

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DOS  
PROTOZOÁRIOS INTESTINAIS DO PORCO  
(*SUS SCROFA DOMESTICUS*) \*

J. O. COUTINHO \*\*

ERNESTO X. RABELLO \*\*\*

Em nota anteriormente publicada (Coutinho e Rabello<sup>2</sup>, 1956), identificaram um endamebídeo muito freqüente nos porcos examinados e que por seus caracteres morfológicos foi considerado indistinguível da *Iodamoeba bütschlii* (Prowazek, 1912). O encontro desse rizopode em porcos decorreu de exames realizados em 145 espécimens tendo-se em mira a descoberta de reservatórios da *Entamoeba histolytica*. Pelo fato de não termos encontrado nenhum exemplar eliminando cistos ou formas vegetativas desse parasito, nesse primeiro grupo de animais estudados prosseguimos nossas pesquisas com a finalidade de avaliar o papel desempenhado pelos porcos na disseminação da amebíase do homem, uma vez que se encontram referências de vários autores que consideraram o porco como um reservatório da *Entamoeba histolytica*, como Kessel<sup>6</sup> (1928) Frye e Meleney<sup>3</sup> (1932) etc.

MATERIAL E MÉTODOS

Os animais que utilizamos para as presentes observações foram porcos pertencentes ao D.P.A., existentes na Capital e em Sertãozinho e animais de pequenas criações dos arredores da Capital e de Ferraz de Vasconcelos.

A pesquisa de protozoários intestinais foi efetuada em fezes formadas e examinadas com enriquecimento, empregando-se a centrifugo-flutuação no sulfato de zinco a 1.180 de densidade, preconizada por Faust et col. (1938) colorindo-se os cistos pelo lugol. Em casos de dúvidas de diagnóstico e, para uma identificação mais exata de cistos de amebídeos, valemo-nos da coloração pela hematoxilina férrica. Em poucos casos examinamos fezes liquefeitas para exames de formas trofozoíticas.

---

Entregue para publicação em 15-9-1958.

\* Trabalho da Cadeira de Parasitologia Aplicada e Higiene Rural (Prof. Paulo C. de A. Antunes) da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

\*\* Professor Adjunto da Cadeira de Parasitologia Aplicada e Higiene Rural da Faculdade de Higiene e Saúde Pública e Docente Livre da Cadeira de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

\*\*\* Biologista do Departamento de Produção Animal da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

## RESULTADOS

O ponto visado na presente nota foi o mesmo que nos levou, em observações anteriores publicadas, a verificar a participação desses animais como reservatórios e disseminadores da *Entamoeba histolytica*.

Examinamos 312 porcos, verificando-se, como visto na tabela I, que 296 (94,87%) animais eram parasitados por protozoários intestinais. Destacando-se entre as 8 espécies de protozoários encontrados, a *Entamoeba polecki* em 67,95% e *Iodamoeba bütschlii* em 53,21%, *Eimeria* sp. em 41,34% e o *Balantidium coli* em 17,31%, além de outros protozoários em frequência menor.

Apesar dos cuidados dispensados na identificação dos cistos e formas trofozoíticas de *Entamoeba*, empregando-se as técnicas antes mencionadas, não tivemos oportunidade de identificar a *Entamoeba histolytica* o que nos permite ajuizar que, se este parasito ocorre no porco, será em frequência tão baixa que não deve ser considerado o porco um reservatório da ameba patogênica do homem, não ocorrendo o mesmo em relação à *Iodamoeba bütschlii* que é um comensal freqüente do intestino desse animal. Se casos há de parasitismo pela *Entamoeba histolytica* a infecção do porco é uma decorrência dos hábitos alimentares, coprofagismo por exemplo.

