

SHORT COMMUNICATION

ESTUDO COMPARATIVO DO TUBO DIGESTIVO DE *DERMATOBIA HOMINIS* (LINNAEUS Jr., 1781) (DIPTERA: CUTEREBRIDAE) E *COCHLIOMYIA HOMINIVORAX* (COCQUEREL, 1858) (DIPTERA: CALLIPHORIDAE)

M. G. REIS¹, T. INADA², F. R. A. FERRY¹ & G. H. MOYA-BORJA¹

(1) Departamento de Parasitologia Animal, Instituto de Biologia, UFRRJ. (2) Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, UFRRJ, 23851-970, Seropédica, RJ.

SUMÁRIO: Com o objetivo de conhecer a anatomia do tubo digestivo de moscas adultas de *Dermatobia hominis* foi realizado um estudo comparativo com o tubo digestivo de moscas adultas de *Cochliomyia hominivorax* que se alimentam de exsudações de feridas. Os tubos digestivos de ambas as espécies foram retirados através de dissecções e após a coloração pelo carmin acético de Schneider, desenhados com o auxílio de câmara clara acoplada ao microscópio estereoscópio. O tubo digestivo de *C. hominivorax* é semelhante ao de muscóides que se alimentam, mas o tubo digestivo de *D. hominis* além de ser menos desenvolvido, não apresenta glândulas salivares e papo.

PALAVRAS-CHAVE: *Dermatobia hominis*, *Cochliomyia hominivorax*, tubo digestivo.

Os insetos, em particular os dípteros, são objetos dos mais variados estudos devido, evidentemente, a sua importância na saúde humana e animal. A biologia e o controle de *Dermatobia hominis*, são bem conhecidos, mas encontram-se poucos trabalhos sobre a anatomia interna desta espécie (GUIMARÃES *et alii*, 1983). O presente trabalho aborda os aspectos da anatomia comparada do tubo digestivo das duas espécies de dípteros, *Dermatobia hominis*, a mosca do berne, cujos adultos aparentemente não se alimentam e *Cochliomyia hominivorax*, a mosca da bicheira, cujos adultos alimentam-se de exsudações de feridas e néctar das plantas.

Devido a dificuldade em capturar exemplares adultos de *D. hominis* na natureza, as moscas foram criadas em laboratório na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, a partir de larvas de 3^o instar coletadas de pele de bovinos abatidos em matadouro. As larvas foram colocadas para pupar em serragem umedecida em estufa para B.O.D. à temperatura de 25°C e 70% de umidade relativa, até a emergência de moscas adultas. Moscas com aproximadamente 2 dias de idade, foram anestesiadas com clorofórmio e perfuradas pela parte ventral ou dorsal com alfinetes entomológicos e fixadas em placa de Petri contendo parafina sólida. A dissecção foi feita com as moscas imersas em solução salina

para insetos, segundo BARTH (1958). Para a realização deste trabalho foi utilizado o microscópio estereoscópio "WILD M5". O tubo digestivo, uma vez retirado do corpo dos insetos, foi submetido ao seguinte processamento.

- Coloração pelo carmin acético de Schneider segundo BEÇAK e PAULETTE-VANREIJL (1970), durante 12 horas.
- Diferenciação em solução de ácido acético glacial a 5%.
- Diafanização e conservação em creosoto.

Os desenhos foram realizados utilizando-se a câmara clara acoplada ao microscópio estereoscópio.

1. Estomodeo: O esôfago de *C. hominivorax* não difere do esôfago dos muscóides pois, ao atingir a região torácica bifurca-se, dando origem a dois tubos: um tubo menor que segue em direção à cárdia que é denominado duto da cárdia, e outro maior, mais longo, denominado duto do papo que segue em direção ao papo (Fig. 1). O papo é um saco bilobado com grande capacidade de distensão e quando está repleto de alimentos apresenta-se esférico e nesta condição ocupa grande parte da região ânteroventral do abdômen. Segundo WIGLESWORTH (1953) o papo funciona como reservatório de alimento em épocas de escassez.

