

Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

***“ENTEROPARASITOSE EM POPULAÇÕES
INDÍGENAS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA”***

por:

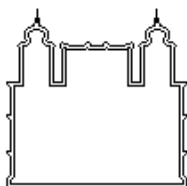
Giovane Oliveira Vieira

Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em
Ciências na área da Saúde Pública.

Orientador:

Ricardo Ventura Santos

Rio de Janeiro, 08 de Agosto de 2003.



Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

Esta dissertação, intitulada

***“ENTEROPARASITOSE EM POPULAÇÕES
INDÍGENAS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA”***

apresentada por:

Giovane Oliveira Vieira

Foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Professor Dr. Carlos E. A. Coimbra Jr.

Professora Dra. Sílvia A. Gugelmin

Professor Dr. Ricardo Ventura Santos - Orientador

Suplentes:

Professor Dr. Adauto José Gonçalves Araújo

Professora Dra. Maria José Conceição

Tese defendida em 08 de agosto de 2003.

Rio de Janeiro, 08 de agosto de 2003.

Catálogo na fonte

Centro de Informação Científica e Tecnológica

Biblioteca Lincoln de Freitas Filho

V658e Vieira, Giovane Oliveira

Enteroparasitoses em populações indígenas no Brasil:
uma revisão sistemática da produção científica./ Giovane
Oliveira Vieira. Rio de Janeiro : s.n., 2003.

xvii, [75]p., tab

Orientador: Santos, Ricardo Ventura

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Nacional
de Saúde Pública.

1. Índios Sul-Americanos 2. Enteropatias Parasitárias
3. Perfis Epidemiológicos 4. Literatura de Revisão

CDD - 20.ed. – 980.410981

*Dedico às minhas avós Nair (in memorian) e
Orminda, exemplos de força, coragem e
determinação.*

*"Não podemos nunca contemporizar na
nossa determinação de remover todos
os vestígios de exclusão e
discriminação do nosso país, mas
tampouco podemos abrir mão do nosso
direito de amar".*

Martin Luther King Jr.

Apoio financeiro: CAPES/FIOCRUZ

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Ricardo Ventura Santos (ENSP/FIOCRUZ) pelos valiosos ensinamentos que nortearam minha caminhada ao longo do curso de Mestrado. Sua conduta como orientador e as constantes palavras de incentivo cativaram uma profunda admiração pessoal e profissional. Sou grata por me apresentar ao universo complexo, porém fascinante que é o estudo sobre os povos indígenas no Brasil.

Ao Professor Dr. Carlos E. A. Coimbra Jr. (ENSP/FIOCRUZ) pelo carinho e atenção dispensados, pela contribuição na correção deste trabalho, desde o projeto até a redação final e pelas valiosas sugestões que, sem dúvida, enriqueceram esta dissertação.

Ao Professor Dr. Reinaldo Souza dos Santos (ENSP/FIOCRUZ) pelo apoio, carinho, disponibilidade e incentivo demonstrados constantemente.

Ao Professor Dr. Adauto José Gonçalves Araújo, coordenador da Pós-Graduação (ENSP/FIOCRUZ), por sua cordialidade e simpatia e pelas proveitosas sugestões transmitidas durante todo período de execução desta pesquisa..

Ao Dr. Arnaldo Maldonado Jr. (IOC/FIOCRUZ), amigo e mestre que promoveu minha iniciação no universo científico, pelo seu carinho nas horas difíceis, por acreditar e investir em mim até mais que eu mesma.

Ao Dr. Paulo Sérgio D'Andrea (IOC/FIOCRUZ) pela confiança depositada em meu trabalho, por sua amizade, carinho, e paciência em transmitir conhecimento.

À Professora Dra. Maria José Conceição (UFRJ; IOC/FIOCRUZ) pela sua valiosa amizade, por seu incentivo constante e inesquecíveis ensinamentos.

Às Professoras Francimar de Jesus Moreira Moura, Jacira Santos e Hulda Cordeiro Herdy (UNIGRANRIO) pelo apoio durante o estágio docente.

À CAPES pelo financiamento desta pesquisa.

Aos funcionários das bibliotecas de Manguinhos e da ENSP pela paciência e ajuda dispensadas durante todo período de busca bibliográfica.

Às amigas do curso de Mestrado: Daniella, Débora, Rosa, Elsa e Renata pelos bons momentos que compartilhamos.

Aos amigos da secretaria do Departamento de Endemias Samuel Pessoa (DENSP/FIOCRUZ): Carla, Cristiano, Amâncio, Evandro, Jussara e Nair pela gentileza, apoio e carinho.

Aos companheiros e amigos Adriana, Luiz, Alexandre, Erick, Fernanda, Levi, Rogério, Juberlan, André e Moacir por vocês existirem e fazerem parte da minha vida.

Ao Bruno Eschenazi pelo seu amor que me incentiva a continuar acreditando e lutando por um mundo melhor.

À minha mãe Maria Jaci, minha âncora e porto seguro.

A Deus pelo seu amor incondicional, por sondar o meu coração e transformar o que parecia impossível, na mais fiel realidade.

RESUMO

Os povos indígenas no Brasil vêm experimentando, ao longo do tempo, experiências distintas de interação com a sociedade nacional. Não obstante, é inquestionável a intensidade dos processos de mudanças sócio-econômicas, culturais e ambientais, com amplos impactos sobre a saúde. A ineficiência dos sistemas de informações impossibilita o delineamento e a análise satisfatória do perfil epidemiológico dos povos indígenas, ainda que seja evidente que as doenças infecto-parasitárias representem uma das principais causas de morbimortalidade. O enteroparasitismo constitui um importante agravo à saúde indígena. Ainda que o número de pesquisas desenvolvidas nas últimas décadas seja reduzido, nota-se que têm crescido em número. O objetivo desta pesquisa foi avaliar, de forma crítica e sistematizada, a produção científica sob a forma de artigos, dissertações/teses e resumos de congresso que abordem o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil.

Os resultados indicam que, apesar do aumento da produção científica abordando o tema e do incremento da complexidade metodológica dos mesmos, ainda há acentuadas lacunas no que diz respeito à qualidade dos dados apresentados. A ampla maioria dos estudos é de prevalência. Em muitos estudos não foi possível identificar quais foram os procedimentos amostrais utilizados, tendo em geral prevalecido a amostragem por conveniência. Uma importante parcela dos estudos não apresenta os resultados especificando a ocorrência do parasitismo por sexo e/ou idade. Há grande heterogeneidade quanto aos critérios de diagnóstico adotados, com predomínio de técnicas qualitativas. Poucos mencionaram técnicas para determinação da intensidade

parasitária. Não há uniformidade quanto à apresentação os fatores de exposição, tornando difícil o resgate dessas informações. Em geral, os estudos apontam para altas prevalências de parasitismo por helmintos (sobretudo *Ascaris lumbricoides* e ancilostomídeos) e protozoários, bem como de poliparasitismo. Na parte final da dissertação, os achados são contextualizados levando em consideração o crescimento das pesquisas em saúde indígena no âmbito da saúde coletiva no Brasil. É também apontada a necessidade de uma maior padronização das pesquisas sobre enteroparasitismo, de modo a aumentar a comparabilidade e, eventualmente, subsidiar os serviços de saúde com informações relevantes para efetuar intervenções.

Palavras-chave: Populações indígenas, enteroparasitismo, produção científica, saúde pública, Brasil.

ABSTRACT

The patterns of interaction of indigenous peoples with Brazilian national society have been highly heterogeneous. Notwithstanding, it is evident that indigenous peoples in Brazil have undergone major socio-economic, cultural and environmental changes, with broad impacts upon their health. The lack of adequate epidemiological information precludes the characterization of their health profile, although it is known that infectious and parasitic diseases are major causes of morbidity and mortality. Intestinal parasitism is an important health problem in indigenous peoples and a growing number of investigations on this topic have been carried out in recent years. The goal of this study was to evaluate, in a critical and systematic way, the scientific production (scientific papers, thesis, dissertations and abstracts) about intestinal parasitism in indigenous peoples in Brazil.

The results show that, despite a noticeable increase in scientific production and in the complexity of methodological design, it is still necessary to improve the quality of the data reported. The majority of the studies are cross-sectional investigations. In a large number of papers it was not possible to identify the sampling procedures utilized. Several studies do not report the results by age and sex categorizations. There is a high heterogeneity of diagnostic procedures, with a predominance of qualitative techniques. Few studies report quantitative information, including egg counts. There is a lack of uniformity concerning the description of exposure factors. In general, the results of the studies analyzed show high prevalence rates by helminths (*Ascaris lumbricoides* e Ancilostomidae in particular) and protozoans, as well as high frequencies of poliparasitism. The increased interest on the topic of intestinal parasitism in indigenous

peoples is discussed in relation to recent developments of public health in Brazil. It is argued that more attention should be paid to the standardizing of data collection and presentation, what would help to increase comparability and provide health services with relevant epidemiological information on intestinal parasitism in indigenous peoples.

Key-words: Indigenous peoples; intestinal parasitism; scientific production; public health, Brazil.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as datas de realização das pesquisas, número de autores nacionais e estrangeiros e o idioma de publicação.....18.

Tabela 2- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo o periódico, dissertação/tese, número de páginas e quantidade de referências bibliográficas citadas.....19.

Tabela 3- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as etnias e a localização dos povos pesquisados.....21.

Tabela 4- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo outros temas pesquisados.....22.

Tabela 5- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo a vinculação institucional e as agências financiadoras das pesquisas.....23.

Tabela 6- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo os procedimentos amostrais adotados, faixas etárias incluídas, população total e porcentagem de população incluída no estudo.....	25.
Tabela 7- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo técnicas de diagnóstico, os fixadores e o número de lâminas utilizados nas pesquisas.....	28.
Tabela 8- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as variáveis reportadas nos resultados.....	31.
Tabela 9- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as análises estatísticas desenvolvidas nas pesquisas.....	32.
Tabela 10- Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo os resultados apresentados nas pesquisas.....	35.
Tabela 11- Lista de resumos publicados em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil.....	40.
Tabela 12- Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as datas de realização das pesquisas e o número de autores por resumo.....	41.
Tabela 13- Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as etnias e a localização dos povos pesquisados.....	42.
Tabela 14- Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo a vinculação institucional.....	44.

Tabela 15- Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as agências financiadoras das pesquisas.....45.

Tabela 16- Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo os procedimentos amostrais adotados, faixas etárias incluídas, população total e porcentagem de população incluída no estudo.....46.

Tabela 17- Publicações em anais de congressos abordando o tema do enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as técnicas de diagnóstico utilizadas nas pesquisas.....48.

Tabela 18- Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as variáveis identificadas nos resumos.....49.