## ESTUDO DOS PROTOZOARIOS

*Entamoeba polecki*, Prowazek, 1912 — A *E. polecki* foi descrita por Prowazek (1912) no intestino de porcos e Wenyon<sup>14</sup> (1926) referindo-se à afirmativa daquele autor sobre o encontro dessa espécie em uma criança, acha que seria uma forma pré-cística da *E. histolytica*. Hartmann (1913) descreve a *Entamoeba suis* sendo depois descrita a *Entamoeba deblickei*, Nieschulz (1923). Hoare<sup>5</sup> (1940) estudando amebas de cabras considerou a espécie do porco semelhante a encontrada na cabra, achando possível a separação de duas raças, em virtude do tamanho dos cistos identificou a ameba encontrada como *Entamoeba deblickei* Nieschulz, 1923. Frye e Meleney<sup>4</sup> (1934) estudando os parasitos intestinais de porcos assinalaram a presença de espécies de *Entamoeba*, *Iodamoeba*, *Trichomonas*, *Chilomastix*, *Giardia*, *Balantidium* e *Coccidia*. Referem-se ao encontro de cistos de *Entamoeba* designando-os como cistos uninucleados pequenos e grandes. Embora considerem os cistos grandes (10-14  $\mu$ ) semelhantes a da *Entamoeba polecki* e os pequenos (5-8  $\mu$ ) aos de *Entamoeba deblickei* Nieschulz, 1923, afirmam terem encontrado formas de passagem e caracteres morfológicos em comum às duas espécies, tornando difícil separá-las com precisão. Kessel<sup>6</sup> (1928) examinou 160 porcos dos arredores de Pekim encontrando 39% positivos para cistos uninucleados de *Entamoeba* e após discutir o assunto considerou a espécie como *Entamoeba polecki*, colocando *Entamoeba suis* e *Entamoeba deblickei* em sinonímia de *E. polecki*, o trabalho é ilustrado com desenhos em câmara clara, de trofozoitos e cistos uninucleados,

com e sem corpos siderófilos. Noble e Noble<sup>12</sup> (1952), discutindo a posição sistemática das espécies de *Entamoeba* encontradas no boi, no carneiro, na cabra e no porco, após uma análise dos caracteres morfológicos e comentários sobre os trabalhos referentes à sistemática das espécies de cistos uninucleados desse gênero, opinam pela existência de três espécies, *E. polecki* parasitando a cabra e o porco, *E. ovis* o carneiro e *E. bovis*, o boi. No referido trabalho os autores apresentam 3 gráficos referentes ao tamanho dos cistos; pode verificar-se à curva obtida para os cistos da *Entamoeba* da cabra superpõe-se à curva observada para a *Entamoeba* do carneiro. A curva traçada com as medidas dos cistos da *Entamoeba* do porco difere um pouco das anteriores, o que nos leva a pensar serem mais próximas as espécies encontradas no carneiro e na cabra. As ilustrações apresentadas, correspondentes aos cistos de *Entamoeba*, provenientes de porcos, cabras e carneiros são muito semelhantes morfológicamente, não permitindo diferenças nítidas entre as espécies consideradas, pode-se entretanto, verificar pequenas diferenças de tamanho.

Esse elemento não será suficiente, uma vez que é muito variável o tamanho, mesmo entre os cistos provenientes de um mesmo animal.

Os argumentos que invocam os autores para considerar a *Entamoeba deblickei* e a *Entamoeba suis* sinônimas de *Entamoeba polecki* podem ser utilizados para mostrar que a *Entamoeba ovis* é também um sinônimo de *Entamoeba polecki*.

Em material que examinamos, fezes de carneiros e de cabras da mesma procedência que os porcos que estudamos, constatamos cistos de tamanho e forma indistinguíveis dos cistos encontrados em fezes de porcos.

