

Impacto de um Programa de Saneamento Ambiental na Prevalência e na Incidência das Parasitoses Intestinais na População de Idade Escolar de Salvador

Luciene Maura Mascarini¹
Matildes S.Prado²
Sheila Alvim³
Agostino Strina⁴
Mauricio L. Barreto⁵

1. Introdução

Os parasitas intestinais causam as mais comuns e disseminadas infecções humanas encontradas nos países subdesenvolvidos, afetando mais de um terço da população mundial (WARREN *et al*, 1993; COMPTON, 1993). Os mais freqüentemente encontrados em diferentes populações em todo o mundo são os geohelminintos (helminintos ou vermes transmitidos pelo solo), destacando-se os nematódeos *Ascaris lumbricoides*, causador da Ascaridíase, *Trichuris trichiura*, agente da tricocéfalose e os Ancilostomatídeos, causadores da Ancilostomíase (NEVES, 2005). Outro grupo de vermes são os trematódeos, destacando-se o *Shistosoma mansoni*, causador da esquistossomose (WHO, 2002). As infecções parasitárias tornam-se mais prevalentes em ambientes urbanos de alta densidade demográfica e desprovidos de habitação e saneamento adequados.

São estimados em 4,5 bilhões o número de pessoas em risco de se infectar pelos geohelminintos, sendo 1,2 bilhão de infectados por *A. lumbricoides*, 800 milhões por *T. trichiura* e, aproximadamente, 700 milhões pelos Ancilostomatídeos (BETOHONY *et al*, 2006; BROOKER *et al*, 2006)

As infecções causadas por estes parasitas têm como determinantes mais imediatos a ausência ou insuficiência de condições de saneamento básico e as práticas higiênicas inadequadas. Apesar dos diferentes mecanismos de transmissão de cada um destes parasitas, existe sempre a necessidade de

¹ Departamento de Parasitologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho -UNESP, Botucatu/SP, Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Universidade Federal da Bahia -UFBA.

² Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Universidade Federal da Bahia -UFBA.

³ Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Universidade Federal da Bahia -UFBA.

⁴ Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Universidade Federal da Bahia -UFBA.

⁵ Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Universidade Federal da Bahia -UFBA.

condições ambientais propícias ao desenvolvimento de seus estágios evolutivos, o que significa dizer que a ausência ou insuficiência de condições mínimas de saneamento e de práticas adequadas de higiene favorecem a dispersão destes agentes no meio ambiente.

As políticas e estratégias de controle das parasitoses intestinais são na maioria dos casos baseadas principalmente em quimioterapia. Embora as drogas anti-parasitárias sejam apontadas como seguras e efetivas e estejam disponíveis para tratamento (BUNDY *et al*, 1985), ainda está para ser determinada a melhor maneira de usá-las em benefício da comunidade, pois os tratamentos massivos demandam grande mobilização e infra-estrutura (KEISER, J.;UTZINGER, J., 2008). Por outro lado, melhorias no esgotamento sanitário têm uma grande importância na redução da exposição à infecção e deste modo possui potencial para ter efeitos sustentáveis sobre a ocorrência destas parasitoses.

Este artigo apresenta resultados do efeito do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos (Bahia Azul) sobre a prevalência e a incidência de parasitoses intestinais na população de idade escolar (7-14 anos) de residentes nas 08 diferentes bacias de esgotamento sanitário de Salvador.

2. Metodologia

O estudo foi realizado na cidade de Salvador, capital do Estado da Bahia, região Nordeste do Brasil, que possui uma população estimada de 2.440.828 habitantes no ano 2000 (IBGE, 2000). Foram selecionadas 24 áreas sentinelas em 8 diferentes bacias de esgotamento sanitário, entre as que sofreram o impacto do Programa de Saneamento Ambiental intitulado “Bahia Azul”.

Antes da intervenção do Programa, cerca de 26% das moradias da cidade estavam ligadas ao sistema de esgoto, considerando que outras utilizavam alternativas sanitárias (fossas sépticas) ou simplesmente descartavam o esgoto nas ruas. O Programa iniciou-se em meados da década de 1990 e visava ampliar o sistema de esgotamento sanitário para 80% das residências.

A avaliação do impacto do Programa sobre a ocorrência de parasitoses intestinais em escolares de 7 a 14 anos, aconteceu em duas fases: a inicial, de 1997 a 1998, em que ocorreu a coleta dos dados pré-intervenção e a final, de 2003 a 2004 (pós-intervenção). Os estudos realizados em cada uma das duas fases foram do tipo longitudinal, com realização de exames coproparasitológicos de cada indivíduo em dois momentos de tempo, com aproximadamente 09 meses de intervalo entre os exames.

