

## PREVALÊNCIA DE ISOSPOROSE HUMANA EM MARINGÁ — PARANÁ — BRASIL\*

Maria da Luz Ribeiro Moitinho \*\*

---

### RESUMO

Utilizando-se as técnicas de flutuação em sulfato de zinco, segundo Faust, e de sedimentação em água, segundo Hoffman, Pons e Janer, foram examinadas 1.846 amostras de fezes nas quais foram identificados 18 casos de infecção por *Isoospora*, sendo 16 casos por *Isoospora hominis* e 2 casos por *Isoospora belli*, o que representa um índice de positividade superior à maioria dos registrados na literatura.

As formas evolutivas de *Isoospora* eliminadas nas fezes foram, em todos os casos, demonstradas somente pela técnica de flutuação em sulfato de zinco, segundo Faust, sendo sempre escasso o número de elementos parasitários encontrados nas preparações examinadas.

---

### INTRODUÇÃO

Entre os coccídios, causadores de várias doenças em animais, tem-se, como parasitas do intestino humano, *Isoospora belli* (Wenyon, 1923) e *Isoospora hominis* (Railliet e Lucet, 1891), agentes etiológicos da Isosporose humana.

A infecção por *Isoospora belli* é adquirida pela ingestão de oocistos

maduros, envolvendo um único hospedeiro, o homem, em cuja mucosa intestinal se processam os ciclos esquizogônico e esporogônico(5).

Já a infecção por *Isoospora hominis*, de acordo com trabalhos até agora desenvolvidos (15) e, diferentemente do que ocorre para *Isoospora belli*, parece resultar da ingestão de carne de boi ou de porco infectadas por *Sarcocystis*, envolvendo, portanto, dois

---

\* Trabalho realizado no Laboratório de Parasitologia Clínica da Universidade Estadual de Maringá.

\*\* Professora Assistente responsável pela disciplina de Parasitologia Clínica da Universidade Estadual de Maringá.

hospedeiros, sendo o homem o hospedeiro definitivo em cujo intestino se processam os ciclos gametogônico e esporogônico.

Esses novos conhecimentos demonstram ser a *Isospora hominis* a fase sexuada de espécies do gênero *Sarcocystis*, parasitas do boi e do porco, para as quais foram propostas, por Heydorn *et alii* (8) e TADROS & LARMAN (16), respectivamente, as denominações de *Sarcocystis bovihominis* e *Sarcocystis suihominis*.

Apesar das dificuldades encontradas quanto à nomenclatura desses coccídios, os quadros clínicos da Isosporose desde há muito são conhecidos (3). Em todos os casos os sintomas predominantes são diarreia, com numerosas evacuações diárias, febre, cefaléia, desconforto abdominal, astenia, perda de peso (5, 9, 10, 11) bem como quadros de má absorção caracterizados por diarreia e esteatorreia (2, 17).

Em face desses importantes quadros clínicos determinados pela *Isospora* e a falta de trabalhos específicos sobre a Isosporose em nossa região, mostra-se plenamente justificável uma investigação sobre a prevalência desses coccídios em nosso meio.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinadas 1.846 amostras de fezes humanas procedentes da zona urbana de Maringá, obtidas através de convênios com escolas e prestação de serviços à comunidade em geral, as quais foram encaminhadas ao laboratório para a pesquisa de parasitos intestinais.

Todas as amostras fecais foram examinadas no máximo até 24 horas após o recebimento das mesmas.

Cada amostra foi submetida às técnicas de flutuação em sulfato de zinco, segundo Faust e colaboradores, e de sedimentação, segundo Hoffman Pons e Janer (1), conforme procedimento de rotina executado no laboratório de Parasitologia Clínica da Universidade Estadual de Maringá.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as 1.846 amostras de fezes examinadas pôde-se constatar 18 casos de infecção por *Isospora*, correspondendo a uma percentagem de 0,98 (Tabela).

À consulta bibliográfica, pode-se concluir que a Isosporose humana, quando não é considerada rara, alcança índices inferiores aos registrados no presente trabalho.

FAUST *et alii* (6), revisando os casos de Isosporose humana, indicam que até 1961 aproximadamente 835 casos haviam sido descritos no continente americano.

