

Avaliação da resistência ao hipoclorito de sódio de *S. Enteritidis* SE86 isoladas de surtos alimentares no Rio Grande do Sul.

Aline O. e SILVA; Ana C. RITTER ; Eduardo C. TONDO

Introdução

A *Salmonella* é responsável por sérios problemas de saúde pública e significativas perdas econômicas em todo o mundo. No Rio Grande do Sul (RS), a *Salmonella* tem sido identificada como o principal microrganismo responsável pelas Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) da última década (SES/RS). Embora diversos sorovares de *Salmonella* tenham sido encontrados em diferentes alimentos no RS, o sorovar *S. Enteritidis* tem sido identificado como o causador de mais de 90% das salmoneloses alimentares investigadas pela Secretaria de Saúde do Estado nos últimos anos, sendo que apenas uma cepa de *S. Enteritidis* (SE86) esteve envolvida em mais de 95% das salmoneloses ocorridas no RS (Oliveira et al., 2007).

Tondo et al. (2010) avaliaram a resistência da *S. Enteritidis* SE86 a desinfetantes comumente utilizados nas indústrias de alimentos e concluíram que o ácido peracético, hipoclorito de sódio e quaternário de amônio, foram capazes de inativar a *S. Enteritidis* SE86. Entretanto, na concentração de 200ppm de hipoclorito de sódio (comumente utilizada no Brasil), este microrganismo mostrou-se mais resistente do que os demais sorovares avaliados.

Objetivo

Dando seqüência a investigação das cepas de *S. Enteritidis* responsáveis pelas salmoneloses no Estado, o presente projeto tem como objetivo avaliar a resistência ao hipoclorito de sódio entre diferentes cepas de *S. Enteritidis* isoladas em diversas partes do mundo, bem como investigar o envolvimento dos genes *rpoS* e *dps* na resistência a este sanificante.

Materiais e Métodos

Cepas

➤ Cinco cepas de *S. Enteritidis* wild type (WT) isoladas de diferentes países e duas cepas nocauteadas de *S. Enteritidis* SE86 ($\Delta rpoS$ e Δdps);

Avaliação da resistência ao hipoclorito de sódio

➤ 0,1 mL de suspensões com aproximadamente 10^8 UFC/mL foram inoculadas em 9 mL de hipoclorito de sódio 200 ppm suplementados com 0,9 mL de albumina bovina;

➤ 1 mL de suspensão foi coletado nos tempos 1,3,5,10,15 e 20 minutos e diluído em 9mL de água peptonada 0,1% ,

➤ 0,2 uL foi coletada da diluição apropriada para quantificação em BHI , após incubação a 37°C por 24h;

➤ Contagens feitas em triplicata e cada experimento repetido duas vezes.

Resultados Parciais

➤ Os resultados parciais deste estudo demonstraram que nenhuma das cepas de *S. Enteritidis* WT foram inativadas após 20 minutos de exposição ao hipoclorito de sódio a 200 ppm (Figura 1);