O procedimento amostral completo encontra-se em Teixeira *et al* (2002), sendo que as amostras de crianças foram selecionadas da população na faixa de 7 a 14 anos de idade, residente em 24 áreas sentinelas, pertencentes as 08 bacias de esgotamento sanitário.

Os dados epidemiológicos com informações demográficas, sócio-econômicas, ambientais e sanitárias foram extraídos de questionários semi-estruturados, administrados aos pais ou responsáveis

por pesquisadores de campo devidamente treinados. Coletaram-se amostras de fezes de cada criança ou adolescente selecionado. Utilizaram-se os métodos coproparasitológicos de Kato-Katz e de sedimentação espontânea para identificação e contagem de ovos de helmintos e para detecção de ovos ou dos cistos de protozoários patogênicos.

Foram construídos indicadores para cada parasita: taxa de prevalência (número de casos/população examinada) e taxa de incidência (número de casos que se tornaram positivos no 2º exame/número de casos negativos no 1º exame). Foram realizadas análises de regressão logística univariada e multivariada a fim de controlar as possíveis variáveis de confundimento na estimativa das razões de prevalência (prevalência no período pós-intervenção /prevalência no período pré-intervenção) e incidência (incidência no período pós-intervenção /incidência no período pré-intervenção). As variáveis de confundimento utilizadas foram sexo e idade da criança. Os dados foram analisados através do pacote estatístico STATA (versão 7.0). Para cada razão estimou-se o respectivo intervalo de confiança (IC) a 95%, considerando-se uma razão como significativa, quando o respectivo IC95% não incluiu a unidade.

Após cada coleta, os indivíduos que se encontravam positivos para qualquer dos parasitas investigados, recebiam o tratamento adequado ou eram orientados a procurar um serviço de saúde. O consentimento escrito para a participação no estudo foi obtido dos pais ou responsáveis pelas crianças, sendo que o protocolo para o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

3. Resultados

Foram analisados 1.619 escolares nos dois períodos, sendo 729 no período de 1997-1998, com 410 indivíduos parasitados e 890 no período de 2003-2004, com 378 positivos para algum parasita intestinal. Os coeficientes de prevalência para infecção por qualquer enteroparasita foram de 56,2% no período pré-intervenção e 42,5% no período pós-intervenção (Tab.1). A razão de prevalência bruta foi de 0,75 (IC95% 0,65- 0,86) e a razão de prevalência ajustada pelos confundidores foi de 0,74 (IC95% 0,67 - 0,83), evidenciando redução de 26% na prevalência global de parasitoses intestinais após o programa de saneamento.

A incidência de enteroparasitas (Tab.2) no período pré-intervenção (1997-1998) foi de 32,6% e no período pós-intervenção (2003-2004) foi de 28,3%. Entre os períodos analisados (2003-2004/1997-1998), a razão de incidência bruta observada foi de 0,87 (IC 95% 0,70 - 1,07), com 13% de redução e a razão de incidência ajustada foi de 0,84 (IC95% 0,66-1,06), não evidenciando diferença significativa de risco entre os períodos analisados, porém detectando redução antes e após a intervenção.

Analisou-se a prevalência bruta por qualquer parasita intestinal por bacia de esgotamento, evidenciada na Tabela 3, onde notou-se variação (%) entre o período pré e pós-intervenção de -9,3% na Bacia de Mangabeira até -51,4%, na bacia do Médio Camarujipe.

Foram encontrados os maiores coeficientes de prevalência em 1997, conforme Tabela 4, para *T. trichiura* (42,9%), seguido por *A. lumbricoides* (33,1%) e Ancilostomatídeos (9,9). No ano de 2003, as maiores prevalências observadas foram em *T. trichiura* (28,8%), *A. lumbricoides* (25,5%) e *G. duodenalis* (6,0%). As razões de prevalência (RP) de *A. lumbricoides* bruta e ajustada foram de 0,77 (IC95% 0,66-0,89) e 0,68 (IC95% 0,54-0,84), respectivamente, portanto, com redução de 32% entre os períodos. O parasita *T. trichiura* apresentou RP bruta de 0,67 (IC95% 0,58-0,76) e ajustada de 0,54 (IC95% 0,43-0,66), com reduções de 46% entre os períodos. Os Ancilostomatídeos apresentaram RP bruta e ajustada de 0,17 (IC95% 0,09-0,30) com a maior redução entre os parasitas de 83%. O parasita *S. mansoni* apresentou RP bruta e ajustada de 0,34 (IC95% 0,15-0,79) com redução de 66% entre os períodos. O protozoário *G. duodenalis* apresentou PR bruto de 0,60 (IC95% 0,42-0,84) e ajustado de 0,53 (IC95% 0,36-0,77) com redução 47% entre os períodos. O comensal *E. coli*, importante indicador de más condições de higiene, teve RP bruta de 0,84 (0,69-1,01) e ajustada de 0,78 (0,61-0,99), evidenciando redução de 22% entre os períodos. O protoparasita *E. histolytica* revelou RP bruta de 0,72 (0,48-1,10) e ajustada de 0,73 (0,47-1,14), com redução de 27% entre os períodos.

