

VICTÓRIA GALDINO PAVLENCO ROCHA

Caracterização de cepas e dinâmica da transmissão de *Escherichia coli* entre psitacídeos apreendidos do tráfico de animais selvagens e mantidos em centro de triagem

São Paulo

2022

VICTÓRIA GALDINO PAVLENCO ROCHA

Caracterização de cepas e dinâmica da transmissão de *Escherichia coli* entre psitacídeos apreendidos do tráfico de animais selvagens e mantidos em centro de triagem

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Patologia Experimental e Comparada da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para a obtenção do Título de Mestre em Ciências.

Departamento:

Patologia

Área de Concentração:

Patologia Experimental e Comparada

Orientador:

Profa. Dra. Terezinha Knöbl

São Paulo

2022

RESUMO

ROCHA, V. G. P. **Caracterização de cepas e dinâmica da transmissão de *Escherichia coli* entre psitacídeos apreendidos do tráfico de animais selvagens e mantidos em centro de triagem.** [Characterization of strains and transmission dynamics of *Escherichia coli* among psittacines from the illegal wild animal trade and held in triage center]. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

O tráfico de animais selvagens é uma das atividades ilícitas mais praticadas no mundo e o Brasil contribui com grande parte deste cenário. Dentre os animais selvagens traficados, as espécies da família Psittacidae como papagaios e araras são extremamente visadas. Os animais apreendidos pela Polícia Ambiental e demais órgãos responsáveis geralmente são encaminhados a Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), onde se pode encontrar uma grande variedade de espécies com microbiotas totalmente diferentes. Dentro deste contexto, existe uma preocupação com a transmissão de microrganismos entre espécies distintas e com a participação das aves como portadoras e reservatórios de patógenos zoonóticos. Um dos microrganismos de maior relevância neste cenário é *Escherichia coli*, pois os fatores de virulência nela presentes podem ser patogênicos e letais para humanos e animais. Neste estudo foram avaliadas 101 cepas de *Escherichia coli* isoladas de suabes cloacais de psitacídeos mantidos em CETAS. Os isolados foram submetidos aos testes moleculares para detecção de fatores de virulência, perfil de resistência, classificação do perfil filogenético, e análise clonal. Todas as aves apresentaram colonização por *E. coli* desde o momento da apreensão. Foram detectadas 9 cepas do patótipo APEC, 2 EPEC atípicas e 2 híbridos de EPEC típica/STEC. Além disso, 16 cepas apresentaram fenótipo de multirresistência aos antibióticos. A presença de cepas multi resistentes e/ou virulentas confirma o potencial risco à saúde animal e humana, justificando a adoção de medidas preventivas/terapêuticas durante o período de permanência destas aves no CETAS.

Palavras-chave: tráfico de animais selvagens, psitacídeos, zoonoses, *Escherichia coli*, virulência.

ABSTRACT

ROCHA, V. G. P. **Characterization of strains and transmission dynamics of *Escherichia coli* among Psittacines from the illegal wild animal trade and held in triage center.** [Caracterização de cepas e dinâmica da transmissão de *Escherichia coli* entre Psitacídeos apreendidos do tráfico de animais selvagens e mantidos em centro de triagem]. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Wildlife trade is one of the most practiced illicit activities in the world and Brazil contributes too much for this. Among the trafficked wild animals, in birds, the psittacine family species like parrots and macaws are the most desired by the buyers. Animals that are seized by the police and the others responsible institutions are usually send to Wild Animals Screening Centers (CETAS) where there is a lot of species with different microbiots. In this context one of the most importante issues to the scientific community is the transmission of microorganisms between different species and how these animals can be carriers and reservoirs of zoonotic pathogens don't be a part of their natural microbiot, like enterobacterias in parrots. One of this microorganisms is *Escherichia coli* and it has a big relevance because their virulence factors can be pathogenics and lethal to humans and animals. In this study, were evaluated 101 strains of *Escherichia coli* isolated from cloacal swabs of psittacines housed in a CETAS. The samples were submitted to molecular tests to to detect virulence factors, resistance profile, classification of phylogenetic profile and clonal analisys. All the birds were colonized with *E. coli* since the moment of seizure. It was detected 9 strains of APEC, 2 typical EPEC and 2 hybrids of typical EPEC/STEC. Moreover, 16 samples showed multi resistant phenotype to antibiotics. The presence of *E. coli* samples with multi resistance and/or virulence phenotype confirms the potential risk to human and animal health justifying the adoption of prevention and therapeutic measures durying the permanence of this birds on CETAS.

Key – Words: wildlife trade, psittacine, zoonoses, *Escherichia coli*, virulence.