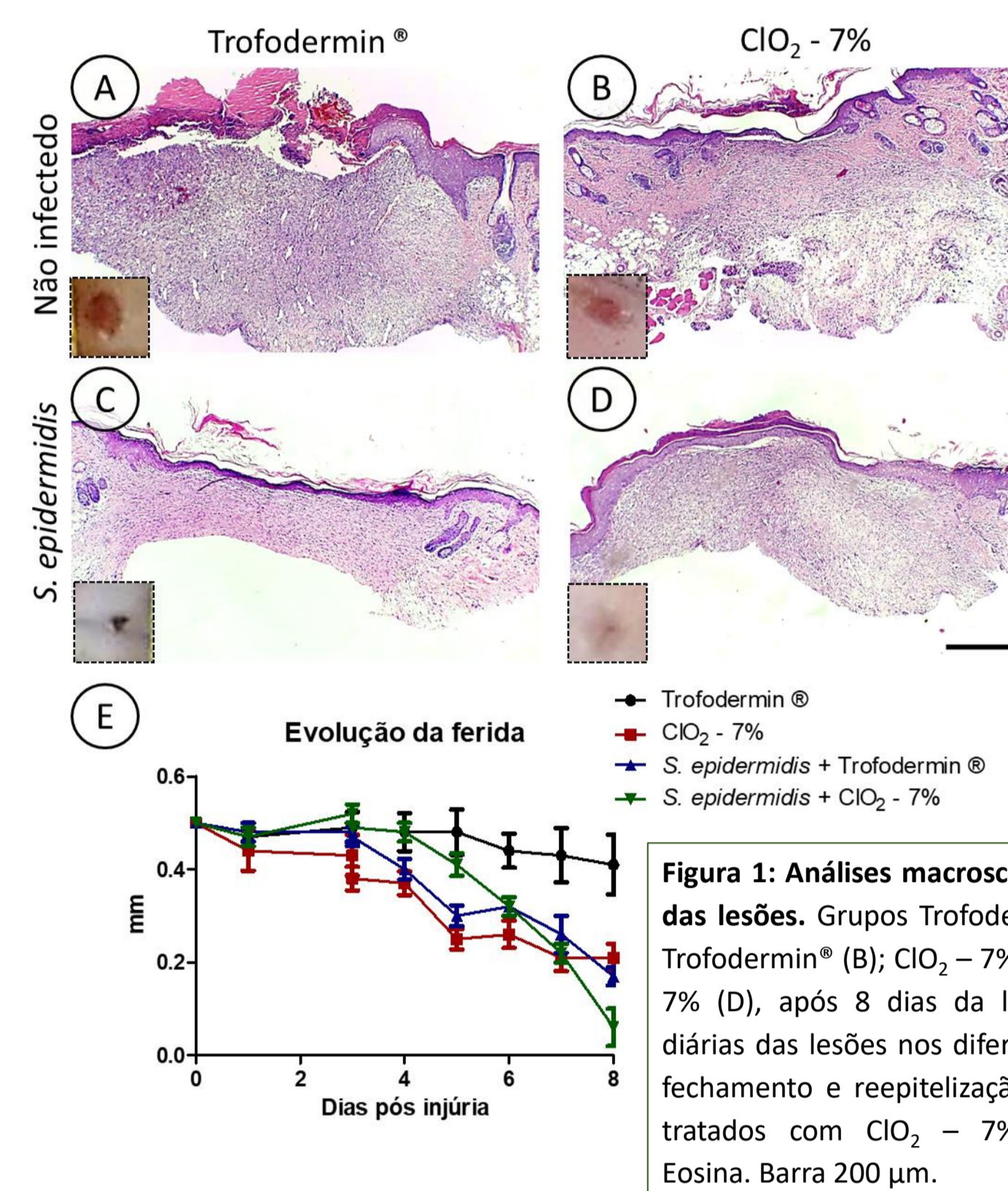
### Fragmentos congelados:

- Dosagem dos níveis das citocinas interleucina (IL)-1β e fator de necrose tumoral (TNF)-α nos sobrenadantes dos macerados das lesões.

### Fragmentos incluídos em parafina:

- HE
- Imuno-histoquímica (IHQ) para proteína Anexina A1 (AnxA1) na derme e epiderme das lesões: inflamação
- IHQ para VEGF na derme das lesões: angiogênese
- IHQ para FPR1 e 2 na derme e epiderme das lesões: receptores da AnxA1

## Resultados



## Conclusões

Nossos resultados mostraram rápido fechamento das feridas tratadas com ClO<sub>2</sub> - 7%, comparadas com Trofodermin®; especialmente no grupo infectado, bem como modulação de proteínas relacionadas aos processos inflamatório e angiogênico e redução de citocinas pró-inflamatórias. Associados, esses dados indicam a potencialidade do ClO<sub>2</sub> - 7% no processo cicatricial associado à infecção.

## Referências

- [1] Takeo M, Lee W, Ito W. Wound Healing and Skin Regeneration. Cold Spring Harb Perspect Med. 2015; 5: 1-13. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a023267>.
- [2] Leoni G, Neumann PA, Sumagin S, Denning TL, Nusrat A. Wound Repair: Role of Immune-Epithelial Interactions. Mucosal Immunol. 2015; 8: 959-68. <https://doi.org/10.1038/mi.2015.63>.
- [3] Gobetti T, Cooray SN. Annexin A1 and Resolution of Inflammation: Tissue Repairing Properties and Signalling Signature. Biol Chem. 2016; 397: 981-93. <https://doi.org/10.1515/hsz-2016-0200>.
- [4] Souza HR, Azevedo LR, Possebon L, Costa SS, Iyomasa-Pilon MM, Oliani SM, Girol AP. Heterogeneity of Mast Cells and Expression of Annexin A1 Protein in a Second Degree Burn Model with Silver Sulfadiazine Treatment. PLoS ONE. 2017; 12: 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173417>.