Notou-se redução nos coeficientes de incidência, entre os períodos, para todos os parasitas, sem, contudo, apresentar diferença estatisticamente significante (Tabela 5). O parasita *A. lumbricoides* foi o único parasita que apresentou razão de incidência significativa entre os períodos pré e pós-intervenção: 0,74 (IC95% 0,56 - 0,98) na RI bruta e 0,67 (0,49 - 0,92) na RI ajustada, evidenciando redução de 33% entre os períodos.

4. Discussão e Conclusões

Elevadas prevalências de *A. lumbricoides* e *T. trichiura* foram encontradas na população de Salvador ao longo de várias décadas, mostrando que os geohelminthos são altamente endêmicos nesta área. Faria *et al* (1972) analisou a prevalência de enteroparasitas em escolares de 7-14 anos em escolas públicas, encontrando índices elevados dos parasitas *A. lumbricoides*, *T. trichiura* e Ancilostomatídeos, respectivamente com 76,5%, 97,8% e 36,2%. Moraes *et al* (2004) realizando estudos em população da mesma faixa etária, 17 anos depois, em 1989, encontrou positividade de 66,4% para *A. lumbricoides*, 87,8% para *T. trichiura* 25,2% para os Ancilostomatídeos, em locais sem intervenção de programas de saneamento.

Prevalências similares dos três helmintos estudados têm sido encontradas em crianças residentes em áreas periurbanas de outros países em desenvolvimento, todas apresentando deficiências de saneamento ambiental (BUNDY *et al*, 1988; GROSS *et al*, 1989; FERREIRA *et al*, 1991).

Nossos resultados revelaram em 1997, 25 anos após o inquérito de Faria *et al* (1972), antes da intervenção do Programa Bahia Azul, prevalência total de 56,2%, com 33,1% de positividade para *A. lumbricóides*, 42,9% para *T. trichiura* e 9,9% para Ancilostomatídeos. Após a intervenção do programa Bahia Azul as prevalências, tanto total, como individual por parasita, tiveram expressivas reduções. A redução total na prevalência foi de 24,4%, decrescendo para 42,5%. As prevalências observadas para *A. lumbricóides* foi de 25,5% (decréscimo de 23%), *T. trichiura* foi de 28,8 (redução de 33%) e dos Ancilostomatídeos 1,7%, com redução acentuada de 82,8%. Os demais parasitas e *E. coli* também apresentaram expressivas reduções entre os períodos analisados. Em relação à incidência de parasitas intestinais, observamos no primeiro período (1997-1998) incidência de 32,6% e no segundo período (2003-2004), 28,3%, sendo detectado pela razão de incidência 13% de redução entre os dois períodos analisados. Para *A. lumbricóides*, o único parasita que isoladamente apresentou razão de incidência significativa, observou-se redução de 33% da incidência entre os períodos.

Barreto *et al*, (2007) mostraram que a implementação deste mesmo programa de saneamento foi acompanhada por uma redução de 22% na prevalência da diarreia na população de Salvador, sendo que nas áreas onde a prevalência da diarreia era elevada antes da intervenção, a redução observada foi marcadamente maior (43%).