Os cistos provenientes do intestino do porco, examinados após coloração pela hematoxilina férrica, apresentam variações sensíveis em sua estrutura e tamanho. O nosso material revelou a presença de cistos com diâmetro de 7  $\mu$  a 17  $\mu$ , variando por conseguinte, dentro dos limites verificados por Noble e Noble<sup>12</sup> (1952). Nota-se nos cistos, uma membrana de duplo contorno, citoplasma claro, principalmente nas formas pequenas, nas formas grandes é muito freqüente o aparecimento de vacúolos de glicogênio que podem ser únicos ou múltiplos. É muito freqüente a presença de corpos cromatóides, de número variável, esses corpos siderófilos são variáveis em número e forma, uns assemelhando-se a bastonetes que lembram em muitos aspectos os corpos siderófilos encontrados nos cistos de *E. histolytica*, outros são arredondados punctiforme ou alongados e finos lembrando os encontrados nos cistos de *E. coli*. O núcleo é sempre único, muito raramente encontram-se cistos binucleados. Apresenta em média 2,5  $\mu$  de diâmetro; a membrana nuclear é revestida internamente por uma rede cromática de grânulos grosseiros regular ou irregularmente distribuídos, o cariossomo pode apresentar-se de tamanho pequeno, mais ou menos central, ou de tamanho maior e excêntrico. A cromatina cariossômica pode ser com-

pacta ou frouxa, nesse último caso ocupa área maior do núcleo; é freqüente a presença de grânulos cromáticos dispostos entre o cariossomo e membrana nuclear, grânulos êsses menores que os encontrados nos núcleos de *E. coli*. Os cistos de tamanho médio e pequeno com núcleo mais regular e sem cromatina entre o cariossomo e a membrana nuclear são até certo ponto semelhantes às formas pré-císticas de *E. histolytica*, possivelmente essas formas já tenham sido confundidas com os cistos dessa última espécie. É fácil, entretanto a diferenciação entre os cistos de *E. histolytica* e de *E. polecki*, uma vez que essa última espécie só produz cistos uninucleados e a rêde cromática da membrana nuclear é sempre mais grosseira que naquela espécie, seja em preparações coradas pela hematoxilina férrica seja em preparados à fresco corados pelo iôdo, onde a diferenciação é bem nítida. Os vacúolos de glicogênios são na maioria dos casos, bem maiores que os da *E. histolytica*, dando ao cisto uma coloração escura difusa. Estudando com cuidado o nosso material não encontramos caracteres suficientes para distinguir os cistos de *Entamoeba* encontrados no porco, na cabra e no carneiro, pensamos como Hoare<sup>5</sup> (1940) que *E. caprae* seja espécie idêntica à *E. polecki* (= *E. deblickei*) e que *E. suis* seja também sinônima de *E. polecki*. É nossa opinião, de acôrdo com nossas observações e pelas conclusões que se pode tirar do trabalho de Noble e Noble<sup>12</sup> (1952), *Entamoeba deblickei* Nieschulz, 1923, *Entamoeba ovis* Swellwngrebel, 1914, *Entamoeba caprae* Fanthan, 1923 são a mesma espécie e, por conseguinte, devem ser consideradas como *Entamoeba polecki* Prowazek, 1912.

*Iodamoeba bütschlii* (Prowazek, 1912). O porco é freqüentemente parasitado por uma espécie de *Iodamoeba*; em 53,21% dos animais que examinamos foram constatados cistos dêsse protozoário. Como assinalamos antes, Coutinho e Rabello<sup>2</sup> (1956), os cistos são muito variáveis em tamanho, oscilando entre 7 e 23  $\mu$  de diâmetro, um pouco maiores que os cistos de *Iodamoeba* encontrados nas fezes humanas. Os caracteres morfológicos dos cistos e das formas trofozoíticas são indistinguíveis da *Iodamoeba bütschlii* do homem. As observações que colhemos anteriormente foram plenamente confirmadas o que nos permite concluir ser a espécie do porco idêntica à do homem, devendo-se considerar como *Iodamoeba bütschlii* (Prowazek, 1912), o parasito de cistos iodófilos que ocorre no porco.

