

INFLUÊNCIA DA TRANSMISSÃO DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS INTESTINAIS PELAS MOSCAS (MUSCA DOMÉSTICA), NAS ENTEROINFEÇÕES, EM GOIÂNIA *

CLÔMENES REIS ** MARIO DINIZ *** MARIA APARECIDA MUNIZ **** NOHAMAD NADER MUSBAH KOLEILAT *****

RESUMO

Estudos sobre as bactérias Gram negativas intestinais originadas de lavado de moscas revelaram alta incidência de colibacilos, Proteus e Shigella, e até mesmo a presença de 1 amostra de *Salmonella paratyphi B*.

As moscas capturadas em açougues, bares, frutarias, residências e no lixo depositado nos lotes baldios, em Goiânia.

As moscas presentes no lixo mostraram o transporte de maior número de enterobactérias patogênicas do que as de outros locais, embora também estas possam disseminar bactérias responsáveis pelas infecções entéricas, como ficou comprovado.

INTRODUÇÃO

Devido ao elevado índice de diarreias infantis em Goiânia, principalmente no verão, e à grande frequência com que foram isolados colibacilos enteropatogênicos nestes casos (3), com índices superiores aos encontrados em núcleos mais populosos como São Paulo (4), os autores pretenderam estudar os fatores da transmissão das enterobactérias.

* Trabalho realizado no Laboratório de Bacteriologia do Instituto de Patologia Tropical da UFGO., (Diretor: Dr. William Barbosa).
** Prof. Titular do Deptº. de Microbiologia do IPT da UFGO.
*** Prof. Assistente do Deptº. de Microbiologia do IPT da UFGO.
**** Prof. Assistente do Deptº. de Microbiologia do IPT da UFGO.
***** Estagiário do 4.º ano de Farmácia-Bioquímica no IPT da UFGO.

O clima quente à época do verão contribui muito para a instalação destas infecções (1).

A concentração de poeira na área urbana, possivelmente é um destacado fator para a eclosão dos surtos de infecções intestinais na infância.

A água, nos locais não beneficiados pelo tratamento, deve, sobremaneira, influir nos surtos epidêmicos de diarreias.

A situação mais grave nos arredores da cidade, pois muitos habitantes lançam objetos na superfície do solo; e muitas cisternas estão próximas às fossas, além de péssima higiene a que estão acostumados os moradores destas localidades.

Todavia, o destino que o lixo das residências toma nem sempre tem sido àquele que os órgãos de Municipalidade determina. Por comodidade ou por ignorância, grande parte dos moradores utiliza os lotes baldios para o depósito do lixo.

Insetos são reconhecidamente agentes transmissores de bactérias deste acúmulo de resíduos e até restos alimentares, principalmente moscas (2).

MATERIAL E MÉTODOS

Material — suspensão de moscas capturadas em vários locais da cidade em frascos de boca larga, estéreis, em água destilada estéril.

Utilizaram-se frascos de vidro com capacidade de 200 ml., contendo apenas 50 ml., de água.

Métodos — as moscas capturadas era colocadas nos frascos e deixadas em repouso por 1 (uma) hora. Em seguida eram pipetados 2 ml., da água contaminada, e inoculados em meio de Tioglicolato de Sódio e em Caldo Selenito, 1 ml., em cada um destes meios, que eram levados à estufa a 37.°C por 24 horas.

Seguia-se a semeadura em Meio de McConkey e ágar SS (Oxoid).

As colônias eram sempre repicadas em tríplex açúcar-ferro de Krumwiede, e a bioquímica realizada com as provas de Indol, Vermelho de metila, Voges Proskauer, Citrato Simmons, gás em Glicose, Lactose, Sacarose, Manitol, além das provas de motilidade (em agar semi-sólido) e Nitrato (para redução do mesmo).

A leitura do comportamento feita em tríplex açúcar-ferro e fermentação dos carboidratos com 24 horas enquanto que a leitura do IMVIC era sempre realizada com 48 horas.

Para a classificação sorológica das bactérias isoladas e identificadas foram utilizados os soros específicos do Instituto Adolfo Lutz.

Soros anti-Salmonellas, polivalente somático "O", e polivalente flagelar "H", antígenos de *Salmonella typhi*, somático e flage-

lar, antígeno de *Salmonella paratyphi* A,B,C. Soros anti *Shigellas* (grupos dysenteriae, flexneri, boydii e sonnei). Soros Anti-Alkalescens-dispar, e anti *Escherichia coli*, polivalentes 1,2,3, e monovalentes para *E. coli* 0 111:B 4, 055:B5,026:B6, 0127:B8, 086:B7, e 0126:B16.

