

**Dinâmica da transmissão de enterobactérias entre psitacídeos
apreendidos do tráfico de animais selvagens e mantidos em centros de
triagem para reabilitação e soltura.**

Graduação em Ciências Biológicas

Victória Galdino Pavlenco Rocha

Orientadora: Profª. Drª. Terezinha Knöbl

FMVZ – Universidade de São Paulo

victoriapavlenco@usp.br

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi analisar a dinâmica de transmissão de enterobactérias em psitacídeos traficados durante a permanência das aves em centros de triagem no período entre novembro e dezembro de 2019, de acordo com Flammer e Drewes (1998), bactérias Gram negativas não fazem parte da microbiota natural destas aves¹.

Métodos e Procedimentos

Para este estudo foram avaliadas 19 aves da ordem dos Psitacídeos oriundas do tráfico de animais silvestres e mantidas em CETAS. Durante sua permanência nos centros de triagem foram coletados suabes cloacais posteriormente semeados em ágar MacConkey resultando em colônias isoladas que foram identificadas através da técnica de espectrometria de massa - MALDI-TOF MS.

Resultados

Este trabalho evidenciou a presença de bactérias Gram negativas em 100% do total de 19 aves da ordem dos psitacídeos. Do total de 255 colônias isoladas nas oito coletas, 87% pertencem à família Enterobacteriaceae com predominância de alguns gêneros (Tabela 1), dentre elas destacam-se colônias do gênero *Escherichia*, sendo 101 colônias de *Escherichia coli* e apenas uma colônia de *Escherichia fergusonii*. Além do gênero *Escherichia*, observou-se predominância dos gêneros *Klebsiella* como *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca* e *Klebsiella variicola* e *Proteus spp.*

| Gênero Enterobactéria | Prevalência | Espécies Psitacídeos |
|--------------------------|-------------|--|
| <i>Escherichia spp.</i> | 46% | <i>Amazona aestiva</i> e <i>Ara ararauna</i> |
| <i>Klebsiella spp.</i> | 21% | <i>Amazona aestiva</i> e <i>Ara ararauna</i> |
| <i>Proteus spp.</i> | 13% | <i>Amazona aestiva</i> e <i>Ara ararauna</i> |
| <i>Enterobacter spp.</i> | 9% | <i>Amazona aestiva</i> e <i>Ara ararauna</i> |

Tabela 1: Prevalência dos gêneros de enterobactérias isoladas de suabes cloacais.

Conclusões

As aves da ordem dos psitacídeos oriundos do tráfico de animais silvestres mantidas em centros de triagem durante sua reabilitação podem apresentar um crescimento no número de colônias isoladas de enterobactérias durante a permanência em cativeiro nestes centros, resultados também demonstrados por Saindenberg et. al (2012)³. O manejo ideal dessas aves é capaz de reduzir esse aumento, pois a biossegurança é fundamental².

Referências Bibliográficas

- FLAMMER, K. e DREWES, L. A. Species-Related Differences in the Incidence of Gram-Negative Bacteria Isolated from the Cloaca of Clinically Normal Psittacine Birds. Avian Diseases. Vol. 32, No. 1, p. 79 – 83, 1988.
- MATTES, B.R.; CONSIGLIO, S.A.S.; ALMEIDA, B.Z.; GUIDO, M.C.; ORSI, R.B.; SILVA, R. M. et. al. Influência da biossegurança na colonização intestinal por *Escherichia coli* em psitacídeos. São Paulo (SP): Universidade Federal do ABC; 2005.
- SAINDENBERG, A. S. B.; TEIXEIRA, R. H. F. et. al. Molecular detection of enteropathogenic *Escherichia coli* in asymptomatic captive psittacines. Pesq. Vet. Bras. vol.32 no.9, 2012.

Characterization of strains and transmission dynamics of *Escherichia coli* among Psittacines from the illegal wild animal trade and held in triage centers.

Undergraduate in Biology Science

Victória Galdino Pavlenco Rocha

Supervisor: Dr^a. Terezinha Knöbl

FMVZ – Universidade de São Paulo

victoriapavlenco@usp.br

Objectives

The objective of this study was to analyze the dynamics of transmission of enterobacteria in Psittacines trafficked during their permanence in screening centers between November and December – 2019. According to Flammer and Drewes (1998), Gram negative bacteria are not part of the natural microbiota of these birds¹.

Materials and Methods

For this study 19 birds of Psittacine Order from wild animal trafficking and kept in CETAS were evaluated. During their permanence in these centers, cloacal swabs were collected and seeded in agar MacConkey resulting in isolated colonies that were identified by mass spectrometry technique – MALDI-TOF-MS.

Results

This work evidenced the presence of Gram negative bacteria in 100% of the total of 19 birds of the Psittacine Order. Of the total of 255 colonies isolated in the eight collections, 87% belongs to the Enterobacteriaceae family, with predominance of some genus (Table 1). In this predominance, *Escherichia* genus stand out being 101 colonies of *Escherichia coli* and only one colony of *Escherichia fergusonii*. In addition to the *Escherichia* genus, there was a predominance of the *Klebsiella* genus like *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca* and *Klebsiella varicola* and *Proteus* spp.

| Genus of enterobacteria | Prevalence | Species of Psittacine |
|--------------------------|------------|--|
| <i>Escherichia</i> spp. | 46% | <i>Amazona aestiva</i> e <i>Ara ararauna</i> |
| <i>Klebsiella</i> spp. | 21% | <i>Amazona aestiva</i> e <i>Ara ararauna</i> |
| <i>Proteus</i> spp. | 13% | <i>Amazona aestiva</i> e <i>Ara ararauna</i> |
| <i>Enterobacter</i> spp. | 9% | <i>Amazona aestiva</i> e <i>Ara ararauna</i> |

Table 1: Prevalence of Enterobacterias genus isolated from cloacal swabs.

Conclusions

The birds of Psittacine Order from wild animal trafficking kept in screening centers during their rehabilitation may show an increase in the number of isolated colonies of enterobacteria during their permanence in captivity in these centers, results also demonstrated by Saindenberg et. al (2012)³. The perfect management of these birds is able to reduce this increase, as biosecurity is essential².

References

- FLAMMER, K. e DREWES, L. A. Species-Related Differences in the Incidence of Gram-Negative Bacteria Isolated from the Cloaca of Clinically Normal Psittacine Birds. Avian Diseases. Vol. 32, No. 1, p. 79 – 83, 1988.
- MATTES, B.R.; CONSIGLIO, S.A.S.; ALMEIDA, B.Z.; GUIDO, M.C.; ORSI, R.B.; SILVA, R. M. et. al. Influência da biossegurança na colonização intestinal por *Escherichia coli* em psitacídeos. São Paulo (SP): Universidade Federal do ABC; 2005.
- SAINDENBERG, A. S. B.; TEIXEIRA, R. H. F. et. al. Molecular detection of enteropathogenic *Escherichia coli* in asymptomatic captive psittacines. Pesq. Vet. Bras. vol.32 no.9, 2012.