Tabela 19- Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo os resultados apresentados nas pesquisas.....51.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa com a localização dos Estados e dos povos indígenas mencionados na dissertação.....	09.
Figura 2- Distribuição dos artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as décadas de publicação das pesquisas.....	17.
Figura 3- Distribuição dos artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as macro-regiões geográficas.....	20.
Figura 4- Distribuição dos resumos apresentados em congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as macro-regiões geográficas.....	43.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDC – Centers for Disease Control
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CODEPRO – Coordenação de Projetos
COSAI – Coordenação de Saúde do Índio
ELETRONORTE – Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.
ENSP – Escola Nacional de Saúde Pública
FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz
FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo
FNS – Fundação Nacional de Saúde
FUNAI – Fundação Nacional do Índio
INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
MF – Mertiolate-formol
MIF – Mertiolate-iodo-formalina
PVA – Álcool polivinílico
SPI – Serviço de Proteção ao Índio
SAF – Acetato de sódio-ácido-acético-formalina
UNIGRANRIO – Universidade do Grande Rio “José de Souza Herdy”
WHO – World Health Organization

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	vii.
RESUMO.....	ix.
ABSTRACT.....	x.
LISTA DE TABELAS.....	xi.
LISTA DE FIGURAS.....	xiv.
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	xv.
1. INTRODUÇÃO.....	1.
1.1. Situação do enteroparasitismo na população mundial.....	3.
1.2. Padrão de assentamento, higiene e saneamento.....	5.
1.3. Enteroparasitismo e populações indígenas.....	5.
2. OBJETIVO.....	10.
3. METODOLOGIA.....	11.
3.1. Meta-análise: definições e características.....	11.
3.2. Desenho do estudo.....	13.
3.3. Busca bibliográfica.....	13.
3.4. Apresentação dos resultados.....	15.
4. RESULTADOS.....	16.
4.1. Estudos plenos.....	16.
4.1.1. Data de publicação e de realização da pesquisa.....	16.
4.1.2. Número de autores e idioma de publicação.....	17.
4.1.3. Periódicos, número de páginas e de referências bibliográficas.....	19.
4.1.4. Local de realização das pesquisas e etnias estudadas.....	20.
4.1.5. Pesquisas concomitantes: enteroparasitoses e outros temas pesquisados.....	22.
4.1.6. Vinculação institucional.....	23.

4.1.7. Agências financiadoras.....	23.
4.1.8. Desenho do estudo.....	25.
4.1.9. Procedimentos de seleção das amostras.....	25.
4.1.10. Critérios diagnósticos.....	27.
4.1.11. Controle de viéses ou fatores de confundimento.....	30.
4.1.12. Variáveis.....	31.
4.1.13. Procedimentos estatísticos.....	32.
4.1.14. Resultados.....	33.
4.1.15. Fatores de exposição.....	38.
4.1.16. Tratamento.....	38.
4.2. Resumos de congressos.....	40.
4.2.1. Data de realização da pesquisa.....	41.
4.2.2. Número de autores por resumos.....	41.
4.2.3. Local de realização da pesquisa e etnias estudadas.....	42.
4.2.4. Pesquisas concomitantes: enteroparasitoses e outros enfoques pesquisados.....	43.
4.2.5. Vinculação institucional.....	43.
4.2.6. Agências financiadoras.....	45.
4.2.7. Desenho do estudo.....	46.
4.2.8. Procedimentos de seleção das amostras.....	46.
4.2.9. Critérios diagnósticos.....	47.
4.2.10. Variáveis.....	49.
4.2.11. Procedimentos estatísticos.....	50.
4.2.12. Resultados.....	50.
5. DISCUSSÃO.....	53.
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60.
7. ANEXOS.....	67.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a população brasileira vem experimentando profundas modificações no seu perfil de saúde, incluindo o aumento da esperança de vida ao nascer e a redução da morbimortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. Em contrapartida, observa-se que tais modificações ocorrem de forma diferenciada nos diversos segmentos que compõem a sociedade brasileira. O perfil epidemiológico é resultado de um processo dinâmico, no qual as variáveis são interdependentes e podem ter um peso diferenciado de acordo com o local, o segmento social e o tempo. O estudo e a análise dos determinantes de tais transformações contribuem para o entendimento do processo saúde-doença e evidenciam possíveis estratégias para intervenção (Prata, 1992; Barreto & Carmo 1995).

As sociedades indígenas ocupam um espaço restrito na agenda de investigação sobre desigualdade e saúde no Brasil (Coimbra Jr. & Santos, 2000, 2001). O expansionismo ocidental trouxe conseqüências que afetaram profundamente os povos indígenas, produzindo um complexo processo de interação em larga medida caracterizado pela extinção de inúmeras etnias e marginalização dos sobreviventes. Apesar de não se ter uma dimensão exata da magnitude da redução demográfica ao longo dos séculos, não há dúvidas de que a experiência do contato foi catastrófica. O contato com a sociedade nacional favorece a ocorrência de processos disruptivos em várias dimensões da organização cultural, social e econômica dos povos indígenas. A perda da auto-estima, o trabalho forçado, a redução demográfica e a dificuldade de sustentabilidade alimentar são exemplos que podem ser citados (Coimbra Jr. & Santos, 2001).

No presente, persiste uma escassez de dados demográficos e epidemiológicos que permitam o delineamento do perfil de saúde-doença dos povos indígenas. De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), um importante obstáculo para melhor promoção da saúde entre os povos indígenas é a ausência de dados confiáveis (Coimbra Jr. et al., 2002). As investigações sobre o processo saúde-doença das sociedades indígenas no Brasil devem considerar em primeiro plano a enorme sociodiversidade existente. Existem aproximadamente 210 diferentes etnias, com uma população de aproximadamente 350.000 indivíduos o que corresponde a uma parcela de 0,2% da população nacional (FUNAI, 2003; FUNASA, 2003).

A exigüidade de investigações, a ausência de censos e de outros inquéritos regulares e a precariedade dos sistemas de registro de informações sobre natalidade, morbidade, mortalidade, cobertura vacinal, dentre outros aspectos, impossibilitam traçar de forma

satisfatória o perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil. Entretanto, apesar das deficiências dos sistemas de informação, que impedem uma análise epidemiológica abrangente e sofisticada, é possível constatar as condições de exclusão, marginalização e discriminação (Coimbra Jr. & Santos, 2000).

Para o estudo do perfil epidemiológico dos povos indígenas, é de extrema relevância o conhecimento da dinâmica das doenças infecto-parasitárias, que constituem a mais importante causa de morbidade e mortalidade nessas populações. As condições sanitárias encontradas na maioria das áreas indígenas refletem a escassez de investimentos públicos, denunciando a inexistência de uma infra-estrutura que viabilize a destinação adequada dos dejetos, bem como o acesso à água de boa qualidade. É comum a utilização dos cursos de água (rios, igarapés, etc.) para higiene pessoal e lavagem de utensílios, estabelecendo as condições propícias à propagação de enteroparasitos e outros agentes patogênicos (Lawrence et al., 1983; Santos et al., 1985; Linhares, 1992; Fontbonne et al., 2001). A interação com as frentes de expansão trouxe, entre outras consequências, a diminuição dos limites territoriais, alterando de maneira drástica as economias de subsistência, via de regra ocasionando empobrecimento e carência alimentar. Coimbra Jr. & Santos (2001) destacam o papel das diversas doenças infecto-parasitárias no perfil de morbi-mortalidade indígena, incluindo endemias como tuberculose, malária e leishmaniose, bem como das gastroenterites e infecções respiratórias, essas últimas com impacto particularmente intenso no segmento infantil.

Coimbra Jr. & Santos (2001) também enfatizam que, no perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil, em crescente escala, as doenças infecto-parasitárias se superpõem às doenças crônico-não-transmissíveis, como o diabetes, obesidade, neoplasias, hipertensão arterial e outros agravos, como distúrbios psiquiátricos. Portanto, as doenças crônicas não-transmissíveis estão emergindo como elementos importantes no perfil de morbidade e mortalidade indígena e estão estritamente associadas às modificações na subsistência, dieta e atividade física, decorrentes de mudanças sócio-culturais, econômicas e ambientais resultante da interação com a sociedade nacional. Nota-se também o aumento da morbimortalidade por causas externas, como suicídio, assassinatos e acidentes.

O enteroparasitismo é um componente importante do perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil, ainda que venha sendo pouco estudado. A prevalência e o espectro do enteroparasitismo apresentam variações de acordo com a localidade em decorrência de fatores climáticos, sócio-econômicos, educacionais e de saneamento (Kobayashi et al., 1995). Embora limitados a poucas etnias, os estudos sobre

enteroparasitismo reconhecem esse agravamento como um dos fatores que refletem a ausência de infraestrutura sanitária nas aldeias.

As enteroparasitoses podem interferir na absorção de nutrientes e causar complicações significativas, como obstrução intestinal, prolapso retal e formação de abscessos. Estão relacionadas a problemas de crescimento físico e desenvolvimento cognitivo das crianças. Numa escala mais ampla, podem interferir nos processos econômicos da população, quando acometem de forma grave os indivíduos adultos, causando debilidade e fraqueza com repercussões sobre as atividades de subsistência (Rey, 2002).

A presença do enteroparasitismo entre as populações indígenas não é recente. Estudos paleoparasitológicos demonstram que espécies como *Enterobius vermicularis* e *Trichuris trichiura* já ocorriam em povos indígenas no período pré-colombiano. Em regiões como a Amazônia, o enteroparasitismo entre os grupos indígenas era possivelmente caracterizado pela presença de múltiplas infecções. Apesar de alguns dos agentes parasitários possuírem habilidade para persistirem em pequenos grupos populacionais e serem capazes de se reativarem após longo período de inatividade (já que as formas infectantes podem permanecer viáveis por um longo período no solo ou nos hospedeiros), certas características sócio-culturais e de subsistência das populações (incluindo a alta mobilidade e a baixa densidade populacional) não favoreciam a manutenção de elevados níveis de carga parasitária (Black, 1975; Wirsing, 1985; Mendonça de Souza et al., 1994; Loreille & Bouchet, 2003).

Os estudos sobre enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, em geral apontam para taxas de prevalência elevadas. Inquéritos realizados em grupos amazônicos e nordestinos indicam acentuada presença de poliparasitismo, atingindo todas as faixas etárias e ambos os sexos (Salzano & Callegari-Jacques, 1988; Miranda et al., 1998; Miranda et al., 1999; Fontbonne et al., 2001). A ausência de saneamento é apontada como o fator preponderante na ocorrência de infecções por enteroparasitos (Linhares, 1992).