No Brasil, a partir desta data, FERREIRA *et alii* (7) encontraram 2 casos entre 2.000 exames realizados; CORRÊA (4) comprovou 43 casos de infecção por *Isospora* sobre um total de 45.264 exames e PESSOA (13) registrou em seu departamento, 1 caso em cada mil amostras de fezes examinadas, correspondendo, respectivamente, a uma percentagem de 0,1, 0,09 e 0,1.

Estes resultados provavelmente não representam a verdadeira situação. Dificuldades em se demonstrar esses

TABELA - Prevalência de Isosporose humana em 1846 exames parasitológicos de fezes realizados em Maringá no período de maio a novembro de 1981.

Nº total de exames	Positivos		Total de positivos para <i>Isospora</i>
	<i>Isospora belli</i>	<i>Isospora hominis</i>	
1846	2 (0,11%)	16 (0,87%)	18 (0,98%)

coccídios podem ser atribuídas a diversos fatores, entre eles particularidades biológicas dos próprios parasitas ainda não totalmente conhecidas de muitos dos profissionais da saúde. A escassez e as pequenas dimensões das formas evolutivas de *Isospora* eliminadas com as fezes, associadas à inexperiência do pessoal técnico de laboratório, parecem contribuir de modo significativo para o não registro de muitos dos casos de Isosporose.

Por outro lado, a demonstração de oocistos de *Isospora belli* ou esporocistos de *Isospora hominis* no material fecal exige técnicas específicas. Neste trabalho, em todos os casos, as formas evolutivas de *Isospora* foram demonstradas somente pela técnica de flutuação em sulfato de zinco segundo Faust. Resultados semelhantes foram encontrados por FAUST *et alii* (6). Dos 42 casos de Isosporose registrados 5 foram diagnosticados por meio da técnica de exame direto. Em contraste, apenas 1 caso foi negativo quando se utilizou a técnica de flutuação em sulfato de zinco.

Mais recentemente depois que a Isosporose tornou-se mais divulgada,

a freqüência de exames positivos tem aumentado. Assim, OLIVEIRA *et alii* (12) encontraram 164 casos positivos entre 45.012 exames realizados em Goiás, no período de 1964 a 1973, correspondendo a um índice de positividade de 0,36%.

PEREIRA (14), em 1979, registrou índices de positividade para *Isospora* muito superiores a estes entre 10.475 exames realizados, empregando a técnica de Kato-Katz que, segundo o autor, mostrou-se muito mais eficiente quando comparada à de Hoffman, Pons e Janer e à do exame direto por agitação.

Diferenças significativas foram observadas quanto à prevalência das 2 espécies de *Isospora*. Em 18 casos de infecção por *Isospora* 16 foram determinados por *Isospora hominis* e apenas 2 casos por *Isospora belli* entre os 1.846 exames parasitológicos realizados (Tabela).

DODDS & ELSDON-DEW, citados por OLIVEIRA *et alii* (12) observaram diferenças quanto à prevalência das 2 espécies, quando se consideram as diferentes estações do ano. No outono e verão, segundo esses autores, a in-

fecção por *Isoospora belli* seria mais comum, enquanto que, no inverno e outono haveria maior frequência de infecção determinada por *Isoospora hominis*.

Embora os resultados deste levantamento representem exames realizados no período de maio a novembro, com prevalência de *Isoospora hominis* relativamente mais alta do que a de *Isoospora belli*, corroborando as observações de DODDS & ELSDOM DEW (apud OLIVEIRA *et alli* (12), uma investigação mais minuciosa, abrangendo um número maior de amostras e compreendendo todas as estações do ano, merece ser desenvolvida.

Considerando-se os resultados obtidos pode-se concluir que os oocistos de *Isoospora belli* e os esporocistos de *Isoospora hominis*, eliminados nas fezes foram, em todos os casos, demonstrados somente pela técnica de flutuação em sulfato de zinco, segundo Faust, sendo sempre escasso o número de elementos parasitários encontrados nas preparações examinadas.

A frequência de exames positivos para *Isoospora belli* e *Isoospora hominis* foi superior à maioria dos índices de isosporose humana registrados na literatura (0,98%).

Entre os casos de isosporose humana diagnosticados, a infecção por *Isoospora hominis* foi bem mais frequente do que a infecção por *Isoospora belli*.

