

Pesquisa de produtores de beta-lactamase de espectro estendido em cepas de *Salmonella* Enteritidis isoladas de fontes avícolas e de surtos de salmonelose em humanos

GABRIELA WOLOSKI¹, HAMILTON LUIZ DE SOUZA MORAES²

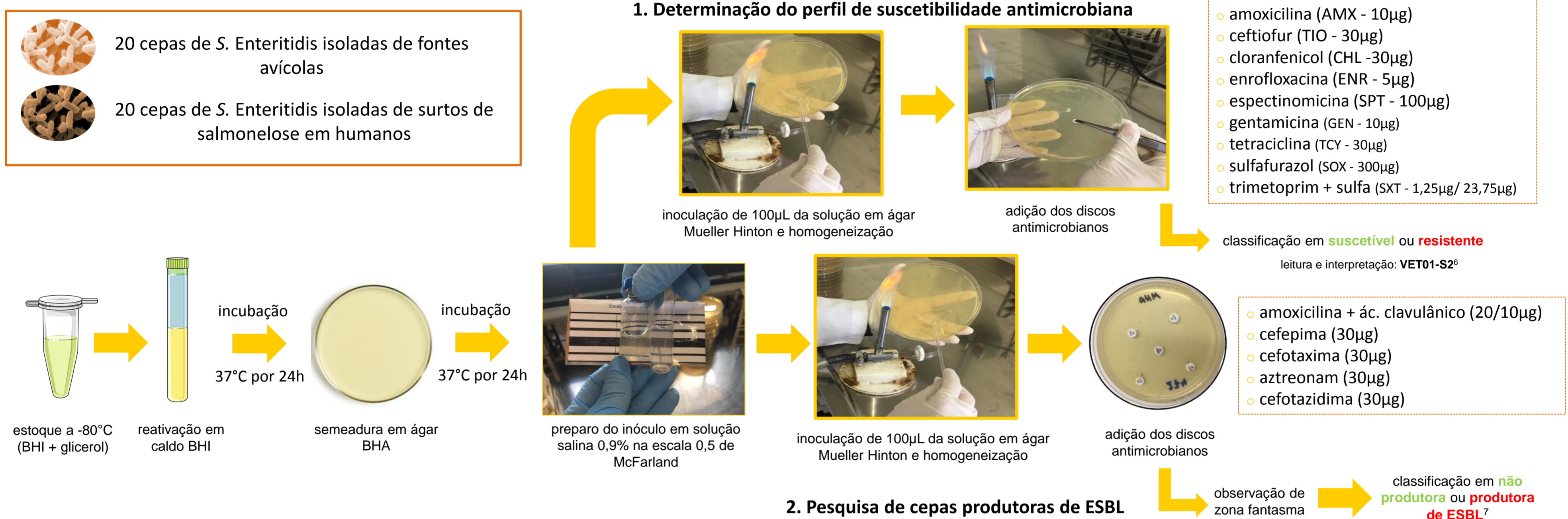
1 Autor, Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

