

**MIASE E PERFURAÇÃO DO RUMEN DE BEZERROS  
POR LARVAS DE *COCHLIOMYIA HOMINIVORAX*  
(Coquerel, 1858). SIGNIFICAÇÃO ECONÔMICA**

(MYIASIS AND PERFORATION OF THE RUMEN OF CALVES BY LARVAE  
OF *COCHLIOMYIA HOMINIVORAX* (Coquerel, 1858). ECONOMIC  
SIGNIFICANCE).

U. F. ROCHA  
Assistente

Z. VAZ

2 estampas (4 figuras)

Desde que CUSHING & PATTON (1933) demonstraram, em miíases cutâneas de bovinos, que o agente causal não é a *Cochliomyia macellaria* (Fabricius), como até então se admitia, e sim uma outra espécie, que consideraram como nova e descreveram sob o nome de *C. americana*, êsse assunto passou a despertar grande interêsse, particularmente entre os investigadores americanos.

No ano seguinte ao do aparecimento dêsse trabalho surgiu a publicação de AUBERTIN & BUXTON (1934), mostrando que a espécie descrita sob o nome de *C. americana* é idêntica à que COQUEREL descreveu em 1858, como causadora de miíase nasal num homem de Caiena (Guiana francesa) e denominou *Lucilia hominivorax*. O mesmo entomologista francês publicou em outro trabalho, que veio à luz em 1859, a descrição da larva dêsse parasita, o que facilitou sobremaneira o estabelecimento, feito por AUBERTIN & BUXTON, da sinonímia de *C. americana* e *L. hominivorax*.

Z. VAZ (1935) verificou, no Estado de São Paulo, que miíases cutâneas de porcos, cães e bovinos são produzidas por *C. hominivorax*, obtendo-se os adultos por cultura de larvas retiradas de bicheiras dêsses animais. Nesse trabalho, o A. mostrou a possibilidade de se distinguir a *C. macellaria* de *C. hominivorax* pelo exame da frontália dos machos, sem necessidade, portanto, de se recorrer ao exame da genitália.

---

\* Trabalho realizado em parte no Serviço Veterinário do Condomínio Almeida Prado, em Araçatuba, a cuja direção, na pessoa do Dr. Vicente de Paula de Almeida Prado, deixamos consignados os nossos agradecimentos.

No mesmo ano, VAZ observou um caso de miíase furunculosa do couro cabeludo de um paciente da Santa Casa de São Paulo por *C. hominivorax*, que vem referido em trabalho de FRANCO DO AMARAL (1940).

VAZ & TEIXEIRA DE CARVALHO (1938) descreveram a incidência de uma forma de miíase freqüente da cavidade gengivo-alveolar dos incisivos de bezerros em período de lactação e verificaram que o agente causal é também, sistematicamente, a *C. hominivorax*.

MAZZA *et al.* (1939) relataram diversos casos humanos de miíases por *C. hominivorax* e SAMUEL PESSÔA refere (1946), que teve ocasião de observar casos de miíases, produzidos pela mesma espécie, em doentes de leishmaniose inclusive com localização naso-faringiana.

FRANCO DO AMARAL (1940), descreveu, no homem, dois casos de miíases por larvas de *C. hominivorax* — um com localização na face inferior da língua e outro na goteira faringo-laringéia esquerda — e confirmou a possibilidade de se distinguirem os machos de *C. macellaria* e de *C. hominivorax* pelo aspecto da frontália.

Trabalho interessante é o de MELVIN (1935), demonstrando experimentalmente, em coelhos e cobaias, a capacidade das larvas de *C. hominivorax* de atravessarem a pele sã.

Já resulta nítida, dos trabalhos acima citados, a importância das larvas de *C. hominivorax*, como agente causal de doença, quer no homem, como nos animais domésticos. Do ponto de vista econômico, não é possível subestimar essa mosca, pois, como ninguém ignora, as bicheiras, principalmente do gado bovino, incidem entre nós em escala elevada e constituem fator não desprezível de depreciação do couro desses animais.

Incidência também extremamente alta é a da miíase do umbigo de bezerros recém-nascidos e em todos os casos a identificação demonstra sempre que se trata de larvas de *C. hominivorax*. Ora, às bicheiras do umbigo de bezerros atribui-se geralmente um papel importante, como porta de entrada de bactérias causadoras das septicemias dos recém-nascidos.