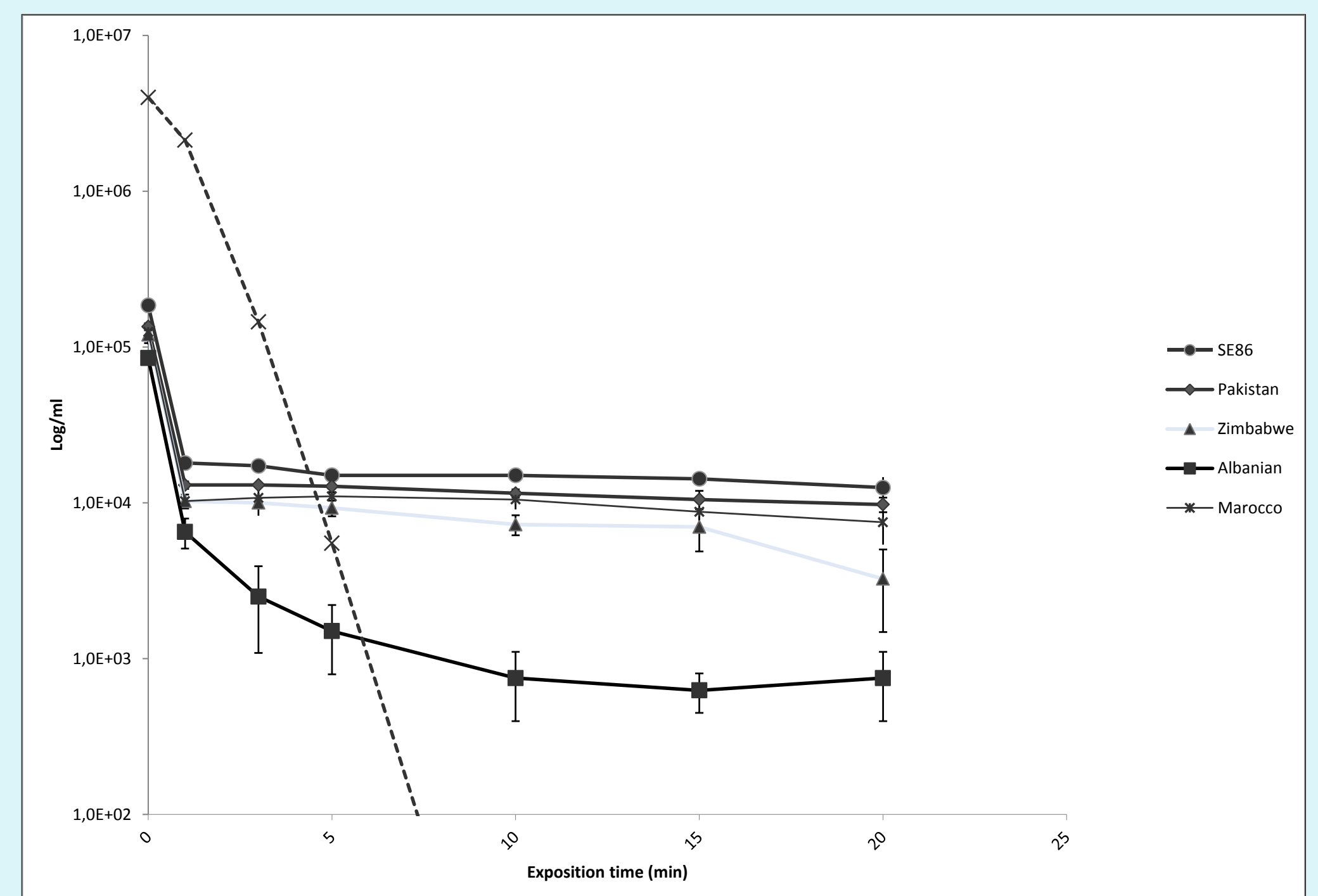


Figura 1. Sobrevivência de cepas de *S. Enteritidis* , expostas a hipoclorito de sódio a 200ppm.

➤ A SE86 Δdps mutante demonstrou maior sensibilidade que as cepas SE86 $\Delta rpoS$ mutante e que a cepa SE86 WT, quando expostas ao hipoclorito de sódio 200ppm, reduzindo 2 log em 1 minuto (Figura 2).