*Endolimax* — Em 28 porcos dos 312 examinados, encontramos cistos de tamanho pequeno com os caractéres morfológicos da *Endolimax nana* (Wenyon e O'Connor, 1917), cistos êsses que consideramos indistinguíveis da espécie do homem, quando corados pelo iôdo. Ao contrário do que ocorre com *E. polecki* e a *Iodamoeba bütschlii* os cistos de *Endolimax* encontrados nas fezes do porco são em número reduzido mesmo, no material enriquecido pelo método de "Faust et col", e difícilimo de serem evidenciados em preparações coradas pela hematoxilina. Kessel<sup>6</sup> (1928) assinalou a presença de *E. nana* em 14% dos 15 porcos que examinou. O material obtido em meio de cultura revelou trofozoitos idênticos aos encontrados nas

fezes do homem. Embora o nosso material fôsse muito pobre em cistos, os exemplares observados revelaram caracteres morfológicos semelhantes aos de fezes humanas, permitindo-nos considerar a *Endolimax* do porco semelhante a do homem.

*Balantidium coli* (Walmsten, 1875) — Em 312 porcos examinados 54 ou sejam 17,31% eram portadores de *B. coli*, examinamos fezes passadas normalmente, encontrando-se predominantemente formas císticas dêsse ciliado, entretanto em alguns casos tivemos oportunidade de diagnosticar formas trofozoíticas. A positividade, nos animais foi praticamente a mesma entre os porcos jovens e os adultos.

O exame de fezes feito em seis pessoas que se dedicavam ao tratamento dos porcos resultou no encontro de cistos de *B. coli* em um dos examinados.

*Eimeria* — Em todos os animais examinados encontramos 129 porcos, ou sejam, 41,35% eliminando cistos de coccídeo que o consideramos, pelos seus caracteres morfológicos, como pertencentes ao gênero *Eimeria*. A presença de coccídeos em porcos não tem sido assinalada com muita freqüência. Frye e Meleney<sup>4</sup> (1934) referiram-se ao encontro dêsses parasitos em 2 porcos de 10 examinados. Kessel<sup>6</sup> (1928) não mencionou o seu encontro entre 150 animais examinados. Wenyon<sup>14</sup> (1926) refere-se que os porcos são comumente parasitados por espécies do gênero *Eimeria*, considera o nome correto para a espécie do porco como *Eimeria deblickei* Douwes, 1921. Cita o trabalho de Rivolta em que êsse autor acha ser o porco parasitado pela *Eimeria zurnii* (Rivolta, 1878) parasito comum do boi. Kudo<sup>9</sup> (1946) menciona como espécie do porco a *Eimeria deblickei* Douwes, 1921 e a *Eimeria scabra* Henry, 1931. As espécies *E. zurnii*, *E. deblickei* e *E. scabra* são espécies muito variáveis, em relação ao tamanho dos cistos cuja forma é elipsoide quando imaturos. Assim sendo torna-se difícil a separação das espécies hoje consideradas, sem que se complete o ciclo evolutivo até a formação dos esporozoítos, essa parte não nos foi possível realizar, sendo transferida para ocasião mais oportuna.

*Giardia* — Em todo o material examinado constatamos a presença de *Giardia* nas fezes de dois porcos, sendo o material muito pobre em formas císticas. Essas formas foram encontradas somente em material examinado à fresco corado pelo iôdo, não se conseguindo exemplares corados pela hematoxilina. Frye e Meleney<sup>3</sup> (1932) foram, ao que tudo indica, os primeiros autores a registrar êsse flagelado no porco, posteriormente<sup>4</sup> (1934) confirmam êsse achado, estudando os caracteres morfológicos e o tamanho dos cistos, julgaram ser a *Giardia* do porco semelhante à do homem. Não temos elementos suficientes para um estudo morfológico mais detalhado, entretanto o exame do material corado pelo iôdo indica semelhança entre os cistos do porco e os encontrados no homem.

*Chilomastix* — Em 4 animais dos 312 examinados constatamos a presença de cistos de *Chilomastix*. Kessel<sup>6</sup> (1928) assinalou a existência de cistos desse flagelado em fezes de porcos, o estudo morfológico que realizou permitiu-lhe concluir, pelo exame das formas císticas e trofozoíticas, que o *Chilomastix* que encontrou em fezes de porcos era o mesmo que parasita o homem. Os cistos que identificamos em nosso material e corados pela hematoxilina férrica, apresentam-se de aspecto piriforme medindo 9-10  $\mu$  de comprimento por 6-7  $\mu$  de largura, muito parecidos com os que se diagnostica no homem.