1.1. Situação do enteroparasitismo na população mundial

Dentre os principais agravos infecciosos que afetam grande parcela da população mundial, destacam-se as infecções por enteroparasitos. As enteroparasitoses apresentam

padrões de morbidade significativa, sendo freqüentemente causadas por múltiplos parasitas, por vezes associadas a estados carenciais e de desnutrição grave, com resultante sinergismo de agravos e conseqüências desastrosas para os indivíduos acometidos (WHO, 2000).

As enteroparasitoses compõem um grave problema de saúde pública, cuja prevalência é maior em regiões sócio-economicamente desfavorecidas. Nos países onde há crescimento acelerado e desordenado dos centros urbanos e pouco investimento nas áreas rurais (geralmente desprovidas de infra-estrutura sanitária mínima), a conseqüente desigualdade social e a má distribuição de renda constituem fatores de risco e favorecem a exposição de grupos populacionais às infecções por helmintos e protozoários (Gross et al., 1989; Pedrazzani et al., 1989; Cooper et al., 1993).

As formas invasivas da infecção por *Entamoeba histolytica* provocam aproximadamente 70.000 óbitos por ano no mundo. A ascaridíase acomete aproximadamente 25% da população mundial e ocorrem cerca de 60.000 óbitos por ano (WHO, 2000). Estima-se que anualmente 65.000 óbitos no mundo ocorrem decorrentes da infecção por ancilostomídeos, o que colocaria esta parasitose como a segunda causa de mortalidade dentre as parasitoses humanas, perdendo apenas para a malária. A infecção por ancilostomídeos é um importante problema de saúde pública em vários países da América Latina, onde se calcula que 50% do parasitismo seja por *Ancylostoma duodenale* ou por *Necator americanus*. Em regiões com alta prevalência de ancilostomídeos, o impacto sobre a economia é significativo, pois se trata de uma infecção que na forma severa provoca distúrbios que debilitam o indivíduo, comprometendo o desempenho de suas funções (Pawlowski & Arfaa, 1985; Schad & Banwell, 1985; Náquira, 1990; WHO, 1987; Rey, 2002).

Levantamento realizado por Botero (1981) demonstra a permanência do enteroparasitismo como importante problema de saúde pública na América Latina. Dados recentes oriundos de pesquisas realizadas em várias regiões do Brasil mostram que as prevalências permanecem elevadas em grupos populacionais que vivem em áreas desprovidas de condições mínimas de saneamento, confirmando que este problema está intimamente relacionado às questões ambientais e às diferenças econômicas (Gross et al., 1989; Kobayashi et al., 1995).

1.2. Padrão de assentamento, higiene e saneamento

A partir do contato, os povos indígenas iniciam um processo de profundas alterações. Muitos são deslocados e assentados em locais diferentes de sua origem, próximos aos Postos Indígenas e estradas de rodagem, com solos empobrecidos para prática da agricultura de subsistência, onde a caça e a pesca tornam-se cada vez mais escassas. A dificuldade de mobilidade imposta pela limitação do espaço geográfico ocasiona o adensamento populacional e promove uma relação de dependência cada vez maior com a sociedade envolvente (Wirsing, 1985; Ribeiro, 1996; Coimbra Jr. & Santos, 2001).

A associação de um conjunto de fatores ecológicos e comportamentais resulta no sedentarismo e suas conseqüências. No que se refere ao enteroparasitismo, uma população sedentária e carecendo de saneamento favorece um aumento da poluição ambiental por dejetos fecais, propiciando uma rápida e eficiente circulação de ovos, cistos e larvas de parasitos (Wirsing, 1985). Confirmando a influência destes fatores, entre os povos indígenas no Brasil é ampla a distribuição e elevada a taxa de prevalência de espécies entre as quais *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, ancilostomídeos, *Enterobius vermiculares*, *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli* e *Giardia lamblia* (Santos et al., 1985; Wirsing, 1985; Coimbra Jr., 1987; Fontbonne et al., 2001).

1.3. Enteroparasitismo e populações indígenas

O contexto que favorece a persistência das doenças infecto-parasitárias associa as mudanças econômicas, sociais e ambientais às precárias condições de saneamento. Assim, mostra-se ampla a distribuição das enteroparasitoses no cenário das doenças infecto-parasitárias mais prevalentes entre os povos indígenas. As investigações sobre o enteroparasitismo destacam que é comum encontrar mais de 50% da população acometida por mais de uma espécie de parasita (Coimbra & Santos, 2001). O impacto das modificações causadas pela demarcação de terras que concentrou grande parte dos povos indígenas em poucas aldeias permanentes, onde os recursos naturais se tornam cada vez mais raros, reflete-se negativamente nos perfis de saúde e nutrição.

Santos et al. (1985) realizaram um inquérito coproparasitológico na população Pakaánova (Rondônia) e os resultados obtidos reforçaram a hipótese da associação entre o adensamento populacional com o incremento da poluição ambiental por dejetos fecais e as prevalências de geohelmintíases e protozooses patogênicas, revelando a precariedade das condições sanitárias das aldeias.

Dados analisados por Escobar & Coimbra Jr. (1998), também sobre as condições de saúde dos Pakaánova, demonstraram que 50% dos óbitos ocorridos no período entre 1995 e 1997 apresentavam como causa principal as doenças infecto-parasitárias. Esses autores destacaram as gastroenterites provocadas por enteroparasitos como sendo uma das mais freqüentes causas de internações e mortalidade infantil.

O resultado de um levantamento bibliográfico feito por Salzano & Callegari-Jacques (1988) demonstrou que, em 19 estudos realizados em indígenas sul-americanos, são elevadas as prevalências de várias espécies, como *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Endolimax nana*, *Iodameba bütschlii* e *Chilomastix mesnilli*. De acordo com estes autores, as prevalências observadas poderiam estar sendo influenciadas por fatores como: método de diagnóstico, carga parasitária, estrutura etária da população pesquisada, nutrição, saneamento, práticas culturais e o tratamento.

Vários inquéritos em grupos indígenas indicaram a presença de *Capillaria* sp. nas amostras fecais analisadas. De acordo com vários pesquisadores, o encontro de ovos de *Capillaria* sp. nas amostras fecais das populações estudadas revela um “falso parasitismo”, pois não foi encontrado nenhum caso de infecção sintomática. Todavia a ocorrência de *Capillaria* sp. constitui-se em um dado relevante sobre os hábitos alimentares da população, já que a infecção é atribuída à ingestão de fígado de mamíferos que atuam como reservatórios do parasito, ou de alimentos e água contaminados com ovos embrionados (Coimbra Jr. & Mello, 1981; Galvão, 1981; Santos et al., 1995; Carme et al., 2002).

No âmbito dos estudos sobre enteroparasitismo em povos indígenas no Brasil, observa-se a presença de vários grupos de pesquisadores dedicando-se ao tema. Nas últimas décadas, a produção científica, incluindo artigos, dissertações e resumos em congressos nacionais e internacionais, tem apresentado um crescimento significativo. Os dados obtidos nessas pesquisas são de fundamental importância no atual momento, em que as políticas voltadas para a saúde dos povos indígenas vêm sofrendo profundas modificações, incluindo a reestruturação do sistema de atenção à saúde.

Um dos fatores que pode contribuir para diminuir as condições de desigualdade e marginalização, em termos de acesso aos serviços de saúde, diz respeito à implantação dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs). Em 1993, na II Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas (II CNSPI), o modelo foi endossado pelas lideranças indígenas e pelos profissionais da saúde. Os DSEIs estão sendo implantados em todo Brasil, concebidos a partir das Conferências Nacionais de Saúde e subordinados à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). A implantação dos DSEIs segue as recomendações da II CNSPI no que se refere à participação de segmentos governamentais e não-governamentais (ONGs, universidades, profissionais da saúde, lideranças indígenas, FUNAI e FUNASA) na elaboração e na implementação das políticas de saúde, almejando-se levar em consideração as peculiaridades de cada povo indígena (Athias & Machado, 2001).

Com a finalidade de acompanhar as ações desenvolvidas nos DSEIs, foi proposta a implantação do Sistema de Informações de Saúde Indígena (SIASI), na perspectiva de Vigilância em Saúde. Entre as funções do SIASI estão: a coleta de informações, fornecendo subsídios para construção de indicadores que avaliem as condições de saúde; a avaliação da organização dos DSEIs em relação ao acesso dos usuários, cobertura e efetividade; a identificação e divulgação através das informações colhidas dos fatores condicionantes e determinantes da saúde; o estabelecimento de prioridades quanto à alocação de recursos e fornecimento de orientação programática para facilitar a participação da comunidade indígena no planejamento e avaliação das ações. As informações são repassadas para os municípios e/ou Estados de referência e posteriormente para as bases de dados da FUNASA (FUNASA, 2003). No entanto, até o presente, o programa de implantação dos DSEIs e do SIASI não está operando em sua totalidade.

Para traçar um perfil epidemiológico de forma satisfatória, o crescimento das pesquisas e sua divulgação devem refletir a complexidade das mudanças no comportamento das doenças, a interação do homem com o meio ambiente e a mobilidade de populações humanas. Alcançar esse objetivo envolve funções como obtenção, processamento, análise e interpretação dos dados; recomendação, promoção e avaliação da eficácia e da efetividade das medidas de controle e divulgação das informações obtidas (Gaze & Perez, 2002).

Este trabalho, parte da premissa de que a sistematização do conhecimento obtido por intermédio da produção científica sobre o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil pode ser útil para a melhor compreensão de um importante problema de saúde

pública. A realização de uma revisão sistemática da produção científica pode oferecer subsídios importantes para um delineamento mais refinado da complexidade que envolve a questão da saúde indígena, levando em consideração a enorme diversidade sócio-cultural e de experiência de interação com a sociedade nacional.

Figura 1. Mapa com a localização dos Estados e dos povos indígenas mencionados na dissertação.



Etnias pertencentes ao Parque Nacional do Xingu:

Aweti	Matipu-Nafuqua
Waurá	Trumai
Kalapalo	Kayabi
Kuikuro	Yuruna
Yawalapti	Suyá
Mehinako	Kamayura

2. OBJETIVO

O principal objetivo desta dissertação é a realização de uma revisão sistemática com intuito de avaliar criticamente, através da aplicação uniforme de critérios pré-estabelecidos, a produção científica sob a forma de artigos, teses/dissertações e resumos apresentados em congressos nacionais e internacionais que abordem a temática da epidemiologia das enteroparasitoses em populações indígenas no Brasil.