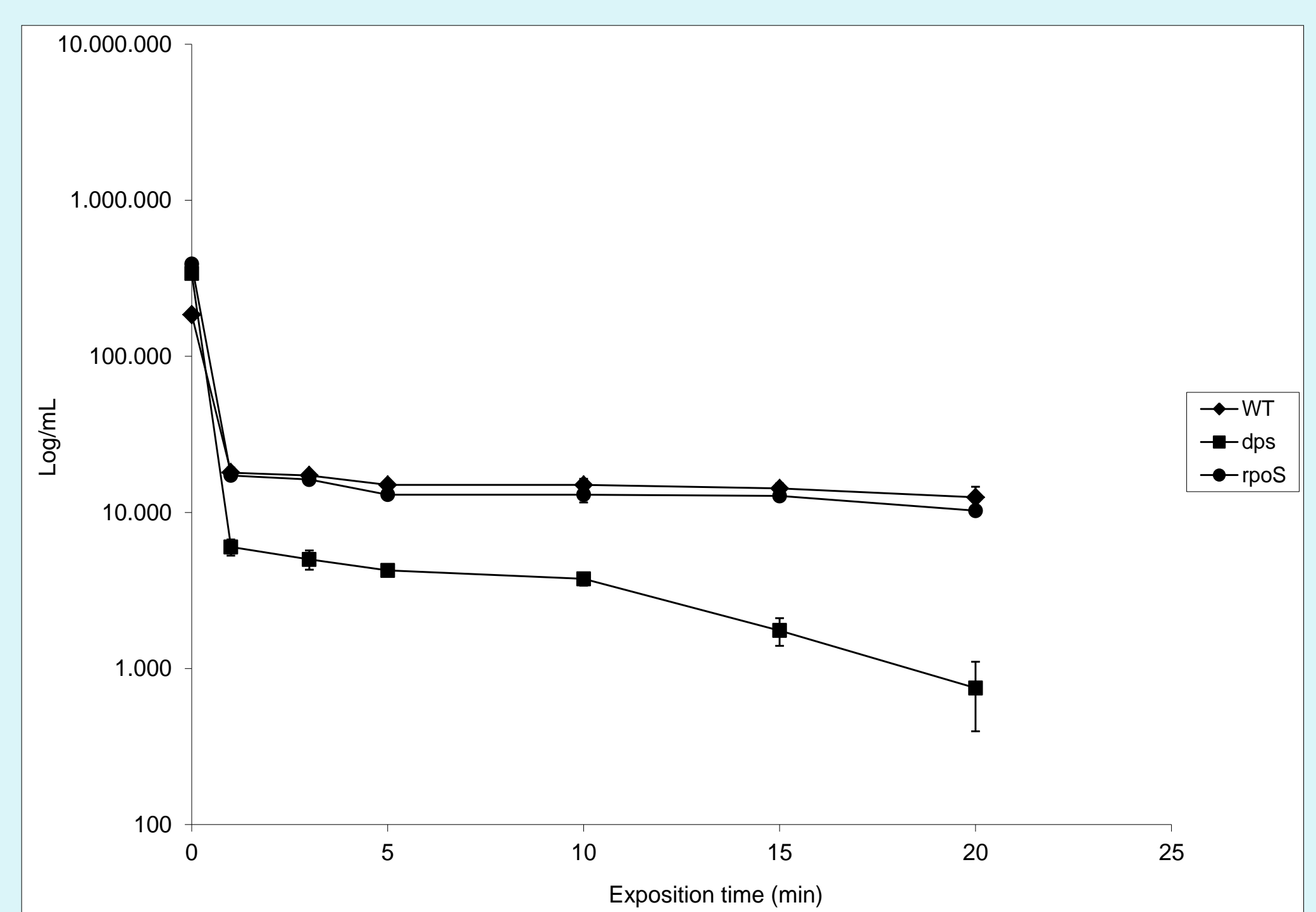


Figura 2. Sobrevivência *S. Enteritidis* mutantes expostas a hipoclorito de sódio a 200ppm.

Referências Bibliográficas

- Oliveira, F.A., A.P. Frazzon, A. Brandelli, et al. 2007. Use of PCR-ribotyping, RAPD, and antimicrobial resistance for typing of *Salmonella* Enteritidis involved in food-borne outbreaks in Southern Brazil. *J Infect Dev Ctries.* 1, 170-176.
- Tondo, E.C., T.R.M. Machado, T.R.M., P.S. Malheiros, et al. 2010. Adhesion and biocides inactivation of *Salmonella* on stainless steel and polyethylene. *Braz J Microbiol.* 4, 10-20