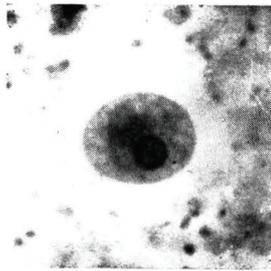
*Trichomonas* — Em 2 porcos dos 312 examinados diagnosticamos uma espécie de *Trichomonas*; esse flagelado foi cultivado em meio de soro coagulado de boi, segundo a técnica recomendada por Smitch, Petrovich e Chibalitch (1955) para *Entamoeba histolytica*. Conseguimos manter essa *Trichomonas* em meio artificial em 20 repiques sucessivos. Kessel<sup>6</sup> (1928) assinalou a presença de *Trichomonas* em fezes de porcos afirmando que, pelos caracteres morfológicos o parasito do porco não se distinguia do encontrado no intestino do homem. Afirmando também que as *Trichomonas* encontradas no porco podem possuir 4 flagelos anteriores, mas que os exemplares com 3 flagelos são também muito freqüentes no porco, sendo essas últimas formas mais próximas da *Trichomonas parva* do rato branco, segundo aquele autor. Frye e Meleney<sup>4</sup> (1934) assinalaram a presença de *Trichomonas* no porco, não se referindo ao diagnóstico específico.

Os exemplares obtidos em meio de cultura mostram-se muito variáveis em forma e tamanho, constatamos em nosso material, com freqüência as formas com 4 flagelos anteriores bem nítidos. A membrana ondulante é bem evidente desenvolvendo-se por toda a borda do parasito até a extremidade posterior, onde o flagelo se destaca livremente. Pelos seus caracteres morfológicos essas espécie muito se assemelha com a *Trichomonas hominis*, quer pelo tamanho, desenvolvimento da membrana ondulante ou pelo flagelo livre na parte posterior. Tivemos oportunidade de observar, nas culturas que mantivemos, formas em divisão, processando-se essa divisão no sentido longitudinal, em alguns casos a divisão dava-se em sentido transversal e mais raramente em formas múltiplas. Nas formas muito ativas do parasito há emissão de pseudópodes múltiplos e digitiformes, formados ao nível da membrana ondulante ou no ectoplasma livre da membrana.

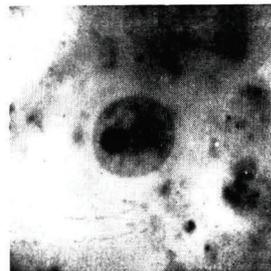
#### COMENTARIOS

As presentes observações foram obtidas pelo exame de 312 porcos, dos quais 206 animais jovens de menos de um ano de idade, 79 de mais de um ano e 27 de idade não conhecida. Em 296 porcos diagnosticamos cistos de protozoários intestinais, o que representa 94,87% de infecções

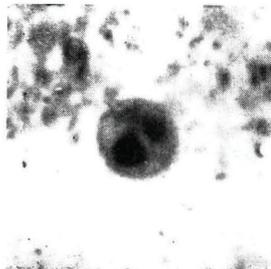
levando-se em consideração o parasitismo por qualquer espécie. Pode-se ver no quadro anexo que as diferenças verificadas em relação à idade e sexo foram praticamente nulas; havendo apenas diferenças significantes em função da idade dos porcos para a *Entamoeba polecki*, evidenciando-se uma taxa de infecções de 73,30% para os animais jovens e 63,29% para os demais exemplares adultos. A análise feita em relação as demais espécies demonstra que, apesar de haver algumas diferenças entre os 2 grupos de idade e sexos, tais diferenças não são significantes para a amostra tomada.



