

Avaliação do estresse oxidativo em *Sporothrix* spp.

Letícia Lazzarotto, Maria Lúcia Scroferneker

leti.lazzarotto@gmail.com

Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

INTRODUÇÃO

Esporotricose é uma micose subcutânea cosmopolita que atinge humanos e animais, sendo a micose subcutânea de maior prevalência na América Latina [1]. É causada por fungos dimórficos do Complexo *Sporothrix schenckii* como *S. brasiliensis*, *S. schenckii stricto sensu*, *S. globosa* e *S. lauriei* [2] e por espécies pertencentes ao Complexo *Sporothrix pallida*, *S. mexicana* e *S. chilensis*, descritas como ambientais [3,4]. Após a instalação da infecção, células fagocitárias do hospedeiro, como macrófagos e neutrófilos, tentam debelar o patógeno invasor através da produção de espécies reativas de oxigênio, causando danos ao DNA e eventualmente, morte celular [5].

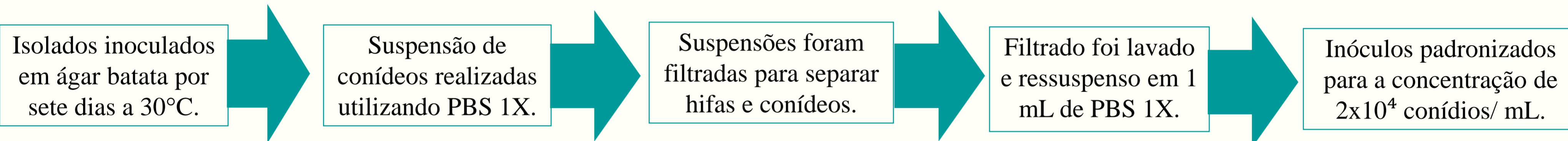
OBJETIVO

Comparar cinco espécies de *Sporothrix* spp. quanto à capacidade de sobreviver ao estresse oxidativo induzido por peróxido de hidrogênio:

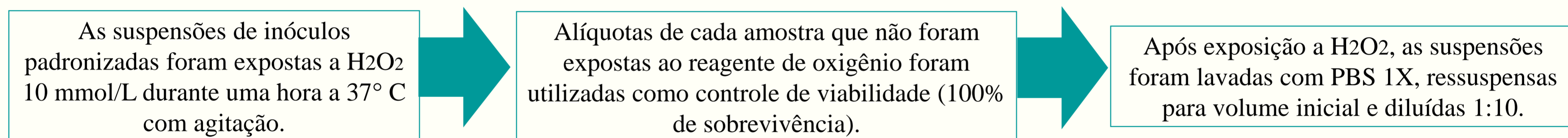
- *S. brasiliensis* (n = 2);
- *S. schenckii stricto sensu* (n = 2);
- *S. globosa* (n = 2);
- *S. mexicana* (n = 2);
- *S. chilensis* (n = 2).

MÉTODOS

Microrganismos



Teste de estresse oxidativo - Concentração de peróxido de hidrogênio utilizada: 10 mmol/L



Para contagem de colônias, 100 µL de inóculo foram espalhados em placa de ágar Sabouraud dextrose e incubados durante sete dias a 30° C.