Os resultados do presente estudo também mostraram que a redução na prevalência não ocorreu de forma homogênea nas áreas que sofreram a intervenção, havendo variação na redução da prevalência entre as várias bacias de esgotamento. A bacia do Médio Camarujipe foi a bacia que apresentou a maior redução na prevalência das enteroparasitoses, com redução de 51,4%. Essa bacia foi a que apresentou o maior percentual (78,3%) de domicílios ligados à rede em 2003-2004. No estudo de Barreto e colaboradores (2007), a variação da prevalência de diarreia nas várias áreas atingidas pelo programa de saneamento também foi elevada, sendo que a bacia do Médio Camarujipe foi considerada, juntamente com outras bacias (Lobato, Periperi e Mangabeira), áreas marcadamente empobrecidas da população. Estudos não apresentados aqui mostram que 81,4% da redução observada na prevalência global dos parasitas intestinais foi explicada pelas variáveis de intervenção, sendo que a parte não explicada da redução observada pode ser devido a outras intervenções como o tratamento quimioterápico. A incidência por sua vez, que é completamente dependente de fatores ambientais, foi explicada na sua totalidade (100%) pelas variáveis relacionadas à intervenção do Programa (resultados não publicados).

A redução da prevalência total, bem como da incidência entre os períodos pré e pós-intervenção, evidenciaram que modificações no ambiente urbano, particularmente associado ao esgotamento sanitário, interferem na saúde da população, diminuindo significativamente as doenças infecciosas e

parasitárias. O destino adequado dos dejetos é uma estratégia sustentável de controle, trazendo vários benefícios à saúde da população atingida (UNICEF, 1999). Os governos nacional, estaduais ou locais não podem se eximir de suas responsabilidades de proteger os indivíduos dos esgotos escoando à céu aberto ou extravasando nas ruas, bem como de evitar lançamento de lixo nos sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário (CAIRNCROSS *et al*, 1996).

A importância do saneamento básico é incontestável. Sendo assim, o ano de 2008 foi indicado pela ONU, juntamente com vários organismos internacionais (OMS, UNICEF, UNESCO e outros) como ano Internacional do Saneamento⁶. Segundo a UNICEF/WHO (2008), o saneamento básico pode salvar a vida de 1,5 milhão de crianças por ano de morrer por doenças diarréicas e proteger a saúde de milhares de pessoas. Ainda hoje, em todo o mundo, 2,6 milhões de pessoas (incluindo 1 bilhão de crianças) não tem acesso ao saneamento, isto é, somente 62% da população mundial são providas de saneamento com destino adequado dos excretas humanos. Sabe-se que melhores condições sanitárias têm um impacto positivo sobre o crescimento econômico e a redução da pobreza.

O desenvolvimento social é inerente ao progresso humano, que incide sobre a igualdade entre homens e mulheres, sobre a inclusão social, o acesso à educação, à coesão comunitária e a erradicação da pobreza. Na sua base estão a dignidade humana e os direitos humanos. Para milhares de pessoas ao redor do mundo que não tem esgotamento sanitário, a dignidade humana está sob ataque diário (WHO/UNICEF, 2000).

Referências

BARRETO, M.; GENSER, B.; STRINA, A.; TEIXEIRA, M.G.; ASSIS, A.M.O.; REGO, R.F.; TELES, C.A.; PRADO, M.S.; MATOS, S.M.A; SANTOS, D.N.; SANTOS, L.A.; CAIRNCROSS, S.; Effect of city-wide sanitation programme on reduction in rate of childhood diarrhoea in northeast Brazil: assessment by two cohort studies. **The Lancet**. London, UK. n. 370, v.10, p.1622-1628, 2007.

BETOHONY, J.; BROOKER, S.; ALBONICO, M.; GEIGER, S.; LOUKAS, A.; DIMERT, D; HOTEZ, P.; Soil-transmitted helminth infections: ascariidiasis, trichuriasis and hookworm. **The Lancet**. London, UK., n.367, p.1521- 1532, 2006.

BROOKER, S.; CLEMENTS, A.; BUNDY, D.A.P.; Global epidemiology, ecology and control of soil-transmitted helminth infections. **Advanced in Parasitology**. London, UK, n. 62, p. 223-65, 2006.

BUNDY, D. A. P.; THOMPSON, P. E.; GOLDEN, M. H. N.; COOPER, E. S.; ANDERSON, R. M.; HARLAND, P. S. E. G.; Population distribution of *Trichuris trichiura* in a community of Jamaican children. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**. London, UK, n.81, p.85-89, 1985.

⁶ Disponível em: <<http://esa.un.org/iys/index.shtml>>. Acesso em 08/09/2008.