2 Orientador, Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

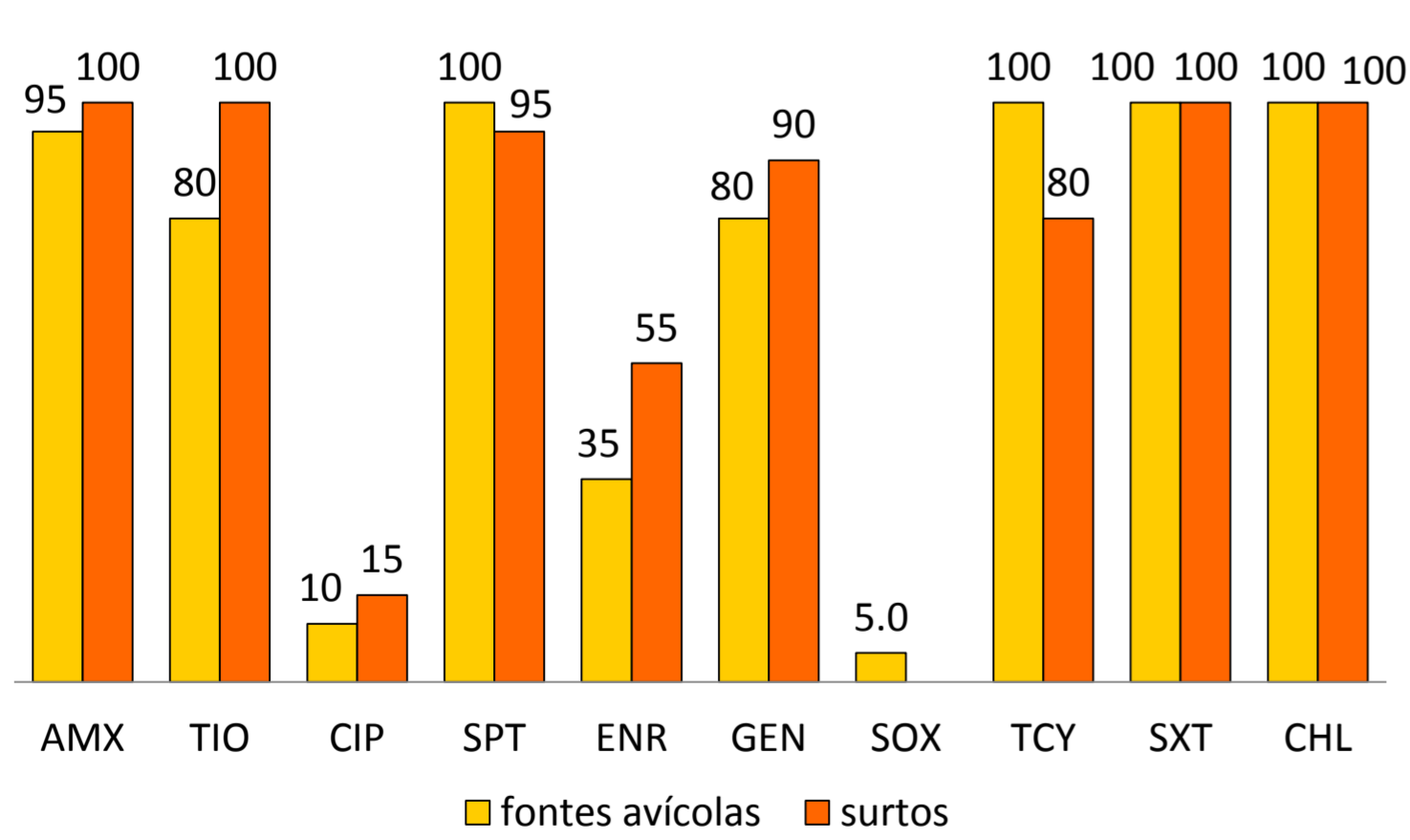
Salmonella spp. está entre os mais importantes agentes causadores de doenças transmitidas por alimentos em todo o mundo^{1,2,3}. Surtos de salmonelose em humanos estão frequentemente associados com o consumo de produtos de origem avícola, incluindo carne e ovos². O sorovar *S. Enteritidis* é um dos mais frequentemente isolados destes casos⁴. A importância de *Salmonella* na saúde pública também está relacionada à grande resistência antimicrobiana que este microrganismo tem apresentado nos últimos anos⁴. Em relação à resistência antimicrobiana, aumenta-se o alerta com os isolados produtores de beta-lactamases de espectro estendido (ESBL), enzimas capazes de hidrolisar o anel-beta-lactâmico de cefalosporinas de amplo espectro, antimicrobiano de eleição na terapia de infecções por enterobactérias⁵. Neste contexto o objetivo deste estudo foi avaliar o perfil de suscetibilidade antimicrobiana e detectar produtores de beta-lactamase de espectro estendido em cepas de *S. Enteritidis* isoladas de fontes avícolas e de alimentos envolvidos em surtos de salmonelose em humanos.

MATERIAIS E MÉTODOS



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gráfico 1 - Comparação da frequência relativa (%) da suscetibilidade antimicrobiana de cepas de *Salmonella* Enteritidis isoladas de fontes avícolas e de surtos em humanos.



- Não se encontrou diferença significativa ($p > 0,05$) na resistência antimicrobiana entre cepas isoladas de fontes avícolas e de surtos.