1



2



3



4



5

Fig. 1 — 1 — forma trofozoítica de *Entamoeba polecki*; 2 — forma cística de tamanho grande e sem corpo siderófilo de *Entamoeba polecki*; 3 — cisto de tamanho médio e com corpo siderófilo de *Entamoeba polecki*; 4 — cisto de tamanho pequeno com corpo siderófilo de *Entamoeba polecki* e 5 — cisto de forma alongada de *Iodamoeba bütschlii*.

Idade	Sexo	Protozoários intestinais encontrados																					
		Animais examinados		E. poleki												Eimeria sp.		Trichomonas sp.		Chilomastix sp.			
		N.º	Pos.	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%		
Até 1 ano	M	65	62	95,38	41	63,07	31	47,69	6	9,23	10	15,38	1	1,54	24	36,92	1	1,54	1	1,54	1	1,54	
	F	141	133	94,33	110	78,01	88	69,50	10	7,09	19	13,48	—	—	60	42,55	1	0,71	—	—	—	—	
	Total	206	195	94,66	151	73,30	119	57,77	16	7,76	29	14,08	1	0,49	84	40,78	2	0,97	1	0,49	1	0,49	
Mais de 1 ano	M	37	34	91,89	26	70,27	21	56,76	4	10,81	6	16,22	—	—	20	54,05	—	—	—	—	2	5,41	
	F	42	41	97,62	24	57,14	19	45,24	8	19,05	9	21,43	—	—	18	42,86	—	—	—	—	1	2,38	
	Total	79	75	94,94	50	63,29	40	40,63	12	15,19	15	18,99	—	—	38	48,10	—	—	—	—	3	3,80	
Ignorada	M	13	12	92,31	5	38,46	2	15,38	—	—	7	53,85	1	7,69	1	7,69	—	—	—	—	—	—	—
	F	14	14	100,00	6	42,86	5	35,71	—	—	3	21,43	—	—	6	42,86	—	—	—	—	—	—	—
	Total	27	26	96,30	11	40,74	7	25,93	—	—	10	38,04	1	3,70	7	25,93	—	—	—	—	—	—	—
Todas as idades	M	115	108	93,91	72	62,61	54	46,96	10	8,70	23	20,00	2	1,74	45	39,13	1	0,87	3	2,61	3	2,61	
	F	197	188	95,43	140	71,07	112	56,85	18	9,37	31	15,74	—	—	84	42,64	1	0,51	1	0,51	1	0,51	
	Total	312	296	94,87	212	67,95	166	53,21	28	8,97	54	17,31	2	0,64	129	41,35	2	0,64	4	1,28	4	1,28	

Foram examinados animais puros pertencentes a 7 raças definidas e exemplares mestiços, não se notando diferenças raciais, nem mesmo entre os animais de raças puras e os mestiços.

O parasitismo dos porcos foi representado por 8 espécies de protozoários intestinais sendo 3 espécies pertencentes aos gêneros *Giardia*, *Chilomastix* e *Trichomonas*, sendo encontradas ocasionalmente, os dados morfológicos obtidos sobre as espécies dos gêneros referidos se não permitem uma conclusão, pelo menos indicam ser elas muito semelhantes às espécies que ocorrem no homem.

Encontramos cistos de uma *Endolimax* que embora em percentagens sugestivas 8,97% do total de animais, êsses cistos eram muito raros nas fezes examinadas não nos permitindo um exame mais detalhado para a diagnose específica.

As 4 espécies restantes, pelas suas altas percentagens encontradas, devem ser consideradas comuns e próprias do intestino do porco. O estudo levado a efeito permitiu-nos um conhecimento mais detalhado desses protozoários.

*Entamoeba polecki* Prowazek, 1912 — É um rizopode comum no porco atingindo 67,95% dos animais examinados. A ação patogênica desse parasito para o porco, ainda é um ponto pouco esclarecido. Burrows e Klink<sup>1</sup> (1955) assinalaram diarréia em 2 casos humanos de infecção pela *E. polecki*, não encontramos outras referências sobre a patogenicidade dessa ameba no seu hospedeiro normal, o porco. Exames que procedemos em intestinos de porcos, intensamente parasitados, não revelaram lesões macroscópicas ou microscópicas que pudessem ser atribuídas ao rizopode em aprêço.

