

# Associação entre infecções parasitárias intestinais e o número de linfócitos T CD4<sup>+</sup> em pacientes HIV/AIDS na região de Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Divani Maria CAPUANO<sup>1</sup>; Madalena Hisako T. OKINO<sup>2</sup>; Lilia Adriana CARNEIRO<sup>2</sup>; Lia Carmen M. S. ZERBINI<sup>2</sup>; Fernando A. MENEGUCCI<sup>2</sup>; Magda Mauricéia C. RODRIGUES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Taubaté; <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz - Ribeirão Preto, SP

O trato gastrointestinal desempenha um papel crítico na patogenia da Aids, destacando-se as doenças diarreicas que podem levar à desnutrição e à síndrome da malabsorção. Dentre os agentes etiológicos das mesmas estão os parasitos intestinais, principalmente *Cryptosporidium* sp e *Isospora belli*, que podem levar a quadros diarreicos graves e de difícil controle<sup>2</sup>. Outros enteroparasitos como *Giardia lamblia* e *Strongyloides stercoralis* têm sido relatados com mais frequência nos pacientes infectados pelo HIV em relação à população imunocompetente<sup>4</sup>. Alguns autores postulam que a co-infecção parasitos intestinais/Aids, pode ser um fator importante na ativação imune, levando a uma mais rápida progressão da doença<sup>1</sup>. Desde a introdução da terapia anti-retroviral altamente potente (HAART), têm-se observado a diminuição de infecções oportunistas nos pacientes HIV/AIDS, entre elas as parasitoses intestinais<sup>3</sup>. Entretanto, mesmo nos pacientes que respondem à HAART, pode ocorrer redução no número de linfócitos T CD4<sup>+</sup>, devido a vários fatores. Quando os valores de linfócitos T CD4<sup>+</sup> encontram-se abaixo de 350 células/mm<sup>3</sup> e em casos de

imunossupressão severa, com valores menores que 200 células/mm<sup>3</sup>, existe o risco do aparecimento de infecções oportunistas, incluindo as parasitoses intestinais.

O objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre as infecções parasitárias intestinais e o número de células T CD4<sup>+</sup> em pacientes HIV/AIDS, atendidos nos ambulatórios de DST/AIDS da região de Ribeirão Preto, SP.

Foram analisados os resultados dos exames coproparasitológicos e da contagem de células T CD4<sup>+</sup> realizados entre janeiro de 2002 e dezembro de 2006. Os mesmos foram recuperados junto aos livros de registro e banco de dados dos laboratórios de Parasitologia e Sorologia do IAL de Ribeirão Preto. A população deste estudo foi constituída por 93 pacientes, sendo 62 homens e 31 mulheres, com idades entre 19 e 57 anos. Foi utilizado como critério de seleção, os pacientes com resultados positivos no exame coproparasitológico e que haviam realizado a contagem de células T CD4<sup>+</sup> com até 6 meses prévios a coleta de fezes. Todos os pacientes apresentavam sorologia anti-HIV (ELISA) reagente confirmada pelas técnicas de

**Tabela 1.** Frequência de parasitos intestinais encontrados em 93 pacientes HIV/AIDS em relação à contagem de células linfocíticas T CD4<sup>+</sup>. Região de Ribeirão Preto, SP, Brasil - 2002 a 2006.

Parasitos Intestinais	Células/mm <sup>3</sup>			
	Menor que 200 (N)	200 a 349 (N)	350 a 499 (N)	Maior que 500 (N)
<b>MONOPARASITISMO</b>				
<i>Cryptosporidium</i> sp	14	01	-	01
<i>Isospora belli</i>	07	07	03	01
<i>Entamoeba coli</i>	07	-	04	-
<i>Strongyloides stercoralis</i>	06	02	03	01
<i>Giardia lamblia</i>	03	02	03	01
Ancilostomídeos	01	-	-	-
<i>Schistosma mansoni</i>	01	-	-	-
<i>Endolimax nana</i>	-	02	01	01
<i>Iodamoeba butschilii</i>	-	01	-	-
<i>Taenia</i> sp	-	-	01	-
<b>POLIPARASITISMO</b>	09	05	01	03
<b>TOTAL</b>	48	20	16	09

**Tabela 2.** Parasitos intestinais encontrados em 93 pacientes HIV/AIDS de acordo com os níveis de células linfocíticas T CD4<sup>+</sup>. Região de Ribeirão Preto, SP, Brasil - 2002 a 2006.