RESULTADOS

E. coli e *Proteus sp.* foram encontrados nos lavados de moscas provenientes de todas as fontes estudadas.

Somente nas moscas oriundas do lixo foi encontrada 1 amostra de *Salmonella paratyphi* B.

TABELA I

Enterobactérias isoladas do "lavado" de moscas

N.º de aprisionamento	Total de moscas aprisionadas nas 5 capturas	Localidades escolhidas para 5 capturas, 1 por semana	Bactérias isoladas
5	71	Bares (5 locais diferentes)	<i>P. vulgaris</i> , <i>P. morgani</i> , <i>P. mirabilis</i> Klebsiella, <i>E. Coli</i> O111 B4, O26 B26
5	134	Açougues (5 locais diferentes)	<i>P. vulgaris</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>P. rettgeri</i> , <i>P. morgani</i> , <i>Sh. flexneri</i> , <i>E coli</i> O111 B4, O55, B5, O116 B6
5	53	Frutarias (5 locais diferentes)	<i>E. Coli</i> O26 B6, <i>Serratia</i> , <i>E. Coli</i> 55B5, O111 B4, <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Klebsiella</i>
5	37	Docerias (5 locais diferentes)	<i>Proteus vulgaris</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>E. Coli</i> O26B6.
5	32	Residências (5 locais diferentes)	<i>P. vulgaris</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>E. Coli</i> O111B4, O55B5, <i>Serratia</i> .
	116	Lixo (5 locais diferentes)	<i>P. vulgaris</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>P. morgani</i> , <i>S. flexneri</i> , <i>S. dysenteriae</i> , <i>Providentia</i> , <i>E. coli</i> O111B4; O55B5 <i>Salmonella paratyphi</i> B.

Amostras de *Pseudomonas aeruginosa* foram encontradas nas moscas originadas do lixo e de doceria. Amostras de *Shigella flexneri* foram isoladas de insetos de lixo e açougues.

COMENTÁRIOS

A análise bacteriológica de moscas domésticas revelou que, possivelmente, sejam estes insetos os maiores responsáveis pela transmissão de enterobactérias patogênicas à água potável, aos alimentos, copos, talheres, etc.

O lavado de moscas demonstrou em todos os exames bacteriológicos realizados a presença de todas as enterobactérias responsáveis pela maioria das diarreias infantis, em Goiânia.

SUMMARY

INFLUENCE OF TRANSMISSION OF GRAM-NEGATIVE ENTERIC BACTERIA BY FLIES (*MUSCA DOMESTICA*) IN ENTERIC INFECTIONS IN GOIÂNIA

The incidence of disease causing intestinal bacteria in a suspension of domestic flies in sterile distilled water was investigated. A great number of *E. coli*, *Proteus*, *Shigella* and one sample of *Salmonella paratyphi B* was isolated.

The flies were captured in different sites of Goiânia, such as butcher's shops, coffee-houses, green-groceries, residences and in the garbage of empty lots.

The flies from empty lots carried more enteric organisms than those captured in other localities, although the latter may also be carriers of bacteria causing enteric disease.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KLIGER, I.J. — Influence of climate on susceptibility to enteric infections. *Trans. of. Royal Soc. of. Tropical Med. and Hyg.* 24:531-546, 1936.
2. MAROJA, R.C.; BARROS DE SOUZA, E.; ALMEIDA, A.J. & FREITAS, E.N. — Estudos bacteriológicos de uma epidemia de diarreia infantil em Fortaleza, Ceará, 1957. *Jornal de Pediatria.* 23:372-382, 1958.
3. REIS C. & MUNIZ, M.A. — Diarreias infantis em Goiânia, durante o verão de 1970. Estudo bacteriológico de 400 casos. A ser publicado.
4. TRABULSI, L.R.; MANISSADJAN, A; OLIVEIRA PENNA, H.A.; LIBERATORI, R.; DUAİLIBE, L.; CAMARGO, B. & PEIXOTO, E.S. — Diarreias infantis por colibacilos enteropatogênicos. Estudos preliminares sobre a ocorrência de certos grupos sorológicos em São Paulo. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo.* 3:267-270, 1961.