A *Entamoeba polecki* embora um parasito normal do porco foi assinalada na cabra por Hoare<sup>5</sup> (1940) que designou como *Entamoeba deblickei*, por Noble e Noble<sup>12</sup> (1952) na cabra; consideram a *Entamoeba ovis* como sinónímia de *E. polecki*, o carneiro também é um hospedeiro dessa espécie. A *E. polecki* pode ocorrer esporadicamente no homem, além do seu achado em uma criança por Prowazek (1912), posto em dúvida por Wenyon<sup>14</sup> (1926), Kessel e Johnstone<sup>8</sup> (1949) referiram-se ao encontro da *E. polecki* em duas pessoas nos Estados Unidos, Lubisky<sup>11</sup> (1952) assinalou um caso humano na Indonésia, Lawless<sup>10</sup> (1954) registrou-a parasitando o homem no Egito. Burrows e Klink<sup>1</sup> (1955) referem-se ao encontro de 3 casos humanos nos Estados Unidos registrando sintomas (diarréia) em 2 dos pacientes, citando nessa publicação ainda outro caso assinalado por Johnstone.

*Iodamoeba bütschlii* (Prowazek, 1912) — É uma espécie muito comum no porco, tendo aparecido em 53-21% dos animais examinados, pelos seus caracteres morfológicos é indistinguível da *Iodamoeba* do homem, como demonstraram Coutinho e Rabello<sup>2</sup> (1956), que julgaram tratar-se de uma só espécie. A sua freqüência é muito maior no porco que no homem, deven-

do-se considerar um parasito normal do porco, sendo êsse animal, possivelmente uma das fontes de infecção da espécie para o homem.

*Balantidium coli*, (Malmsten, 1875) — É um ciliado normal do porco, encontramos-lo em 17,31% dos animais examinados, podendo parasitar ocasionalmente o homem, o exame feito em 6 tratadores de porcos dos locais onde colhemos essas observações revelou em um deles cistos de *B. coli* nas fezes, embora as observações sejam em número reduzido, vem confirmar a importância do contacto com porcos na transmissão da balantidiose do homem.

*Eimeria* sp. — Espécies dêsse gênero foram descritas do porco e designadas como *Eimeria deblickei*; Douwes, 1921 em *Eimeria scabra* Henry, 1931.

Em nosso material encontramos 41,35% dos animais eliminando oocistos de *Eimeria*, não nos foi possível chegar a uma diagnóstico específica por não termos seguido a evolução dos oocistos até o seu amadurecimento.

Tivemos oportunidade de observar 312 porcos cujas fezes foram submetidas a cuidadoso exame, não assinalamos a presença de cistos de *E. coli* ou de *Entamoeba histolytica*. A ausência de cistos dessa última espécie nas fezes dos animais que estudamos, permite-nos concluir que, em nosso meio e em condições normais de vida, o porco não é normalmente parasitado pela *Entamoeba histolytica*, não se podendo portanto considerá-lo como um reservatório da ameba patogênica do homem.

#### RESUMO

Os AA. examinam fezes de porcos, passadas normalmente, procurando encontrar cistos de *Entamoeba histolytica* nêsses animais, que são considerados, por alguns autores, como reservatório da endamoeba patogênica do homem.

Dos 312 animais examinados 94,87% foram positivos para cistos de protozoários intestinais, sendo encontrados: *Entamoeba polecki* em 67,95%, *Iodamoeba bütschlii* em 53,21%, *Endolimax* sp. em 8,97%, *Balantidium coli* em 17,31%, *Giardia* sp. em 0,64%, *Eimeria* sp. em 41,35%, *Trichomonas* sp. em 0,64%, *Chilomastix* sp. em 1,28%. Tecem comentários sobre as espécies de amebídeos encontrados no porco, considerando as mais frequentes, *Entamoeba polecki* (Prowazek, 1912) e *Iodamoeba bütschlii* (Prowazek, 1912). Referem-se a achados negativos em relação à *Entamoeba histolytica* concluindo que o porco em condições normais de vida não se comporta como reservatório dêsse rizopode do homem.