## SUMMARY

### PREVALENCE OF HUMAN ISOSPORIASIS IN MARINGÁ, PARANÁ, BRAZIL

Faust's zinc sulfate flotation and Hoffman, Pons and Janer's techniques

were employed in research of intestinal parasites.

From 1.846 fecal specimens examined, 18 cases of *Isoospora* were diagnosed, 16 cases being caused by *Isoospora hominis* and 2 cases by *Isoospora belli*. These results showed that isosporiasis prevalence is high when compared with other investigations elsewhere.

The evolutionary form eliminated in every case, demonstrated only by Faust' zinc sulfate flotation technique, being always scanty in the examined preparations.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - AMATO NETO, V. & CORRÊA, L. L. - Exame parasitológico das fezes. São Paulo, Sarvier S. A., 1980. p. 53-60.
- 2 - BRANBORG, L. L.; GOLDBERG, S. B. & BREINDENBACH, W. C. - Human coccidiosis - A possible cause of malabsorption *New Engl. J. Med.*, 238:1306-13, 1970.
- 3 - CONNALL, A. - Observations on the pathogenicity of *Isoospora hominis*, Rivolta, emend. Dobell, based on a second case of human coccidiosis in Nigeria; with remarks on the significance of Charcot-Leyden crystals in the faeces. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 16: 223-45, 1922.
- 4 - CORRÊA, M. O. A. - Conceitos atuais da isosporose humana. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 18: 145-148, 1965.
- 5 - CORRÊA, M. O. A. & CORRÊA, L. L. - Considerações sobre a forma aguda da isosporose humana. Apresentação de 3 casos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 39(2): 179-186, 1979.
- 6 - FAUST, E. C.; GIRALDO, L. E.; CAICEDO, & BONFANTE, R. - Human isosporosis in Western Hemisphere. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 10: 343-349, 1961.
- 7 - FERREIRA, L. F.; COUTINHO, S. G.; ARGENTO, C. A. & SILVA, J. R. - A propósito de dois casos de infecção

- pela *Isoospora belli*, Wenyon, 1923. *Hospital* (Rio), 59: 553-557, 1961.
- 8 - HEYDORN, A. O.; GESTRICH, R.; MEHLHORN, H. & ROMMEL, M. - Proposal for a new nomenclature of *Sarcosporidia*. *Z. Parasitkde.*, 48: 73-82, 1975.
- 9 - JARPA GANA, A. - Coccidiosis humana. *Biologica* (Santiago) 39: 3-26, 1966.
- 10 - MATSUBAYASHI, H. & NOZAWA, T. - Experimental infection of *Isoospora hominis* in man. *Am. J. Trop. Med.*, 28: 633-7, 1948.
- 11 - MILLER Jr., F. H.; PIZZUTO, A. V. & McCAULEY, - Human isosporosis: two cases. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 20: 23-25, 1971.
- 12 - OLIVEIRA, G. S. C.; BARBOSA, W. & SILVA, A. L. - Isosporose humana em Goiás. 1 - Dados epidemiológicos, clínicos e imunológicos. *Rev. Pat. Trop.*, 2: 387-395, 1973.
- 13 - PESSOA, S. B. & MARTINS, A. V. - *Parasitologia médica*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1973. p. 264.
- 14 - PEREIRA Jr., D. B. - Utilização do método de Kato-Katz para o diagnóstico de *Isoospora*: resultados preliminares. *Rev. Bras. Pesq. Med. Biol.*, 12 (4-5): 351-352, 1979.
- 15 - ROMMEL, M. & HEYDORN, A. O. - Bertrage zum Lebenszyklus der Sarcosporidien. III. *Isoospora hominis* (Railliet und Lucet, 1891) Wenyon, 1923, eine Dauerform der Sarcosporidien des Rindes und des Schweins. *Berl. Nunch Tierarztl. Wschr.*, 85. 143-145, 1972.
- 16 - TADROS, W. & LAARMAN, J. J. - Sarcocystis and related coccidian parasites a brief general review together with a discussion on some biological aspects of their life cycles and a new proposal for their classification. *Acta Leidensia*, 46: 11-107, 1976.
- 17 - TRIER, J. S.; MOXEY, P. C.; SCHIMMEL, E. M. & ROBLES, E. - Chronic intestinal coccidiosis in man: Intestinal morphology and response to treatment. *Gastroenterology*, 66: 923-935, 1974.