- BUNDY, D. A. P.; KAN, S. P.; ROSE, R.; Age-related prevalence, intensity and frequency distribution of gastrointestinal helminth infection in urban slum children from Kuala Lumpur, Malaysia. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**. London, UK, n. 82, p.289-294, 1988.
- CAIRNCROSS, S.; BLUMENTHAL, U.; KOLSKY, P.; MORAES, L. & TAYEH, A.; The public and domestic domains in the transmission of disease. **Tropical Medicine and International Health**. London, UK, n.1, p. 27-34, 1996.
- CROMPTON, D.W.T.; SAVIOLI, L.; 1993. Intestinal parasitic infections and urbanization. **Bull World Health Organ**. Geneva, OMS, n. 17, p. 1-7, 1993.
- FARIA, J.A.S.; Prevalência de helmintos em escolares de 7-14 anos na cidade de Salvador. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. São Paulo, n. 6, p. 261-264, 1972.
- FERREIRA, C. S.; FERREIRA, M. U.; NOGUEIRA, M. R.; Prevalência e intensidade de infecção por *Ascaris lumbricoides* em amostra populacional urbana (São Paulo, SP). **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, n. 7, p. 82-89, 1991.
- GROSS, R. L.; SCHELL, B.; BISI MOLINA, M. C.; LEÃO, M. A. C.; STRACK, U.; The impact of improvement of water supply and sanitation facilities on diarrhoea and intestinal parasites: a Brazilian experience with children in two low-income urban communities. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo n. 23, v.3, p.214-220, 1989.
- KEISER, J.; UTZINGER, J.; Efficacy of current drugs against soil-transmitted helminth infections. Systematic review and meta-analysis. **JAMA**. Chicago, USA, n. 299, v.16, p. 1937-1948, 2008.
- MORAES, L.R.S.; CANCIO, J.A.; CAIRNCROSS, S.; Impact of drainage and sewerage on intestinal nematode infections in poor urban areas in Salvador, Brazil. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**. London, UK, n.98, p.197-204, 2004.
- NEVES, D.P.; **Parasitologia Humana**. 11ª edição. São Paulo: Atheneu, 2005. 430pp.
- SOUTO, P.; **Bahia Azul: a prioridade da Bahia ao Saneamento Básico**. Brasília: Senado Federal, 2002.
- TEIXEIRA, M.G.; BARRETO, M.L.; COSTA, M.C.N.; STRINA, A.; MARTINS JR, D.; PRADO, M. 2002.; Sentinel areas: a monitoring strategy in public health. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, n.18, v.5, p. 1189-1195, 2002.
- UNICEF. **Sanitation and hygiene: a right for every child**. New York: Unicef, 1999.
- UNICEF/WHO. **Progress on drinking water and sanitation: special focus on sanitation**. New York: UNICEF; Geneva: WHO, 2008.
- WARREN, K.S.; Helminth Infection. In: JAMISON, D.T.; **Disease Control Priorities in Developing Countries**. Oxford: Medical Publications/University Press, p.131-160, 1993.
- WHO. **Prevention and control of intestinal parasitic infections**. Geneva: WHO, 1987.
- WHO/UNICEF. **Global Water Supply and Sanitation Assessment, 2000 Report**. Geneva: Water and Sanitation collaborative Council for the WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme, 2000.
- WHO. **Prevention and control of Schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis**. Geneva: WHO, 2002.
-

ANEXO I

Tabela 1. Prevalência global de enteroparasitas nos anos de 1997 (pré-intervenção) e 2003 (pós-intervenção) e Razão de Prevalência (2003/1997), em indivíduos em idade escolar (7-14 anos), em Salvador, BA.

Anos	Nº total	Nº positivos	Prevalência (IC 95%)	Razão de Preval- Bruta (IC 95%)	Razão de Preval- Ajustada (IC 95%)
1997	729	410	56,2 (52,5 - 59,9)		
2003	890	378	42,5 (39,2 - 45,8)	0,75 * (0,65- 0,86)	0,74 * (0,67 - 0,83)

* redução estatisticamente significante p< 0,05
 IC = Intervalo de confiança
 Razão de Prevalência ajustada pelas variáveis confundidoras = sexo e idade

Tabela 2. Incidência global de enteroparasitas nos anos de 1997-1998 e 2003-2004 e Razão de Incidência (2003-2004/1997-1998) em indivíduos em idade escolar (7-14 anos), em Salvador, BA.

Anos	Neg. no 1º exame	Positivos no 2º exame	Incidência	Razão de Incidência Bruta (IC 95%)	Razão de Incidência Ajustada (IC 95%)
1997- 1998	319	104	32,6	0,87 * (0,70 - 1,07)	0,84 * (0,66-1,06)
2003 - 2004	512	145	28,3		

* redução não estatisticamente significante p>0,05
 IC= Intervalo de confiança
 Razão de Incidência ajustada pelas variáveis confundidoras = sexo e idade

Tabela 3. Prevalência global de enteroparasitas nos anos de 1997 (pré-intervenção) e 2003 (pós-intervenção) por bacias de esgotamento, em indivíduos em idade escolar (7-14 anos), em Salvador, BA.