3. METODOLOGIA

3.1. Meta-análise: definições e características

O crescimento em larga escala da produção científica em saúde evidencia a necessidade de realização de síntese do material produzido, através de critérios objetivos e buscando uma integração dos resultados. Os estudos que se propõem a identificar e explicar as convergências, inconsistências e heterogeneidades entre os resultados de diversas pesquisas recebem a denominação de meta-análise (Dirkensin & Berlin, 1992; Coutinho, 2002)

Desde o início do século XX, vários pesquisadores já vinham desenvolvendo estudos com o objetivo de sintetizar a produção científica, ainda que não utilizando o termo meta-análise. Pesquisas pioneiras que utilizaram a meta-análise como metodologia foram estudos nas áreas da agricultura na década de 1930 e das ciências sociais na década de 1950. O termo meta-análise foi introduzido pelo psicólogo Gene Glass (1976), *“referindo-se a uma técnica específica de síntese de dados”*. A partir da década de 1980 observou-se um crescente interesse de pesquisadores das áreas da medicina e da saúde pública na utilização da meta-análise (Dirkensin & Berlin, 1992).

A meta-análise também diz respeito a análises estatísticas que combinam ou integram os resultados de vários ensaios clínicos independentes, considerados pelos analistas capazes de serem combinados (Greenland & Longnecker, 1992). Emerge o conceito de que *“a meta-análise é uma integração estruturada, quantitativa e/ou qualitativa de vários estudos independentes sobre um problema de saúde. Os resultados de vários estudos ou observações em pacientes individuais são agrupados, sem coletar observações originais, utilizando-se de estudos descritivos, etiológicos ou de intervenção, ou estudos de validação clínica como métodos diagnósticos”* (Jenicek, 1989 pp. 36).

De acordo com Jenicek (1989), os principais objetivos da meta-análise são:

- confirmar hipóteses, provas, achados iniciais, etc.;
- encontrar erros;
- procurar achados adicionais;
- desenvolver novas idéias (hipóteses) para outras pesquisas e futuros estudos.

Outra vantagem da meta-análise é a contribuição para uma melhor compreensão do fenômeno investigado, através da análise de estudos que apresentem diferenças quanto às características da população e dos métodos de intervenção (que analisados

isoladamente apresentam resultados inconsistentes), porém quando analisados de forma sistemática aumentam a percepção dos fatores observados (Coutinho, 2002).

Os estudos meta-analíticos foram divididos em quantitativos e qualitativos. A meta-análise quantitativa clássica tem a finalidade de avaliar a efetividade de tratamentos, programas e intervenções. Também respondem a questões como a forma pela qual uma variável se relaciona com outra, bem como a força da associação. Na pesquisa em saúde, pode ser definida como uma avaliação geral, sistemática e uniforme de suas dimensões e que pode ser acessada através de estudos que evidenciem (Jenicek, 1989) :

- a magnitude do problema de saúde;
- a força e a especificidade de uma relação causal nas pesquisas etiológicas;
- a força e a especificidade do impacto da prevenção ou intervenção terapêutica;
- a validade interna e externa das ferramentas clínicas;
- os custos e benefícios dos métodos de diagnóstico e tratamento.

A meta-análise qualitativa pode ser conceituada como um método de avaliação da importância e da relevância da informação originada de várias fontes independentes. Na área da saúde, ao contrário de outros campos, os parâmetros de interesse, tais como a metodologia utilizada, os problemas investigados, a população-alvo e os fatores etiológicos, são consideravelmente diversificados e heterogêneos. Em cada situação, uma avaliação adequada da qualidade dos estudos originais deve ser feita antes da realização da meta-análise quantitativa (Jenicek, 1989; Greenland & Longnecker, 1992; Escobar, 1994).

Os objetivos da meta-análise qualitativa podem incluir: determinação da prevalência, homogeneidade e distribuição dos atributos de qualidade; expansão dos conhecimentos acerca de dados incompletos; avaliação e interpretação de observações inesperadas. A qualidade dos estudos pode ser considerada de duas formas. Primeiro, pode ser vista como uma variável independente, verificando se os resultados dependem de sua boa ou má qualidade; segundo, se houver associação, pode ser calculado um escore de qualidade dos estudos (Jenicek, 1989; Coutinho, 2002).

Além desses fatores, podem-se estabelecer critérios qualitativos para os estudos meta-analíticos, contendo informações explícitas tais como (Jenicek, 1989):

- clara definição do problema de saúde sob observação;
- objeto (se é o efeito, os resultados ou outros);
- questões, hipóteses e os objetivos;
- identificação da expectativa quanto à contribuição para prática em saúde;
- lista de estudos integrantes;

- critérios operacionais de seleção e avaliação dos estudos;
- clara descrição da metodologia;
- apresentação de resultados qualitativos e quantitativos relevantes da meta-análise;
- revisão cuidadosa de viéses;
- avaliação crítica dos resultados para futuras pesquisas, para a prática e para as políticas de saúde.

Os resultados de estudos meta-analíticos podem ser úteis na formulação e no planejamento de estudos científicos futuros, bem como na tomada de decisões associadas a programas voltados para promoção da saúde e prevenção de doenças.

3.2. Desenho do estudo

Após analisar as alternativas metodológicas disponíveis, optou-se pela meta-análise qualitativa, visto que no conjunto dos estudos publicados sobre enteroparasitoses em povos indígenas existe uma parcela que não apresenta resultados quantitativos objetivos e poucos estudos plenos apresentavam características metodológicas semelhantes, tornando impossível a tarefa de sumariá-los e compará-los através de uma abordagem quantitativa.

3.3. Busca bibliográfica

Foram analisadas as produções científicas publicadas sob a forma de artigos científicos, teses/dissertações e resumos apresentados em congressos referentes à ocorrência das enteroparasitoses em povos indígenas no Brasil (Anexo 3).

A pesquisa de teses e dissertações foi realizada através do sistema de busca da Biblioteca de Manguinhos e da Biblioteca Lincoln de Freitas Filho, ambas localizadas no campus da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que possuem catálogos de teses e dissertações de várias instituições.

Os artigos publicados em periódicos indexados foram localizados através das seguintes bases de dados bibliográficas: Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>),

SciELO (<http://www.scielo.org>) e Bireme (<http://www.bireme.br>) através da qual pode-se acessar a BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e o LILACS. Os indexadores Helminthological Abstracts e Zoological Records também foram utilizados. Foi também realizada uma busca às referências bibliográficas citadas em cada um dos trabalhos identificados. Finalmente executou-se uma busca ativa diretamente nas estantes das bibliotecas do campus da Fiocruz com vistas a localizar artigos relativos ao tema e que foram publicados em revistas nacionais não-indexadas. Essas buscas foram efetuadas num período de aproximadamente dois meses, sem interrupção, com continuidade durante o período de elaboração da dissertação.

O Helminthological Abstracts compila referências de diversos periódicos internacionais e nacionais sobre temas relacionados ao parasitismo por helmintos, abrangendo pesquisas nas seguintes áreas: Biologia, Relato de casos, Aspectos Clínicos e Patologia, Imunologia, Epidemiologia e Transmissão, Hospedeiros Intermediários, Tratamento e Controle. As referências estão separadas por classes de parasitas: Monogenea and Aspidogastrea, Digenea, Cestoda, Acanthocephala, Nematoda, Hirudinea e Mixed. Os exemplares encontrados na biblioteca de Manguinhos datam de 1932 até 2002, sendo compostos de 12 volumes anuais. O indexador Zoological Records contém referências de artigos que compreendem os diversos ramos da Zoologia, porém detivemos nossa busca nos volumes das Séries Protozoa e Platyhelminthes & Nematoda, por conterem referências de artigos sobre as classes dos enteroparasitas humanos. O volume mais antigo é do ano de 1884 e o mais recente é o do ano 2002.

Para pesquisa nas bases de dados bibliográficas virtuais, na língua portuguesa, utilizaram-se as seguintes palavras-chave: parasitismo, doenças parasitárias, enteroparasitoses, parasitoses intestinais, helmintos, protozooses intestinais, índios sul-americanos, epidemiologia, prevalência, incidência, parasitologia, saneamento, higiene, Amazônia, Brasil, América Latina, ancilostomose, ancilostomíase, ascaridíase, diarreia, controle, transmissão, morbidade, tratamento, verminoses e populações indígenas. Na língua inglesa, a busca foi executada através das seguintes palavras-chave: parasitism, intestinal parasitism, intestinal helminths, intestinal protozoa, South American Indians, epidemiology, prevalence, incidence, parasitology, sanitation, hygiene, Amazonia, Brazil, Latin América, hookworm, round worm, diarrhea, control, transmission, morbidity, treatment, infestation and native South American Indians.

No que tange aos resumos, foi priorizada a busca em anais de congressos nacionais e internacionais, tais como Congresso Brasileiro e Internacional de Parasitologia (1982,

1987, 1989, 1991, 1997, 1999, 2001), Congresso Brasileiro de Epidemiologia (1990, 1992, 1995, 1998 e 2002) e Congresso Brasileiro e Internacional de Medicina Tropical (1966, 1969, 1970, 1972, 1973, 1975, 1978, 1980, 1983, 1984, 1986, 1987, 1988, 1989, 1991, 1992, 1994, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001), nos quais são freqüentemente apresentados trabalhos sobre enteroparasitismo em populações indígenas.

3.4. Apresentação dos resultados

Os resultados da avaliação das dissertações e artigos são apresentados através dos chamados “atributos de qualidade”, seguindo um roteiro adaptado de Riegelman & Hirsch (1992), que inclui os seguintes itens: identificação (tipo de publicação, data de publicação e data da realização da pesquisa; número de autores e idioma de publicação; periódicos, número de páginas e de referências bibliográficas; local de realização da pesquisa e etnias estudadas; existência de eventuais outras pesquisa concomitantes; vinculação institucional; agência financiadora), desenho do estudo (tipo do estudo, procedimentos amostrais), critérios diagnósticos, controle de vieses e confundimento, variáveis estudadas, procedimentos estatísticos empregados, resultados e fatores de exposição (Anexo 1).

Já que o roteiro foi estruturado para análise de artigos científicos plenos, para as outras fontes pesquisadas, como resumos apresentados em congressos científicos, o roteiro de análise foi adaptado (Anexo 2), procurando-se extrair o maior volume possível de informações, de forma comparativa.

4. RESULTADOS

Foram localizadas e analisadas 45 produções científicas referentes as enteroparasitoses em populações indígenas no Brasil. Deste total, 22 eram artigos plenos publicados em periódicos nacionais e internacionais, 3 dissertações de mestrado, 1 tese de doutorado e 19 resumos publicados em anais de congressos científicos.