#### SUMMARY

The Authors examine formed feces of pigs, trying to find cysts of *Entamoeba histolytica* in these animals, considered reservoir of the pathogenic *Entamoeba* of men by some authors.

Out of 312 animals examined, 94,87% were positive for cysts of intestinal protozoas. It was found: *Entamoeba polecki* in 67,95%, *Iodamoeba bütschlii* in 53,21%, *Endolimax* sp. in 8,97%, *Balantidium coli* in 17,31%, *Giardia* sp. in 0,64%, *Eimeria* sp. 41,35%, *Trichomonas* sp. in 0,64%, *Chilomastix* sp. in 1,28%.

They discuss the different species of amoebidae found in pigs, considering *Entamoeba polecki* (Prowazek, 1912) and *Iodamoeba bütschlii* (Prowazek, 1912) the most frequent.

They refer to negative findings in relation to *Entamoeba histolytica*, coming to the conclusion that pigs, in normal conditions of life, are not reservoir of this rhizopod of men.

## BIBLIOGRAFIA

1. Burrows, R. B. & Klink, G. E. — *Entamoeba polecki*, infections in man. Am. J. Hyg. **62**:157-167, 1955.
2. Coutinho, J. O. & Rabello, E. X. — Nota sobre o encontro de *Iodamoeba Dobell* 1919 em fezes de porcos (*Sus Scrofa domesticus*), em São Paulo. Arq. Fac. Hig. Saúde Pú. **10**:71-80, 1956.
3. Frye, W. W. & Meleney, H. E. — Investigations of *Endamoeba histolytica* and other protozoa in Tennessee. IV. A study of flies rats, mice and some domestic animal as possible carriers of the intestinal protozoa of man in a rural community. Am. J. Hyg. **16**:729-749, 1932.
4. Frye, W. W. & Meleney, H. E. — Studies of *Endamoeba histolytica* and other intestinal protozoa in Tennessee. VII. Observations on intestinal protozoa of young pigs and attempts to produce infection with a human strain of *E. histolytica*. Am. J. Hyg. **20**:204-214, 1934.
5. Hoare, C. A. — On an *Entamoeba* occuting in English Goats. Parasitology, **32**:226-237, 1940.
6. Kessel, J. F. — Trichomoniasis in Kittens. Trans. Roy Soc. Trop. Med. Hyg. **22**:61-80, 1928a.
7. Kessel, J. F. — Intestinal protozoa of the domestic pig. Amer. J. Trop. Med. **8**:481-500, 1928b.
8. Kessel, J. F. e Johnston, H. G. — The occurrence of *Endamoeba polecki* Prowazek, 1912. in *macaca mulatta* and in man. Amer. J. Trop. Med. **29**:311-317, 1949.
9. Kudo, R. R. — Protozoology. 3ª Edição. 1946.
10. Lawlws, D. K. — Report on a human case of *Entamoeba polecki* Prowazek, 1912. Jr. Parasit. **40**:221-228, 1954.

11. Lubinsky, G. — The occurrence in Pakistan of a human *Entamoeba* of the *polecki* type. *Parasitology*, **42**:48-51, 1952.
12. Noble, G. A. & Noble, E. R. — *Entamoeba* in farm animals. *J. Parasit.* **38**:571-595, 1952.
13. Sumardjo, B. & Joe, L. K. — Uni and binuclear cysts, morphologically resembling *Entamoeba polecki* Prowazek, 1912, Found in an Indonesian boy. *Doc. Med. Geogr. Trop. Amsterdam*, **5**:1-4, 1953.
14. Wenyon, C. M. — *Protozoology*. 1926. V. II.