Parasitos Intestinais	Células/mm <sup>3</sup>				
	Menor que 200		Maior que 200		Total
	N	%	N	%	N
<i>Cryptosporidium</i> sp	18	86	03	14	21
<i>Strongyloides stercoralis</i>	11	61	07	39	18
<i>Giardia lamblia</i>	08	57	06	43	14
<i>Isospora belli</i>	11	41	16	59	27

Western-Blot e Imunofluorescência Indireta para HIV. As amostras de fezes foram processadas pelos métodos direto ou Kato, Hoffmann, Faust, Rugai e concentração pelo formol-éter seguido de coloração por Ziehl-Neelsen modificado. A contagem de células T CD4<sup>+</sup> foi realizada por citometria de fluxo.

O monoparasitismo foi observado em 75 (81%) pacientes e o poliparasitismo envolvendo até 4 parasitas diferentes em 18 (19%). As associações parasitárias mais encontradas foram *G. lamblia* e *E. coli* (n = 2), *S. stercoralis*, *E. nana* e *E. coli* (n = 2) e *G. lamblia*, *S. stercoralis* e *Cryptosporidium* sp (n = 2). Na Tabela 1 está demonstrada a frequência de parasitoses intestinais em relação à contagem estratificada de linfócitos T CD4<sup>+</sup>. Observou-se que prevalências mais altas de infecções parasitárias ocorreram nos pacientes com contagem de linfócitos T CD4<sup>+</sup> abaixo de 350 células/mm<sup>3</sup> (73%). Na Tabela 2 pode-se visualizar que parasitos patogênicos como *Cryptosporidium* sp (86%), *Strongyloides stercoralis* (61%) e *Giardia lamblia* (57%) foram mais frequentes nos pacientes com níveis de linfócitos T CD4<sup>+</sup> abaixo de 200 células/mm<sup>3</sup>. Contudo o parasitismo por *Isospora belli* foi maior nos pacientes com contagem de linfócitos T CD4<sup>+</sup> acima de 200 células/mm<sup>3</sup> (59%).

Os resultados demonstraram que as infecções parasitárias intestinais ainda são frequentes entre os pacientes com HIV/AIDS. Portanto, mesmo na era HAART, a investigação coproparasitológica é importante no sentido de monitorar a ocorrência de parasitoses intestinais nos pacientes HIV/AIDS.

#### REFERÊNCIAS

1. Bentwich Z, Kalinkovich A, Weisman Z, Borçow G, Beyers N, Beyers AD. Can eradication of helminthic infections change the face of AIDS and tuberculosis. **Immunol. Today**, 20: 485-7, 1999.
2. Brink A -K, Mahé C, Watera C, Lugada E, Gilks C, Whitworth J, French N. Diarrhea, CD4 and enteric infections in a community-based cohort of HIV-infected adults in Uganda. **J. Infect.**, 45: 99-106, 2002.
3. Cimerman S, Castañeda CG, Iuliano WA, Palacios R. Perfil das enteroparasitoses diagnosticadas em pacientes com infecção pelo vírus HIV na era da terapia antiretroviral potente em um centro de referência em São Paulo, Brasil. **Parasitol. Latinoam.**, 57: 111-19, 2002.
4. Feitosa G, Bandeira AC, Sampaio DP, Badaró R, Brites C. High prevalence of giardiasis and strongyloidiasis among HIV-infected patients in Bahia, Brazil. **Braz. J. Infect. Dis.**, 5: 339-44, 2001.