Cabe ressaltar que foram localizados estudos em duplicata, como Lawrence et al. (1980, 1983), publicado em inglês no *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* e em português na *Acta Amazonica*, respectivamente. O mesmo ocorreu com Chernela & Thatcher (1989, 1993), publicado em *Medical Anthropology* e na *Acta Amazonica*, respectivamente. Para fins de análise, foram considerados Lawrence et al. (1980) e Chernela & Thatcher (1989).

Vale também destacar que foi localizado um estudo (Rees & Shelley, 1977) que aborda a análise de um caso clínico de infecção por *Balantidium coli*. Por ser uma investigação de caráter clínico, não foi incluída nas análises subseqüentes.

4.1. ESTUDOS PLENOS

Considerou-se artigo científico pleno todo material publicado em periódico nacional ou estrangeiro, que contem em sua estrutura itens como introdução, material e métodos, resultados e discussão. As dissertações e teses (mestrado e doutorado) foram incluídas e classificadas nesta categoria, pois apresentam uma estrutura complexa que, via de regra, incluem esses componentes. As publicações são apresentadas em ordem cronológica.

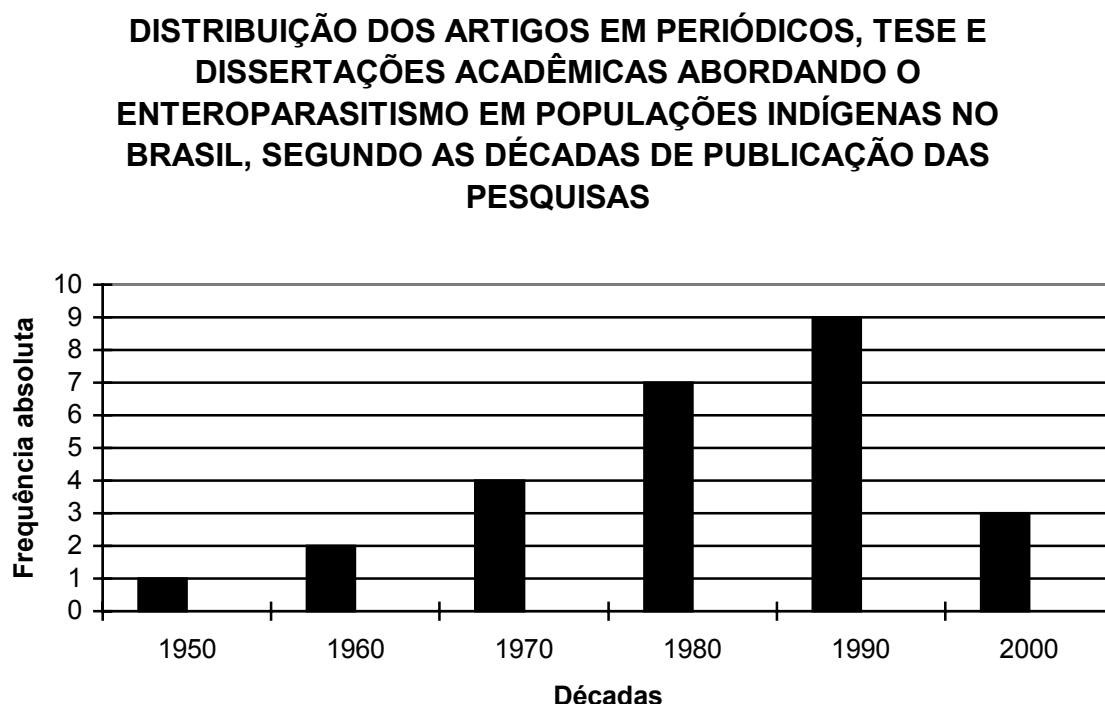
4.1.1. Data de publicação e de realização da pesquisa

Do total de 26 estudos plenos, 22 foram artigos em periódicos, 3 dissertações de mestrado e 1 tese de doutorado.

A publicação mais antiga foi a de Oliveira (1952), cuja pesquisa de campo foi realizada em 1950 (Tabela 1). Foram escassas as publicações nas décadas de 60 e 70, havendo um aumento significativo a partir da década de 80. Aproximadamente um terço (27,0%) das publicações aconteceram nos anos 80; 34,6% nos anos 90 e 11,5% a partir de 2000 (Figura 2).

Observa-se que a maioria dos trabalhos foi publicada 1-2 anos após a realização da pesquisa. Somente 11,5% dos trabalhos foram publicados mais de 5 anos após o trabalho de campo.

Figura 2.



4.1.2. Número de autores e idioma de publicação

O número mínimo de autores por artigo foi um e o máximo nove (Tabela 1). Dentre os artigos, 73,1% foram escritos por autores nacionais, 15,4% por estrangeiros e 11,5% pela associação entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Em relação ao idioma, 69,2% dos artigos foram publicados em português e 30,8% em inglês. Quanto às dissertações e tese, as quatro foram apresentadas por autores brasileiros e redigidas em português. Apesar da predominância dos autores nacionais, a presença de autores estrangeiros, bem como de publicações conjuntas, é perceptível ao longo de todo o período.

Tabela 1. Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as datas de realização das pesquisas, o número de autores nacionais e estrangeiros e o idioma de publicação.

Estudos plenos	Tipo de publicação	Data de realização das pesquisas	Autores nacionais	Autores estrangeiros	Idioma de publicação
Oliveira (1952)	Artigo pleno	1950	1	0	Português
Aytai (1966)	Artigo pleno	1963	1	0	Português
Neel et al. (1968)	Artigo pleno	1961	0	6	Inglês
Knight & Prata (1972)	Artigo pleno	Agosto de 1970	1	1	Inglês
Perez et al. (1972)	Artigo pleno	Não indicado	3	0	Português
Fagundes Neto (1977)	Tese de doutorado	1974 a 1976	1	0	Português
Bruno (1978)	Dissertação de mestrado	Abril a Novembro de 1977	1	0	Português
Lawrence et al. (1980)	Artigo pleno	1966, 1968, 1976	0	7	Inglês
Coimbra Jr. & Mello (1981)	Artigo pleno	Janeiro de 1981	2	0	Português
Genaro & Ferraroni (1984)	Artigo pleno	Março de 1983	2	0	Português
Santos et al. (1985)	Artigo pleno	Não indicado	3	0	Português
Kameyama (1985)	Dissertação de mestrado	1965 a 1975	1	0	Português
Confalonieri et al. (1989)	Artigo pleno	Novembro de 1985 e Agosto de 1987	3	0	Português
Chernela & Thatcher (1989)	Artigo pleno	Não indicado	0	2	Inglês
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	Artigo pleno	Junho/Julho de 1987	2	0	Português
Ferreira et al. (1991)	Artigo pleno	Julho e Agosto de 1987	4	0	Inglês
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	Artigo pleno	1988	2	0	Português
Ferrari et al. (1992)	Artigo pleno	Outubro de 1990	4	0	Inglês
Ianelli et al. (1995)	Artigo pleno	Agosto de 1993	2	0	Português
Santos et al. (1995)	Artigo pleno	Junho de 1990	3	1	Inglês
Serafim (1997)	Dissertação de mestrado	Novembro de 1995 a Maio de 1996	1	0	Português
Miranda et al. (1998)	Artigo pleno	Abril de 1992 e Fevereiro de 1995	3	0	Português
Miranda et al. (1999)	Artigo pleno	Dezembro de 1996	4	0	Português
Scolari et al. (2000)	Artigo pleno	Outubro de 1998	1	8	Inglês
Fontbonne et al. (2001)	Artigo pleno	1996	5	0	Português
Carme et al. (2002)	Artigo pleno	Outubro de 2000	0	6	Inglês

4.1.3. Periódicos, número de páginas e de referências bibliográficas

Aproximadamente dois terços dos artigos foram publicados em periódicos nacionais (Tabela 2). Dentre eles, destacam-se *Cadernos de Saúde Pública* (27,3%) e *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* (13,6%). A revista estrangeira que concentrou um maior número de publicações foi *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* (9,1%).

O número mínimo de páginas por artigo foi um e o máximo 27. Quanto às dissertações e tese, variaram entre 84 e 163 páginas.

Em relação à quantidade de referências, Oliveira (1952) não apresenta referência bibliográfica, enquanto que no artigo de Coimbra & Santos (1991a) consta 56 referências. Em relação às dissertações e tese, o número mínimo foi 35 e o máximo 130 referências.

Tabela 2. Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo o periódico, dissertação/tese, número de páginas e quantidade de referências bibliográficas citadas.

Estudos plenos	Periódico/Dissertação	Número de páginas	Quantidade de referências citadas
Oliveira (1952)	<i>Revista do Museu Paulista</i>	19	0
Aytai (1966)	<i>Revista da Universidade Católica de Campinas</i>	2	0
Neel et al. (1968)	<i>American Journal of Tropical Medicine and Hygiene</i>	12	64
Knight & Prata (1972)	<i>Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene</i>	2	2
Perez et al. (1972)	<i>Revista de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo</i>	7	5
Fagundes Neto (1977)	<i>Tese de doutorado</i>	163	37
Bruno (1978)	<i>Dissertação de mestrado</i>	132	130
Lawrence et al. (1980)	<i>American Journal of Tropical Medicine and Hygiene</i>	7	26
Coimbra Jr. & Mello (1981)	<i>Memórias do Instituto Oswaldo Cruz</i>	4	3
Genaro et al. (1984)	<i>Revista de Saúde Pública</i>	8	17
Santos et al. (1985)	<i>Cadernos de Saúde Pública</i>	11	17
Kameyama (1985)	<i>Dissertação de mestrado</i>	107	35
Confalonieri et al. (1989)	<i>Memórias do Instituto Oswaldo Cruz</i>	3	11
Chermela et al. (1989)	<i>Medical Anthropology</i>	7	14
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	<i>Cadernos de Saúde Pública</i>	27	56
Ferreira et al. (1991)	<i>Memórias do Instituto Oswaldo Cruz</i>	2	6
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	<i>Cadernos de Saúde Pública</i>	2	10
Ferrari et al. (1992)	<i>Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo</i>	3	9
Ianelli et al (1995)	<i>Cadernos de Saúde Pública</i>	1	2
Santos et al. (1995)	<i>Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo</i>	4	14
Serafim (1997)	<i>Dissertação de mestrado</i>	84	85
Miranda et al. (1998)	<i>Cadernos de Saúde Pública</i>	5	17
Miranda et al. (1999)	<i>Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical</i>	8	17
Scolari et al. (2000)	<i>Tropical Medicine and International Health</i>	6	21
Fontbonne et al. (2001)	<i>Cadernos de Saúde Pública</i>	11	15
Carne et al. (2002)	<i>Parasite</i>	8	14

4.1.4. Local de realização das pesquisas e etnias estudadas

Considerando a distribuição espacial (Figura 3), houve uma concentração de estudos em etnias localizadas na região Norte (50,0%) e na região Centro-Oeste (34,6%).