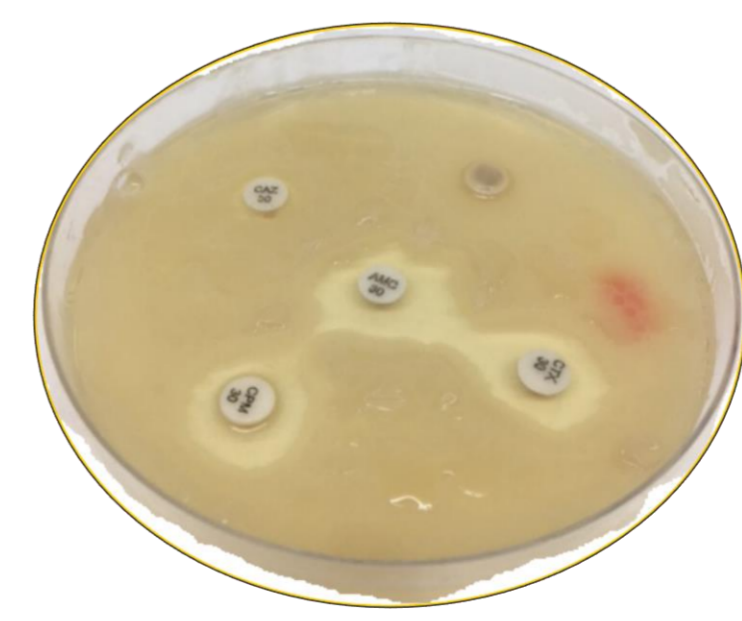
- 35% das cepas isoladas de fontes avícolas e 20% das cepas de surtos foram consideradas multirresistentes.

- As maiores resistências foram encontradas para ciprofloxacina e sulfafurazol.

- Encontrou-se apenas uma cepa produtora de ESBL, sendo isolada de fontes avícolas.

- A cepa produtora de ESBL também foi classificada como multirresistente.

Figura 1 – Observação de zona fantasma, indicando a produção de ESBL em cepa de *Salmonella* Enteritidis.



A maioria dos antimicrobianos apresentou uma alta taxa de sensibilidade para ambas as fontes de isolamento. Entretanto, um grande número de isolados foi classificado como multirresistente. Neste trabalho, apenas uma cepa foi classificada como produtora de ESBL. Este resultado não era esperado, uma vez que foi bastante inferior aos dados publicados na literatura^{7,8}. A presença de cepas produtoras de ESBL representam um risco à saúde pública. O tratamento de infecções causadas por cepas ESBL é um desafio, uma vez que as opções terapêuticas são reduzidas⁵.

CONCLUSÕES

Uma única cepa foi identificada como produtora de ESBL. Esta cepa foi isolada de fontes avícolas e também foi classificada como multirresistente. Estudos futuros com um maior número de isolados são necessários para possibilitar uma maior detecção de cepas produtoras de ESBL. Estudos moleculares também são necessários para observar os mecanismos genéticos envolvidos na resistência.

REFERÊNCIAS

- Brasil (Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde). Doenças Transmitidas Por Alimentos-2018. Brasil (Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde); 2018. <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/17/Apresentacao-Surtos-DTA-2018.pdf>
- CDC (Center for Disease Control). Making Food Safer to Eat: Reducing contamination from the farm to the table. CDC. Disponível em: <http://www.cdc.gov/vitalsigns/foodsafety/>.
- WHO (World Health Organization). *Salmonella*. WHO. 2014. Disponível em: <http://www.who.int/topics/salmonella/en/>
- Tondo, E.C.; Ritter, A.C. Salmonella and Salmonellosis in Southern Brazil: a review of the last decade. In: MONTES, A.S.; SANTOS, P.E. (Ed.). Salmonella: classification, genetics and disease outbreaks. 1.ed. New York: Nova Science Publishers, 2012, v. 1, cap. 7, p. 175-191.
- Kobayashi, R. Resistência Antimicrobiana. In: CURSO DE SANIDADE AVÍCOLA, 2015, Porto Alegre. Palestras. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, IPVDF, 2015
- CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute). Performance standards for antimicrobial susceptibility tests for bacteria isolated from animals – Second information supplement. VET01-S2, v. 33, n. 8, 2014b. 74p.
- Ziech, E. et al. Multidrug resistance and ESBL-producing *Salmonella* spp. isolated from broiler processing plants. 2016. Brazilian Journal of Microbiology, 191-195.
- Cunha-Neto, A. et al. Salmonella isolated from chicken carcasses from a slaughterhouse in the state of Mato Grosso, Brazil: antibiotic resistance profile, serotyping, and characterization by repetitive sequence-based PCR system. Poultry Science, Volume 97, Pages 1373-1381.