A instalação de miíases por larvas de *C. hominivorax* nas lesões de casco de bovinos, conseqüentes à febre aftosa, complica bastante o quadro clínico dessa virose, prolongando-lhe os efeitos e retardando a recuperação do estado hígido, pela dificuldade de locomoção dos animais atacados e conseqüente incapacidade de procura de alimento.

De tudo o que acima foi dito resulta bem claro que, até o presente momento, a larva de *C. hominivorax* vem sendo referida pela sua incidência em lesões

ou soluções de continuidade da pele ou ainda em abertura de cavidades naturais, onde destroi tecidos vivos.

Não conhecemos da literatura qualquer referência a localização gastro-intestinal das larvas da *C. hominivorax*. Os poucos casos de miíases gastro-intestinais até agora descritos referem-se à presença de larvas de espécies dos gêneros *Calliphora*, *Fannia* e *Sarcophaga*.

Durante os anos em que trabalhou na direção dos Serviços Veterinários do Condomínio Almeida Prado, em Araçatuba, um de nós (U. F. ROCHA), realizando necropsias, sempre que possível sistematicamente, dos bezerros mortos nas Fazendas daquele Condomínio, verificou a perfuração do rumen por larvas de moscas, como causa freqüente de morte.

As Fazendas Almeida Prado, em Araçatuba, pertencentes ao mencionado Condomínio e com extensão aproximada de quatro mil alqueires (10.000 hectares), em pastos de capim Colonião (*Panicum máximum*, Jacq.), são dedicadas à criação de gado bovino e têm, aproximadamente, de doze a quinze mil vacas de forte mestiçagem Zebú, nascendo cêrca de dez mil bezerros por ano.

Trata-se de uma emprêsa admiravelmente bem organizada, seguramente modelar em nosso meio, que mantém serviço veterinário próprio, incluindo laboratório com, praticamente, todos os recursos desejáveis não só para a rotina, como também para trabalhos de pesquisa e ao qual se destina uma verba substancial.

Deve-se, por certo, à perfeita organização e à excelente administração a baixa mortalidade de bezerros verificada nessas Fazendas e que oscila em tórno de 10%, porcentagem sem dúvida excepcional, se se consideram o número de nascimentos e o regime extensivo da criação.

Pois bem, dêsses bezerros mortos por várias causas, das quais sobrepõem tôdas as chamadas septicemias dos recém-nascidos, 8% no inverno a 15% no verão são vitimados por perfuração do rumen por larvas da *C. hominivorax*, variação que se explica por circunstâncias dependentes das condições climáticas estacionais que influem no ciclo evolutivo das moscas e no coeficiente mensal de nascimento de bezerros.

A incidência da perfuração do rumen e conseqüente peritonite se dá principalmente em bezerros dentro do primeiro mês de vida, mas ocorre também, menos freqüentemente, em bezerros até o segundo mês, como se pôde observar em mais de 300 necropsias realizadas.

#### LESÕES OBSERVADAS NO RUMEN

O exame do rumen dos bezerros vitimados por êsse tipo de miíase mostrava a presença de larvas de mosca, quase sempre em fase avançada da evolução e

localizando-se na parte mais dorsal do órgão, isto é, no assim chamado átrio do rumen.

Queremos ressaltar a constância da localização das larvas nesse ponto, que é também aquêle pelo qual se dá a perfuração. Em alguns casos a lesão é inicial e discreta, como se fôra uma simples erosão da mucosa, sem reação de qualquer natureza, como se pode ver na fotografia 1.

Em lesões mais antigas notava-se uma ou mais zonas de perfuração, próximas umas às outras, com evidente reação tissular e, do lado do peritônio, formação de aderências reacionais (fotografias 2 a 4). Não era infreqüente o encontro de larvas na cavidade abdominal.

O número de larvas encontradas variava bastante, por via de regra em tórno de 5 ou 6 exemplares. Casos houve, porém, de se encontrar apenas uma larva, um outro com 225, além de outro em que foi encontrada apenas a lesão, sem as larvas, que teriam provavelmente sido eliminadas ou caído na cavidade peritonial.

#### ORIGEM DA LESÃO

Ocorre indagar como as larvas da *C. hominivorax* conseguiram atingir o rumen, isto é, se se trata de larvas que se instalaram primitivamente nesse órgão, ou se são larvas deglutidas pelos bezerros, retiradas ou provenientes de lesões cutâneas, umbelicais ou ainda de miíase alvéolo-gengival.