Os estudos plenos dizem respeito a 43 etnias (Tabela 3). Os povos mais investigados foram os Xavante (11,5% dos estudos plenos) e os povos do Xingu (11,5%). A maior parte dos estudos foi realizada com uma única etnia (65,4%), e um conjunto de 7,7% estudos não mencionou a etnia.

Figura 3.

DISTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS EM PERIÓDICOS, DISSERTAÇÕES E TESE ACADÊMICAS ABORDANDO O ENTEROPARASITISMO EM POPULAÇÕES INDÍGENAS NO BRASIL, SEGUNDO AS MACRO- REGIÕES GEOGRÁFICAS

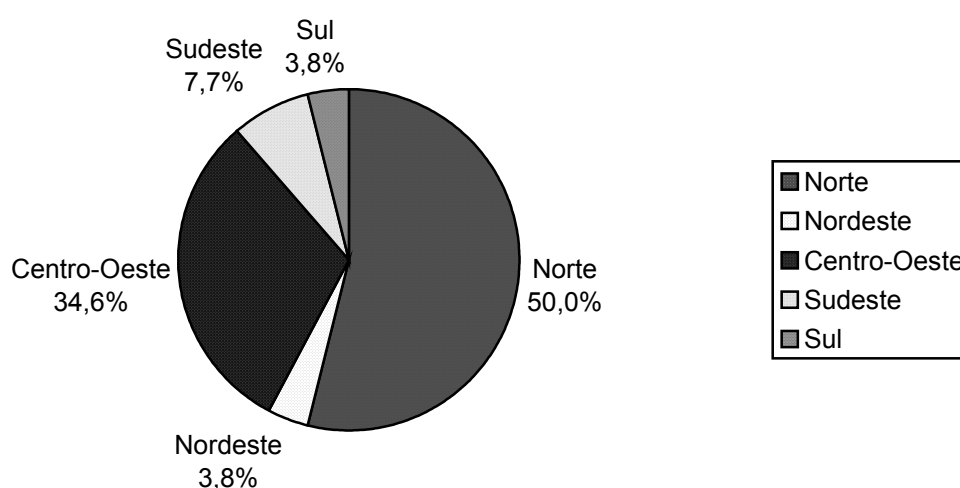


Tabela 3. Publicações na forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as etnias e a localização dos povos pesquisados.

Estudos plenos	Etnias	Localização (macro-região geográfica)
Oliveira (1952)	Karajá	Tocantins (Centro-Oeste)
Aytai (1966)	Mamaindê	Mato Grosso (Centro-Oeste)
Neel et al. (1968)	Xavante	Mato Grosso (Centro-Oeste)
Knight & Prata (1972)	Não especificado	Amazonas (Norte)
Perez et al. (1972)	Guarani, Kaingang e Terena	São Paulo (Sudeste)
Fagundes Neto (1977)	Aweti, Waurá, Kalapalo, Kuikuro, Yawalapiti, Mehinako, Matipu-Nahukwá, Trumai	Alto Xingu (Centro-Oeste)
Bruno (1978)	Karipuna, Palikur, Galibi	Amapá (Norte)
Lawrence et al. (1980)	Yanomami e Kaxinawá	Amazonas (Norte)
Coimbra Jr. & Mello (1981)	Suruí	Rondônia (Norte)
Genaro & Ferraroni (1984)	Nadëb-Maku	Amazonas (Norte)
Santos et al. (1985)	Pakaanovo, Massaká, Ajuru, Canoe, Jaboti, Mequém, Tupari e Macurap	Rondônia (Norte)
Kameyama (1985)	Aweti, Kalapalo, Kamayurá, Kuikuru, Yawalapiti, Mehinaku, Nahukwá, Matipu, Waurá, Kayabi, Juruna, Suyá, Trumai	Parque Nacional do Xingu, Mato Grosso (Centro-Oeste)
Confalonieri et al. (1989)	Yanomami	Roraima (Norte)
Chernela & Thatcher (1989)	Tukano e Maku	Amazonas (Norte)
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	Suruí	Rondônia (Norte)
Ferreira et al. (1991)	Yawalapiti	Parque Nacional do Xingu, Mato Grosso (Centro-Oeste)
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	Zoró	Mato Grosso (Centro-Oeste)
Ferrari et al. (1992)	Karitiana	Rondônia (Norte)
Ianelli et al. (1995)	Xavante	Mato Grosso (Centro-Oeste)
Santos et al. (1995)	Xavante	Mato Grosso (Centro-Oeste)
Serafim (1997)	Guarani	Rio de Janeiro e São Paulo (Sudeste)
Miranda et al. (1998)	Parakanã	Pará (Norte)
Miranda et al. (1999)	Tembé	Pará (Norte)
Scolari et al. (2000)	Não especificado	Paraná (Sul)
Fontbonne et al. (2001)	Pankararu	Pernambuco (Nordeste)
Carme et al. (2002)	Waiãpi	Amapá (Norte, fronteira do Brasil com a Guiana Francesa)

4.1.5. Pesquisas concomitantes: enteroparasitoses e outros temas pesquisados

A maioria das publicações plenas (69,2%) reporta somente informações sobre enteroparasitismo (Tabela 4). Não obstante, 30,8% desenvolveram pesquisas avaliando outras situações relacionadas à saúde, em geral avaliação das condições nutricionais.

Tabela 4. Publicações em forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo outros temas pesquisados.

Estudos plenos	Outros temas pesquisados
Oliveira (1952)	Avaliação do estado geral de saúde.
Aytai (1966)	Avaliação do estado geral de saúde
Neel et al. (1968)	Avaliação do estado de saúde através do exame de sangue e urina.
Knight & Prata (1972)	-
Perez et al. (1972)	Levantamento da fauna planorbídica do Estado de São Paulo.
Fagundes Neto (1977)	Avaliação do estado nutricional.
Bruno (1978)	-
Lawrence et al. (1980)	-
Coimbra & Mello (1981)	-
Genaro & Ferraroni (1984)	Investigação sobre malária.
Santos et al. (1985)	-
Kameyama (1985)	-
Confalonieri et al. (1989)	-
Chernela & Thatcher (1989)	-
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	Avaliação do estado nutricional.
Ferreira et al. (1991)	-
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	-
Ferrari et al. (1992)	-
Ianelli et al (1995)	-
Santos et al. (1995)	-
Serafim (1997)	Avaliação do estado nutricional.
Miranda et al. (1998)	-
Miranda et al. (1999)	-
Scolari et al. (2000)	-
Fontbonne et al. (2001)	-
Carme et al. (2002)	-

4.1.6. Vinculação institucional

A análise da vinculação institucional dos autores aponta para 29 instituições, 10 (38,5%) delas estrangeiras, em geral norte-americanas (Tabela 5). Apenas um estudo (Chernela & Thatcher, 1989) não continha informação quanto à vinculação institucional. Em 73,1% das publicações os autores são unicamente de instituições nacionais, em 11,5% unicamente de instituições estrangeiras e em 11,5% há a associação entre instituições nacionais e estrangeiras. A Escola Nacional de Saúde Pública e a Universidade de São Paulo aparecem em 19,2% das publicações cada, e a Universidade de Brasília em 15,4%. Entre as instituições estrangeiras, a University of Michigan Medical School e a Louisiana State University Medical Center destacam-se como vinculadas a 7,7% das publicações.

4.1.7. Agências financiadoras

A fonte de financiamento das pesquisas não foi citada em 42,3% dos estudos plenos (Tabela 5). A FUNAI é mencionada como tendo oferecido apoio em 11,5% dos trabalhos e o Ministério da Saúde financiou 7,7% das pesquisas. Quanto às agências internacionais, a Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research financiou 11,5% e o David C. Skomp Fund, fomentou 7,7% das pesquisas.

Tabela 5. Publicações em forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo a vinculação institucional e as agências financiadoras das pesquisas.

Estudos plenos	Vinculação institucional	Agência financiadora
Oliveira (1952)	Serviço de Proteção aos Índios (Brasil)	Não indicado
Aytai (1966)	Universidade Católica de Campinas	Não indicado
Neel et al. (1968)	University of Michigan Medical School, University of North Carolina e Louisiana State University (Estados Unidos)	Não indicado
Knight & Prata (1972)	London School of Tropical Medicine and Hygiene (Inglaterra) e Universidade de Brasília (Brasil)	Não indicado
Perez et al. (1972)	Universidade de São Paulo (Brasil)	Fundação Nacional do Índio (Brasil)

Cont.

Fagundes Neto (1977)	Universidade Estadual de Campinas (Brasil)	Não indicado
Bruno (1978)	Escola Paulista de Medicina	Não indicado
Lawrence et al. (1980)	Centers for Disease Control, University of Michigan Medical School e Louisiana State University (Estados Unidos)	National Science Foundation e Department of Energy (Estados Unidos)
Coimbra Jr. & Mello (1981)	Universidade de Brasília (Brasil)	Não indicado
Genaro & Ferraroni (1984)	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Universidade do Amazonas (Brasil)	Não indicado
Santos et al. (1985)	Universidade de Brasília e Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia (Brasil)	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Brasil)
Kameyama (1985)	Universidade de São Paulo (Brasil)	Não indicado
Confalonieri et al. (1989)	Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz (Brasil)	Não indicado
Chernela & Thatcher (1989)	Não citado	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Brasil)
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz (Brasil)	Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, Sigma-Xi Society for Scientific Research e David C. Skomp Fund (Estados Unidos)
Ferreira et al. (1991)	Universidade de São Paulo, Universidade Estadual de Maringá e Escola Paulista da Medicina (Brasil)	Não indicado
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz (Brasil)	Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, David C. Skomp e William and Flora Hewlett Foundation (Estados Unidos)
Ferrari et al. (1992)	Fundação Nacional do Índio e Universidade de São Paulo (Brasil)	Não indicado
Ianelli et al. (1995)	Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz e Fundação Nacional do Índio (Brasil)	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Brasil)
Santos et al. (1995)	Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz, Museu Nacional (Brasil) e Hunter College (Estados Unidos)	Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research e MacArthur Foundation (Estados Unidos)
Serafim (1997)	Universidade de São Paulo (Brasil)	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e Ministério da Saúde (Brasil)
Miranda et al. (1998)	Universidade Federal do Pará (Brasil)	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. (Brasil)
Miranda et al. (1999)	Universidade Federal do Pará (Brasil)	Fundação Nacional do Índio (Brasil)
Scolari et al. (2000)	Hospital São Francisco (Brasil); Universidade de Pavia, Hospital Geral de Macerata e Universidade de Brescia (Itália)	College of Physicians (Itália)
Fontbonne et al. (2001)	Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães e Universidade Federal de Pernambuco (Brasil)	Ministério da Saúde, Fundação Nacional do Índio e Banco Mundial (Brasil)
Carme et al. (2002)	Universidade de Antilhas-Guyane (Guiana Francesa)	Smithkline Beechans (Estados Unidos)

4.1.8. Desenho do estudo

A maior parte das publicações (92,3%) foi estudo de prevalência. Oliveira (1952) e Aytai (1966) indicam que o intuito era a coleta de um conjunto maior de amostras, mas não foi possível devido a pouca participação dos indivíduos.