Bacia	1997			2003			Variação %
	N Total	N positivos	Prevalência %	N Total	N positivos	Prevalência %	
Paripe	99	73	73,7	164	89	54,3	-26,4
Periperi	91	57	62,6	140	57	40,7	-35,0
Cobre	97	64	65,9	123	64	52,0	-21,1
Lobato	94	64	68,1	102	49	48,0	-29,4
Calafate	88	36	40,9	99	30	30,3	-25,9
Médio	76	32	42,1	88	18	20,4	-51,4
Camarujipe							
Tripas	86	31	36,1	68	19	27,9	-22,4
Mangabeira	98	53	54,1	106	52	49,1	-9,3
TOTAL	729	410	56,2	890	378	42,5	-24,5

Tabela 4. Prevalência específica de enteroparasitas nos anos de 1997 (pré-intervenção) e 2003 (pós-intervenção) em indivíduos em idade escolar (7-14 anos), em Salvador, BA.

Parasitas	1997 (n=729)		2003(n=890)		Razão Prev- Bruta IC = 95%	Razão Prev- Ajustada IC = 95%
	Pos	Prev %	pos	Prev %		
<i>Ascaris lumbricoides</i>	241	33,1	227	25,5	0,77 * (0,66 - 0,89)	0,68 * (0,54 - 0,84)
<i>Trichuris trichiura</i>	313	42,9	256	28,8	0,67 * (0,58 - 0,76)	0,54 * (0,43 - 0,66)
Ancilostomatídeos	72	9,9	15	1,7	0,17 * (0,09 - 0,29)	0,17 * (0,09 - 0,30)
<i>Shistosoma mansoni</i>	19	2,6	8	0,9	0,34 * (0,15 - 0,78)	0,34 * (0,15 - 0,79)
<i>Giardia</i>	72	9,9	53	6,0	0,60 * (0,42 - 0,84)	0,53 * (0,36 - 0,77)
<i>Duodenalis</i>						
<i>Entamoeba coly</i>	162	22,2	166	18,6	0,84 (0,69 - 1,01)	0,78 * (0,61 - 0,99)
<i>Entamoeba</i>	45	6,2	40	4,5	0,72 (0,48 - 1,10)	0,73 (0,47 - 1,14)
<i>Histolytica</i>						

Prev = Prevalência

* redução estatisticamente significante $p < 0,05$

IC= Intervalo de confiança

Razão de Prevalência ajustada pelas variáveis potencialmente confundidoras = sexo e idade.

Tabela 5. Incidência específica de parasitas intestinais e Razão de Incidência nos períodos de 1997-1998 (pré-intervenção) e 2003-2004 (pós-intervenção) em indivíduos em idade escolar (7-14 anos), em Salvador, BA.

Enteroparasitoses	Fases do estudo	n total	Pos	Incidência %	Razão de Incidência (bruta) IC (95%)	Razão de Incidência ajustada IC (95%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1997(1 ^a)	488	100	20,5	0,74 * (0,56 - 0,98)	0,67 * (0,49 - 0,92)
	2003 (2 ^a)	663	101	15,2		
<i>Trichuris trichiura</i>	1997(1 ^a)	416	46	11,1	0,80 (0,55 - 1,15)	0,71 (0,47 - 1,08)
	2003 (2 ^a)	634	56	8,8		
Ancilostomatídeos	1997(1 ^a)	657	15	2,3	0,60 (0,28 - 1,33)	0,60 (0,32 - 1,23)
	2003 (2 ^a)	875	12	1,37		
<i>Schistosoma mansoni</i>	1997(1 ^a)	710	10	1,41	0,64 (0,25 - 1,62)	0,68 (0,27 - 1,77)
	2003 (2 ^a)	882	08	0,91		
<i>Giardia duodenalis</i>	1997(1 ^a)	657	42	6,39	0,80 (0,53 - 1,21)	0,69 (0,45 - 1,09)
	2003 (2 ^a)	837	43	5,14		

* Diferença estatisticamente significante ($p \leq 0,05$)

IC = Intervalo de confiança

RI ajustada pelas variáveis potencialmente confundidoras: sexo e idade