E' fato incontestável que as larvas da *C. hominivorax* necessitam de suprimento de oxigênio e que, por outro lado, tratando-se de tipo de larvas das chamadas biontófagas, isto é, que se nutrem de tecidos vivos, parece pouco provável que o rumen tenha sido o ponto inicial de localização delas, por isso que, sendo dotadas de grande voracidade, promoveriam a perfuração desde o início, sem que houvesse tempo para que atingissem o estado avançado da evolução em que freqüentemente são encontradas. Basta dizer que muitas vêzes conseguimos obter adultos a partir de larvas colhidas no rumen e que puparam rapidamente.

Por outro lado, devemos assinalar que em todos os casos de miíases do rumen encontrávamos miíase externa, quase sempre umbelical, ou lesões de miíases sem larva e ainda miíase alvéolo-gengival em quase todos os casos.

Essas considerações nos levam a admitir como mais provável a hipótese de que se trata de larvas arrastadas mecânicamente por lambimento de lesões de miíases externas e que, portanto, a sua presença no rumen constitui localização secundária.

E' sabido que o bezerro no primeiro mês de vida alimenta-se quase que exclusivamente de leite e que êste alimento não faz estágio no rumen, passando

diretamente do esôfago para o abomaso, através da goteira esofagiana. Por isso o rumen não é funcional nessa fase e a mucosa que o reveste é delicada e ainda pouco corneificada.

Substâncias sólidas ingeridas nessa fase estagiam no rumen e êsse seria o destino das larvas deglutidas. Sendo elas carnívoras, atacariam com facilidade a delicada mucosa do rumen e, posteriormente, as camadas subjacentes, daí resultando a perfuração do órgão.

A localização, na parte mais dorsal do átrio do rumen, explicar-se-ia, a nosso ver, pelo fato de ser o oxigênio provavelmente mais abundante nessa região.

A importância econômica dêsse tipo de parasitose encontra exemplo nas Fazendas Almeida Prado, onde mais de uma centena de bezerros morre por ano em consequência dela.

#### RESUMO E CONCLUSÕES

Os AA. descrevem um novo tipo de miíase produzido por larvas de *C. hominivorax* (COQUEREL, 1858). Sin. *C. americana* (CUSHING & PATTON, 1933), em bezerros até o segundo mês de vida, com localização no átrio do rumen.

As larvas, provavelmente arrastadas por lambimento de lesões de miíases externas e deglutidas pelo bezerro, instalam-se no átrio do rumen, perfuram a mucosa e camadas subjacentes, irrompendo na cavidade abdominal e provocando peritonite.

Mais de 300 necroscopias, realizadas durante o ano, mostraram que a percentual de mortes de bezerros atribuíveis à miíase do rumen, nas Fazendas do Condomínio Almeida Prado, em Araçatuba, oscilou entre 8% no inverno e 15% no verão, sôbre o total de óbitos.

A importância econômica dêsse tipo de miíase fica patente pelo fato de, sômente nas Fazendas Almeida Prado, mais de cem bezerros serem vitimados anualmente por ela.

#### SUMMARY AND CONCLUSIONS

The authors describe a new type of myiasis which occurs in calves from one to two months old, caused by the larvae of the "screw-worm fly" — *Cochliomyia hominivorax* (COQUEREL, 1858), Sin. *C. americana* (CUSHING and PATTON, 1933) — with localization in the rumen.

The larvae, probably removed from external myiasis by the common calf's habit of licking wounds are swallowed and set themselves up in the atrium of the rumen, there piercing the mucosa and subjacent layers, causing peritonitis and often invading the abdominal cavity.

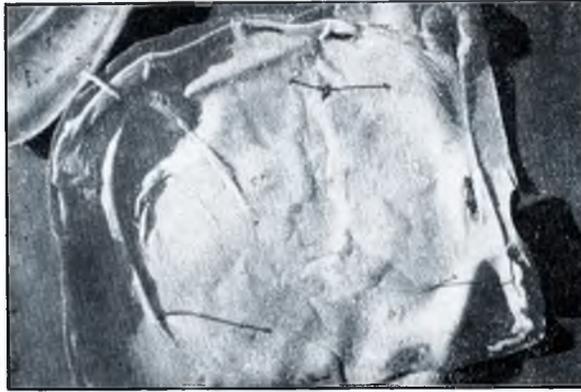
From some hundreds of post-mortem examinations made with the intention of establishing the various causes of death of calves in the “Fazendas Almeida Prado”, belonging to the “Condomínio Almeida Prado”, Araçatuba, it was found that myiasis of the rumen accounted for eight (winter) to fifteen (summer) percent of the total, this variation probably due mainly to seasonal circumstances.