4.1.9. Procedimentos de seleção das amostras

Em geral, os estudos não indicam detalhadamente quais foram os procedimentos de amostragem empregados. A ampla maioria utilizou a amostragem por conveniência (Tabela 6), ou seja, foi realizada a coleta do maior número possível de amostras dos habitantes das comunidades. Em alguns casos, foi possível incluir um número expressivo de indivíduos, de modo que a amostragem tornou-se de caráter universal. Apenas três estudos utilizaram planos de amostragem que podem ser definidos como amostragem aleatória simples e amostragem por conglomerado.

Tabela 6. Publicações em forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo os procedimentos amostrais adotados, faixas etárias incluídas, população total e porcentagem de população incluída no estudo.

Estudos plenos	Procedimentos amostrais	Faixa etária	População total	Porcentagem de população total incluída (%)
Oliveira (1952)	Estudo de caso	I (1 a 18 anos)	NI	-
Aytai (1966)	Estudo de caso	NI	21 habitantes	-
Neel et al. (1968)	Amostragem de conveniência (60 amostras)	I (7 a 40 anos)	Aproximadamente 226 habitantes	26,5
Knight & Prata (1972)	NI (43 amostras)	I (10 a 69 anos)	NI	-
Perez et al. (1972)	Amostragem de conveniência	NI	Posto Araribá: 260 habitantes; posto Vanuire: 150 habitantes e posto Icatu com 47 habitantes	-
Fagundes Neto (1977)	Amostragem de conveniência (40 amostras)	I (crianças até cinco anos)	811	4,9
Bruno (1978)	Amostragem de conveniência	I (7-14 anos)	Caripunas: 709 habitantes; Palikur: 520 habitantes e Galibi: 686 habitantes	-

Cont.

Lawrence et al. (1980)	Amostragem de conveniência	I	202 na vila 03ABC, 242 na vila 08ABC, 1250 na vila Umariçu, 130 na vila Três Unidos; 1800 em Cana Brava	-
Coimbra & Mello (1981)	Amostragem universal (200 amostras)	NI	227	88,1
Genaro & Ferraroni (1984)	Amostragem universal (49 amostras)	I (0 a 10 anos; 11 a 20 anos; 21 a 30 anos; 31 a 40 anos; 41 a 50 anos; 50 anos ou mais)	79	62,0
Santos et al. (1985)	Amostragem de conveniência (639 amostras)	I	1400	45,6
Kameyama (1985)	Amostragem de conveniência (349 amostras)	I (menos de 10 anos e com 10 anos ou mais)	Entre 1050 e 1250	27,9
Confalonieri et al. (1989)	NI (1985:30 amostras da Serra dos Surucucus e 1987: 35 do rio Macujai)	I (inquérito de 1985: menos de um ano até 52 anos; Inquérito de 1987: 1 ano até 43 anos).	NI	-
Chernela & Thatcher (1989)	Amostragem de conveniência (498 amostras)	I (menos de um ano até 70 anos)	10.000 Tukano e 1.700 Maku	4,6
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	NI (40 amostras)	I (0-8,9 anos)	NI	-
Ferreira et al. (1991)	Amostragem de conveniência (69 amostras)	NI	147	46,9
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	Amostragem universal (173 amostras)	NI	220	78,6
Ferrari et al. (1992)	Amostragem universal	I	111	100
Ianelli et al (1995)	Amostragem de conveniência (82 amostras)	NI	209	39,2
Santos et al. (1995)	Amostragem de conveniência (128 amostras)	NI	461	27,8
Serafim (1997)	Amostragem de conveniência (90 amostras)	I (0 a 65 meses)	1959	4,6
Miranda et al. (1998)	Amostragem de conveniência (1992:126 amostras; 1995:174 amostras)	I (0 a 5 anos; 5 a 10 anos; 10 a 15 anos; 15 anos ou mais)	215 (1992)	58,6 (1992)
Miranda et al. (1999)	Amostragem universal	I	93	-
Scolari et al. (2000)	Amostragem aleatória simples	I (5 a 15 anos)	400	-
Fontbonne et al. (2001)	Amostragem por conglomerado (417 amostras)	NI	NI	-
Carme et al. (2002)	Amostragem aleatória simples (138 amostras)	NI	370 índios, 5 professores e 1 enfermeira	-

Legenda: I - Identificado; NI – Não identificado.

4.1.10. Critérios diagnósticos

Nota-se grande heterogeneidade no que diz respeito a utilização de técnicas de diagnóstico (Tabela 7). A maioria dos estudos utilizou somente uma técnica, mas 42,3% das pesquisas utilizaram duas ou mais técnicas de diagnóstico. Deve-se mencionar que uma mesma técnica recebeu diferentes designações nos vários estudos, tendo-se procurado efetuar uma padronização da terminologia de modo a facilitar a análise comparativa (ver nota na Tabela 7).

A distribuição da utilização de técnicas de diagnóstico nos 26 estudos foi a seguinte: Lutz (61,5%); exame direto (26,9%); Ritchie (15,4%); Willis (11,5%); Harada-Mori (7,7%); Faust (11,5%); Baermann & Moraes (3,8%); Kato-Katz (11,5%); Stool & Hausseer (3,8%) e Simões Barbosa (3,8%). Os artigos de Oliveira (1952) e Aytai (1966) não mencionam a técnica de diagnóstico.

Somente cinco estudos empregaram técnicas quantitativas, como Kato-Katz, Simões Barbosa e Stoll & Hausser, em geral associadas a outras técnicas qualitativas. Nenhum estudo utilizou a tamização, que é uma técnica específica para detecção de proglotes de *Taenia* sp.. Também não houve utilização do swab anal ou fita gomada para detecção de *E. vermicularis*.

A utilização de fixadores foi mencionada em 57,7% das publicações (Tabela 7). Os mais utilizados foram: MIF (30,8%), Formol (23,1%), PVA (7,7%) e AFA (3,8%). Deve-se mencionar que, no caso de exame direto (realizado no campo), em geral não se espera que haja uso de fixadores. O mesmo pode ocorrer com o emprego do método de Lutz, quando o exame é feito no campo.

Apenas três estudos trazem referências sobre o número de lâminas examinadas por amostra, variando entre 1 e 5.

Tabela 7. Publicações em forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as técnicas de diagnóstico, os fixadores e o número de lâminas utilizados nas pesquisas.

Estudos plenos	Técnicas	Fixadores	Número de lâminas
Oliveira (1952)	Não indicado	Não indicado	Não indicado
Aytai (1966)	Não indicado	Não indicado	Não indicado
Neel et al. (1968)	“Ritchie” ¹ (centrifugação por formalina-éter)	Não indicado	Não indicado
Knight & Prata (1972)	Exame direto e “Ritchie” ¹ (concentração por formol-éter)	“Formol” ¹ e PVA (álcool-polivinílico)	Não indicado
Perez et al. (1972)	“Lutz” ¹ (Hoffmann), Faust e Willis	Não citado	duas para cada amostra
Fagundes Neto (1977)	Harada-Mori e Kato-Katz	MIF (mertiolate, iodo e formol)	Não indicado
Bruno (1978)	Exame direto	Não indicado	Não indicado
Lawrence et al. (1980)	Exame direto e “Ritchie” ¹ (concentração por formalina-éter)	“MIF” ¹ (mertiolate, iodo e formol), formol e PVA (álcool-polivinílico)	Não indicado
Coimbra Jr. & Mello (1981)	“Lutz” ¹ (sedimentação de Lutz)	Não indicado	Não indicado
Genaro & Ferraroni (1984)	Ritchie	MIF (mertiolate, iodo e formol)	Não indicado
Santos et al. (1985)	“Lutz” ¹ (sedimentação de Lutz)	Formol	Não indicado
Kameyama (1985)	“Lutz” ¹ (Hoffmann), Faust, Willis, Stool & Hausseer	Não indicado	uma lâmina por amostra e por técnica
Confalonieri et al. (1989)	“Lutz” ¹ (sedimentação de Lutz)	MIF (mertiolate, iodo e formol)	cinco para cada amostra
Chernela & Thatcher (1989)	“Faust” ¹ (microflutuação), Harada-Mori e “Lutz” ¹ (sedimentação centrífuga)	AFA (álcool, ácido acético glacial e formol)	Não indicado
Coimbra Jr. et al. (1991a)	“Lutz” ¹ (sedimentação de Lutz)	Não indicado	Não indicado
Ferreira et al. (1991)	Willis, “Lutz” ¹ (Hoffmann) e Exame direto	“MIF” ¹ (mertiolate, iodo e formol)	Não indicado
Coimbra Jr. et al. (1991b)	“Lutz” ¹ (sedimentação de Lutz)	Formol	Não indicado
Ferrari et al. (1992)	“Lutz” ¹ (Hoffmann)	“MIF” ¹ (mertiolate, iodo e formol)	Não indicado
Ianelli et al (1995)	“Lutz” ¹ (sedimentação de Lutz)	MIF (mertiolate, iodo e formol)	Não indicado

Cont.

Santos et al. (1995)	“Lutz” ¹ (sedimentação de Lutz) e Simões Barbosa	“Formol” ¹	Não indicado
Serafim (1997)	“Lutz” ¹ (Hoffmann)	Formol	Não indicado
Miranda et al. (1998)	“Lutz” ¹ (Hoffmann) e Exame direto	Não indicado	Não indicado
Miranda et al. (1999)	“Lutz” ¹ (sedimentação) e Exame direto	Não indicado	Não indicado
Scolari et al. (2000)	Kato-Katz	Não indicado	Não indicado
Fontbonne et al. (2001)	“Lutz” ¹ (sedimentação)	Não indicado	Não indicado
Carne et al. (2002)	Exame direto, Kato-Katz e Baermann & Moraes	MIF (mertiolate, iodo e formol)	Não indicado ¹

¹ Nota: Na tabela 7, as técnicas descritas pelos autores como Hoffmann, Pons e Janer, sedimentação de Lutz, sedimentação centrífuga e sedimentação são referidas como “Lutz”; microflutuação como “Faust”; centrifugação por formalina-éter, concentração por formol-éter e concentração por formalina-éter padronizadas como “Ritchie”. Quanto aos fixadores, formalina é referido como “formol” e MF como “MIF”.