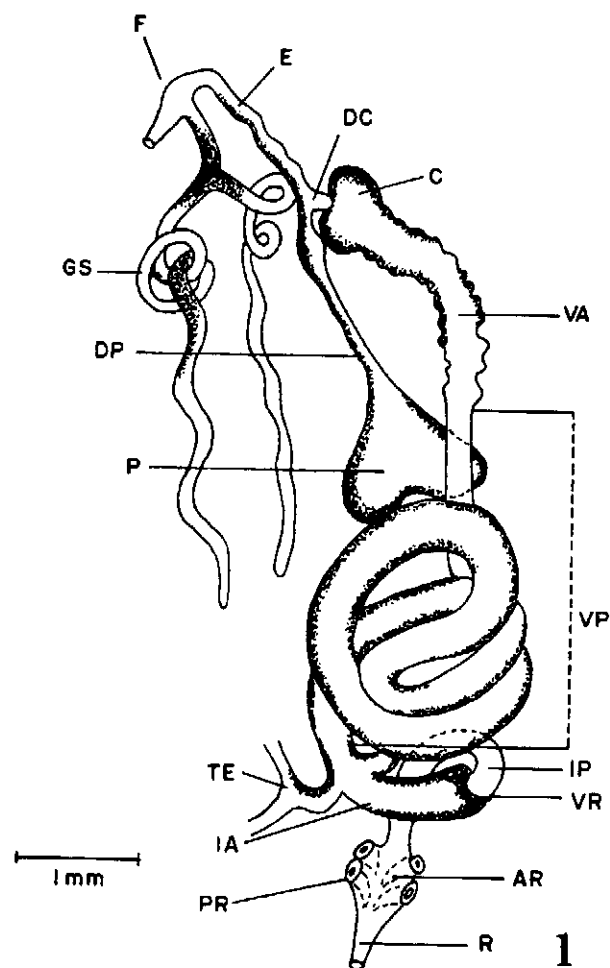


Fig.1. Tubo digestivo de *Cochliomyia hominivorax*.

Ampola retal; C = Cárdia; DC = Duto da cárdia; DP = Duto do papo; E = Esôfago; F = Faringe; GS = Glândula salivar; IA = Intestino anterior; IP = Intestino posterior; P = Papo; PR = Papila retal; R = Reto; TE = Túbulo excretor; VA = Ventrículo anterior; VP = Ventrículo posterior; VR = Válvula retal.

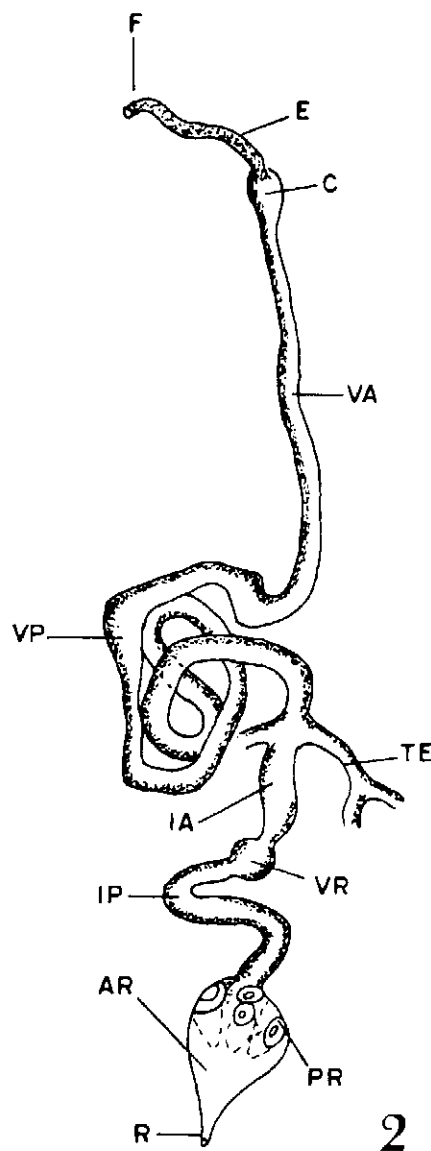


Fig.2. Tubo digestivo de *Cochliomyia hominivorax*.

Em *D. hominis* o papo está ausente e o esôfago, após atravessar a região cervical, desemboca diretamente no cárdia (Fig. 2).

O estomodeo de *C. hominivorax* e *D. hominis* é semelhante ao descrito por SING & JUDD (1966), sendo que estes constataram a presença de papo e glândulas salivares em *Cuterebra latifrons*, mosca que, como *D. hominis*, supostamente não se alimenta.