The economic significance of this type of myiasis is emphasized by the fact that, in these “Fazendas” more than 100 calves are dying yearly from perforation of the rumen.

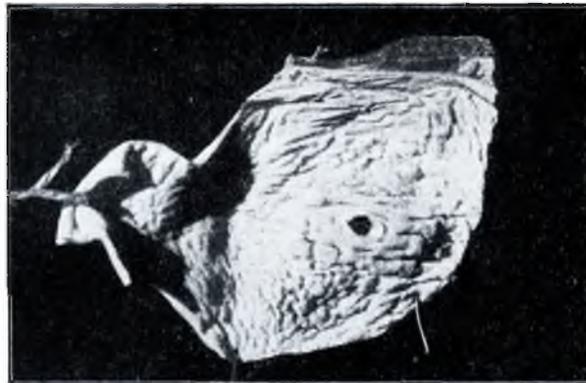
On the other hand, this paper points out the possibility of the internal localization of the larvae of *C. hominivorax*.

#### BIBLIOGRAFIA

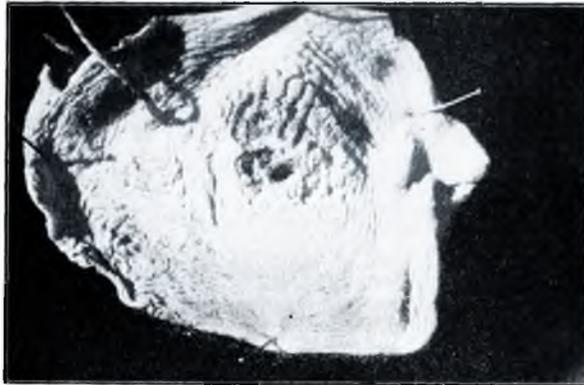
- AMARAL, A. F. D. — 1940 — Observações em tórno de 2 casos de miíase humana pela “*Cochliomyia hominivorax*” (Coq., 1858). *Acta Médica*, R. Janeiro, 5(3):134
- AUBERTIN, D. & BUXTON, P. A. — 1934 — “*Cochliomyia*” and myiasis in tropical America. *Ann. Trop. Med. & Parasitol.*, 28:245-54
- COQUEREL — 1858 — Note sur des larves appartenant a une nouvelle espece de Diptere. *Ann. Soc. Entom. France*, 27:171
- COQUEREL — 1858 — Des larves de dipteres developpées dans le sinus frontaux et les fosses nasales de l'homme. *Ann. Gen. de Med. Ser.*, 11:513
- COQUEREL — 1859 — Description de la larve de “*Lucilia hominivorax*”. *Ann. Soc. Entom. France*, 28:236
- CUSHING, E. C. & PATTON, W. S. — 1933 — Studies on the higher Diptera of medical and veterinary importance. “*Cochliomyia americana*” sp. nov., the screw worm of the New World. *Ann. Trop. Med. & Parasitol.*, 27:539-51
- MAZZA, S. *et al.* — 1939 — Investigaciones sobre Dipteros argentinos. I: Miasis. *Misión Estudios Pat. Reg. Argentina* (Jujuy). *Publicación* n.º 41.
- MELVIN — 1935 — in Mazza *et al.*, op. cit.
- PESSÔA, S. B. — 1946 — Parasitologia médica. S. Paulo, Editora Renascença S/A.
- VAZ, Z. — 1935 — “*Cochliomyia hominivorax*” agente causal de miíases em animais domésticos do Brasil (Caracteres que permitem distingui-la de “*C. macellaria*”). *Rev. Biol. Hyg., S. Paulo*, 6(1):13-8
- VAZ, Z. & TEIXEIRA DE CARVALHO, G. — 1938 — Sobre um tipo interessante de miíase dos bezerros e seu agente causal. *Rev. Fac. Med. Vet., S. Paulo*, 1(1):43-8



Fotografia 1 — Lesão inicial da mucosa do rumen por larvas de *C. hominivorax*. Erosão, sem perfuração.



Fotografia 2 — Perfuração da parede do rumen por larvas de *C. hominivorax*. Lesão única.



Fotografia 3 — Várias perfurações da parede do rumen por larvas de *C. hominivorax*. Aspecto da face interna.



Fotografia 4 — Rumem perfurado por larvas de *C. hominivorax* visto pela face peritoneal.