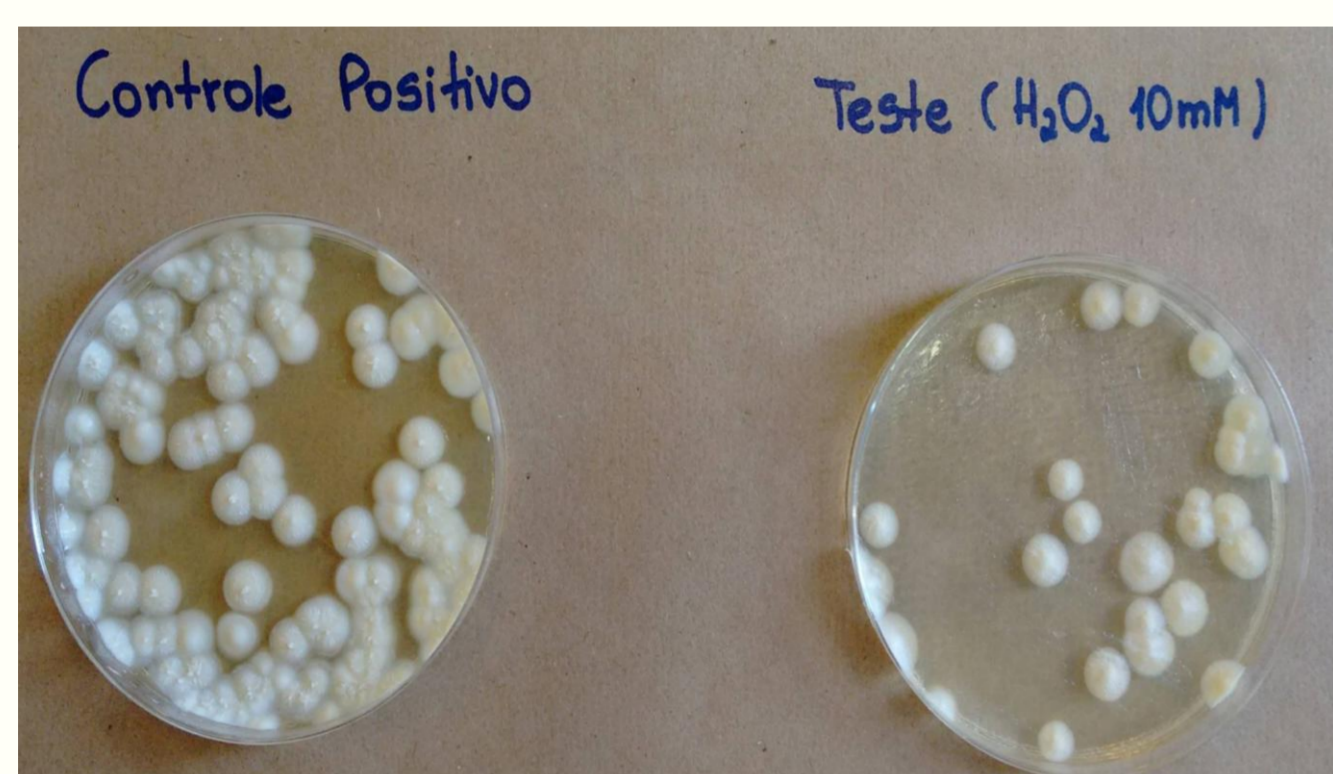


Fig.1 Número de colônias no controle positivo e no teste.

- Controle e teste realizados em triplicata;
- Determinação da taxa de sobrevivência;
- Análise estatística: ANOVA seguida por Tukey ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS

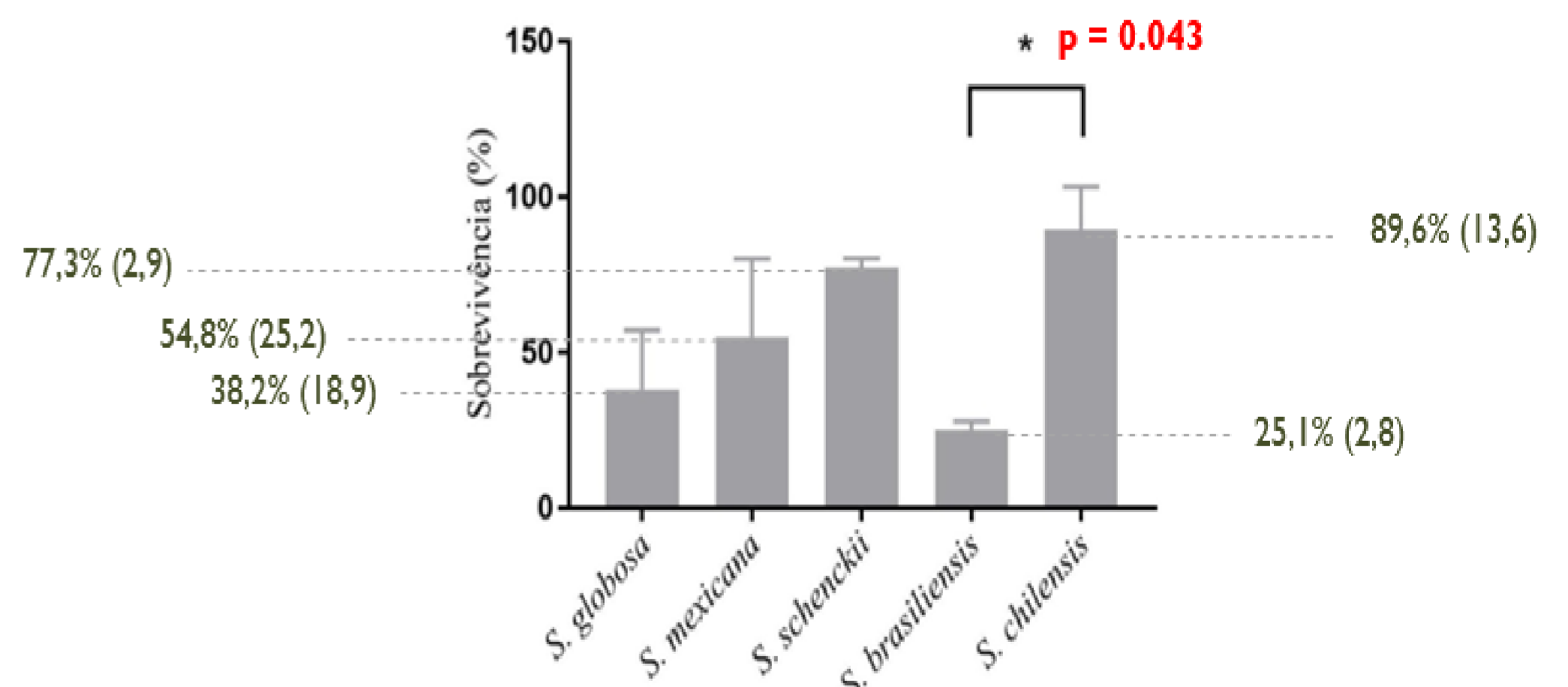


Fig.2 Taxas de sobrevivência ao peróxido de hidrogênio 10 mmol/L por espécie.

CONCLUSÕES

- Os isolados de *S. chilensis*, um ambiental e outro clínico humano apresentaram semelhantes taxas de sobrevivência, demonstrando que a origem de isolamento não exerceu influência na resposta ao estresse oxidativo;
- *S. chilensis* mostrou maior resistência ao estresse oxidativo em relação a *S. brasiliensis*, indicando maior adaptação de *S. chilensis* ao peróxido de hidrogênio.

Referências:

1. Queiroz-Telles F, Nucci M, Colombo AL, et al. Mycoses of implantation in Latin America: an overview of epidemiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Med Mycol*. 2011; 49(3):225-236.
2. Zhang Y, Hagen F, Stielow B et al. Phylogeography and evolutionary patterns in *Sporothrix* spanning more than 14,000 human and animal case reports. *Persoonia* 2015; 35:1–20.
3. Cruz-Choappa RM, Vieille Oyarzo PI, Carvajal Silva LC. Aislamiento de *Sporothrix pallida* complex en muestras clínicas y ambientales de Chile. *Rev Arg Microbiol*. 2014 Oct-Dec; 46(4):311-4.
4. Dias NM, Oliveira MM, Santos C, et al. Sporotrichosis caused by *Sporothrix mexicana*, Portugal. *Emerg Infect Dis*. 2011 Oct; 17(10): 1975-6.
5. Ortega I, Soares-Felipe MS, Vasconcelos ATR, et al. Peroxide sensing and signaling in the *Sporothrix schenckii* complex: an *in silico* analysis to uncover putative mechanisms regulating the Hog1 and AP-1 like signaling pathways. *Med Mycol*. 2015; 53:51-59.