O duto do papo em *C. hominivorax* apresenta uma pequena dilatação na sua porção inicial.

2. Mesêntero: O cárdia é uma estrutura circular e proeminente em *C. hominivorax* enquanto que, em *D.*

hominis é pouco desenvolvida e aparece como uma pequena dilatação do tubo digestivo (Fig. 1 e 2). O ventrículo anterior segue o cárdia e apresenta a superfície externa enrugada em *C. hominivorax* e lisa em *D. hominis* (Fig. 1 e 2). Em *C. hominivorax* o ventrículo posterior apresenta várias circunvoluções enquanto que o mesmo em *D. hominis*, apresenta-se menos enovelado. Estas observações sobre o mesêntero coincidem com as de SING & JUDD (1966) exceto em relação a *Cuterebra latifrons* na qual o ventrículo anterior também apresenta a superfície externa enrugada, como ocorre com o ventrículo anterior das moscas que se alimentam na fase adulta. O tubo digestivo das duas espécies em estudo não apresenta cecos gástricos.

3. Proctodeo: O proctodeo nas duas espécies apresenta as mesmas estruturas presentes na maioria dos muscóides.

A válvula retal pode estar ausente em algumas espécies, como por exemplo em *Hypoderma lineatum* que não se alimenta em fase adulta, conforme observaram SING & JUDD (1966). Em *D. hominis* a presença de conteúdo intestinal de cor marrom e odor repelente foi observada apenas no proctodeo, entre a válvula retal e o ânus. Tanto a mosca adulta de *C. hominivorax* como a de *D. hominis* possuem quatro papilas retais no interior da ampola retal. Em *C. hominivorax* essas papilas podem ser vistas claramente por transparência, enquanto que em *D. hominis* só se tornam visíveis após pequena incisão e remoção do conteúdo intestinal. A existência de quatro papilas retais localizadas na metade superior da ampola retal de *D. hominis* difere das observações feitas por TOWNSEND (1920) que descreveu a *D. hominis* possuindo apenas uma ou duas papilas retais.

4. Glândula salivar: A glândula salivar de *C. hominivorax* é semelhante ao tipo observado na maioria dos dípteros muscóides. Possui duas longas estruturas tubulares que percorrem, de cada lado, quase todo o comprimento do tubo digestivo, unindo-se para formar um duto que desemboca na faringe (Fig. 1). A mosca adulta de *D. hominis* não apresenta glândulas salivares, porém SING & JUDD (1966) observaram a presença destas glândulas em *Cuterebra latifrons*.

5. Túbulos excretores: Em relação aos túbulos excretores, as duas espécies apresentam o mesmo arranjo estrutural verificado na maioria dos ciclorrafas, cujos túbulos, aos pares, unem-se formando um túbulo comum no limite entre o mesêntero e proctodeo (Fig. 1 e 2).

SUMMARY

Comparative studies on alimentary canals of *Dermatobia hominis* and *Cochliomyia hominivorax* adults were carried out at the Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brazil. The alimentary canal of *C. hominivorax* showed all digestive organs, however, *D. hominis* did not present crop and salivary glands.

KEY WORDS: *Dermatobia hominis*, *Cochliomyia hominivorax*, digestive canals.

REFERÊNCIAS

- BARTH, R. (1958). Métodos usados em microanatomia e histologia entomológica. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 56(2):453-471.
- BEÇAK, W. & PAULETE-VANRELL, J. (1970). Técnicas de Histologia, 1^a ed. Livraria Nobel, 470 p.
- GUIMARÃES, J. H.; PAPAVERO, N. & PRADO, A. P. do. (1983). As míases da região neotropical. *Revta. Bras. Zool.*, 1(4): 239-416.
- SINGH, S. B. & JUDD, W. W. (1966). A comparative study of the alimentary canal of adult calyptrate Diptera. *Proc. Entom. Soc. Ont.*, 96: 29-80.
- TOWNSEND, C. H. T. (1920). Nota sobre o aparelho genital das fêmeas de *Cuterebra* e *Dermatobia* e os seus hábitos parasitários. *Folha Méd.*, 1(15):118-119.
- WIGLESWORTH, V. B. (1953). The principles of insect physiology. 5th ed. Methuen and Co., Lond., 344 p.

(Received 12 May 1994, Accepted 20 July 1994)