4.1.11. Controle de vieses e fatores de confundimento nos estudos plenos

Com poucas exceções, os autores não fazem referências ao controle de vieses e à ocorrência de fatores de confundimento.

Kameyama (1985) descreve um possível viés de seleção. Segundo este autor, as amostras podem ter sofrido distorções tais como: a falta de proporcionalidade em relação às diversos subgrupos que formavam cada grupo pesquisado e a mesma distorção em relação às faixas etárias. Viés de informação também foi indicado, uma vez que as técnicas de diagnóstico utilizadas não apresentavam sensibilidade suficiente para detectar algumas formas parasitárias e/ou diferenciar espécies com características semelhantes. Com intuito de minimizar a distorção relacionada à representatividade das amostras por faixa etária, na análise estatística foram considerados apenas dois grupos etários. Quanto ao viés de informação, procurou-se utilizar técnicas de diagnóstico clássicas, além de um rigoroso preparo do material a ser examinado.

Miranda et al. (1998) indicam que pode ter ocorrido um viés de seleção devido o tamanho insuficiente da amostra, porém não descreve se foram realizadas medidas para minimizar esta distorção.

Miranda et al. (1999) mencionam um possível viés de informação devido às técnicas de diagnóstico utilizadas. Como medida de controle, todas as amostras foram examinadas através duas técnicas.

Fontbonne et al. (2001) menciona que o tamanho das famílias pode ter constituído um fator de confundimento, uma vez que foram feitas análises relacionando tamanho das famílias com o número de espécies diferentes de parasitas. Também pode ter ocorrido um viés de informação, quando se procurou relacionar as características das casas e o número de membros da família. Para contornar o fator de confundimento e o viés de informação, foi criada a variável “número de espécie de parasitos por pessoa”.

4.1.12. Variáveis reportadas nos resultados

Como indicado na Tabela 8, as variáveis mais frequentemente destacadas nos resultados foram: espécie parasitária (96,1%), faixa etária (84,6%) e sexo (80,8%). Uma porcentagem menor de estudos apresenta informações quanto à identificação das aldeias (34,6%) (que se refere ao nome das aldeias e/ou a quantidade de aldeias nas quais o estudo foi realizado) e às características das moradias (19,2%). Como características das moradias, incluem-se dados sobre condições da casa (alvenaria ou não), fontes de água utilizada, destino do lixo e o uso de banheiros ou latrinas.

Fontbonne et al. (2001) descrevem variáveis criadas para quantificar o estado parasitológico das famílias pesquisadas, quais sejam: número de parasitas, número de parasitas por pessoa e a proporção de pessoas infectadas na família.

Tabela 8. Publicações em forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as variáveis reportadas nos resultados.

Estudos plenos	Resultado segundo sexo	Resultado segundo idade	Espécie parasitária	Características das moradias	Identificação das aldeias
Oliveira (1952)	NI	NI	NI	NI	NI
Aytai (1966)	NI	NI	I	NI	NI
Neel et al. (1968)	I	I	I	NI	NI
Knight & Prata (1972)	NI	NI	I	NI	NI
Perez et al. (1972)	I	I	I	NI	I
Fagundes Neto (1977)	I	I	I	I	I
Bruno (1978)	I	I	I	I	I
Lawrence et al. (1980)	I	I	I	NI	I
Coimbra Jr. & Mello (1981)	NI	I	I	NI	NI
Genaro & Ferraroni (1984)	I	I	I	NI	NI
Santos et al. (1985)	I	I	I	NI	I
Kameyama (1985)	I	I	I	I	I
Confalonieri et al. (1989)	I	I	I	NI	NI
Chernela & Thatcher (1989)	I	I	I	NI	I
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	I	I	I	NI	NI
Ferreira et al. (1991)	I	I	I	NI	NI
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	NI	NI	I	NI	NI
Ferrari et al. (1992)	I	I	I	NI	NI
Ianelli et al. (1995)	I	I	I	NI	NI

Cont.

Santos et al. (1995)	I	I	I	NI	NI
Serafim (1997)	I	I	I	I	I
Miranda et al. (1998)	I	I	I	NI	NI
Miranda et al. (1999)	I	I	I	NI	NI
Scolari et al. (2000)	I	I	I	I	NI
Fontbonne et al. (2001)	I	I	I	NI	NI
Carme et al. (2002)	I	I	I	NI	I

Legenda: I – Indicado; NI – Não indicado

4.1.13. Procedimentos estatísticos

A Tabela 9 lista os procedimentos quantitativos utilizados nos estudos plenos. A ampla maioria dos estudos reporta a frequência de parasitismo segundo espécie. Medidas de tendência central e de dispersão, como média (19,2%), mediana (3,8%), desvio padrão (15,4%) e coeficiente de variação (3,8%) aparecem numa quantidade menor de estudos, o que se aplica também para medidas de correlação (coeficiente de Pearson). Os testes estatísticos mais comumente empregados foram o qui-quadrado, Fisher e o teste t-Student. Outros testes empregados em menor frequência foram: Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney e Wilconx .

Tabela 9. Publicações em artigos em periódicos, dissertações e teses acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as análises estatísticas desenvolvidas nas pesquisas.

Estudos plenos	Frequência	Medidas de tendência central e de dispersão	Medidas de correlação e outros procedimentos estatísticos
Oliveira (1952)	Não indicado	Não indicado	Não indicado
Aytai (1966)	Não indicado	Não indicado	Não indicado
Neel et al. (1968)	Indicado	Média e desvio padrão	Não indicado
Knight & Prata (1972)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Perez et al. (1972)	Indicado	Não indicado	Não indicado

Cont.

Fagundes Neto (1977)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Bruno (1978)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Lawrence et al. (1980)	Indicado	Média, desvio padrão e coeficiente de variação	Não indicado
Coimbra Jr. & Mello (1981)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Genaro & Ferraroni (1984)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Santos et al. (1985)	Indicado	Não indicado	Qui-quadrado
Kameyama (1985)	Indicado	Não indicado	Qui-quadrado, Kolmogorov-Smirnov, coeficiente de Kendall e coeficiente de associação de Tchopow
Confalonieri et al. (1989)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Chernela & Thatcher (1989)	Indicado	Média	Não indicado
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	Indicado	Não indicado	Qui-quadrado
Ferreira et al. (1991)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Ferrari et al. (1992)	Indicado	Não indicado	t-Student
Ianelli et al. (1995)	Indicado	Não indicado	Não indicado
Santos et al. (1995)	Indicado	Média e desvio-padrão	Qui-quadrado e Fisher
Serafim (1997)	Indicado	Não indicado	Qui-quadrado e Fisher
Miranda et al. (1998)	Indicado	Não indicado	Qui-quadrado, Fisher, Kruskal-Wallis, coeficiente de Pearson e Wilcoxon
Miranda et al. (1999)	Indicado	Mediana	Não indicado
Scolari et al. (2000)	Indicado	Não indicado	Qui-quadrado, e Fisher
Fontbonne et al. (2001)	Indicado	Média, desvio-padrão	t-Student
Carne et al. (2002)	Indicado	Não indicado	Qui-quadrado, t-Student, Fisher e Mann-Whitney

4.1.14. Resultados

Aproximadamente 46,2% das publicações apresentam os resultados por sexo, 53,8% por faixa etária e 69,2% pela presença do poliparasitismo (Tabela 10). Todos os estudos apresentam frequências de ocorrência de helmintos e protozoários, ainda que de forma não uniforme no tocante a distribuição por sexo, idade e outras variáveis relevantes.

A ampla maioria dos estudos evidenciou a presença das seguintes espécies, incluindo helmintos e protozoários: *Ascaris lumbricoides* (96,1%), *ancilostomídeos* (88,5%), *Trichuris trichiura* (84,6%), *Strongyloides stercoralis* (73,1%), *Enterobius vermicularis* (57,7%), *Entamoeba histolytica* (84,6%), *Giardia lamblia* (84,6%), *Entamoeba coli* (69,2%), *Iodameba bütschlii* (57,7%), *Endolimax nana* (53,8%). Outras

espécies foram reportadas em menos da metade das amostras analisadas: *Hymenolepis nana* (42,3%), *Capillaria* sp. (19,2%), *Necator americanus* (7,7%), *Taenia* sp. (7,7%), *Taenia saginata* (3,8%), *Schistosoma mansoni* (3,8%), *Chilomastix mesnili* (42,3%), *Balantidium coli* (3,8%), *Entamoeba* sp. (3,8%), *Entamoeba hartmanni* (3,8%), *Entamoeba hominis* (3,8%), *Dientamoeba fragilis* (3,8%), *Pentatrichomonas hominis* (3,8%) e *Entamoeba dispar* (3,8%).

Tabela 10. Publicações em forma de artigos em periódicos, dissertações e tese acadêmicas abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo os resultados apresentados nas pesquisas.

Estudos plenos	Resultado por sexo	Resultado por faixa etária	Espécies de helmintos e protozoários (prevalência total)	Poliparasitismo
Oliveira (1952)	I	I (3; 18; 55 anos)	<i>Al</i> (sem prevalência)	NI
Aytai (1966)	NI	NI	<i>Al</i> e <i>Anc</i>	NI
Neel et al. (1968)	NI	NI	<i>Al</i> (70,0%), <i>Anc</i> (96,7%), <i>Ss</i> (5,0%), <i>Tt</i> (20,0%), <i>Ev</i> (1,7%), <i>Gl</i> (6,7%), <i>Cm</i> (8,3%), <i>Ec</i> (66,7%), <i>Eh</i> (48,3%), <i>En</i> (28,3%), <i>Ib</i> (25,0%)	NI
Knight & Prata (1972)	NI	NI	<i>Anc</i> (95,0%), <i>Al</i> (70,0%), <i>Tt</i> (91,0%), <i>Ss</i> (26,0%), <i>Enh</i> (16,0%), <i>Gl</i> (12,0%), <i>Ec</i> (42,0%), <i>Ib</i> (12,0%), <i>Cm</i> (7,0%), <i>En</i> (51,0%), <i>Eh</i> (23,0%),	NI
Perez et al. (1972)	NI	NI	<u>Araribá</u> : <i>Gl</i> (8,4%), <i>Eh</i> (6,7%), <i>Ec</i> (39,9%), <i>Esp.</i> (0,8%), <i>Ib</i> (21,4%), <i>En</i> (29,4%), <i>Cm</i> (0,4%), <i>Tsp.</i> (2,9%), <i>Hn</i> (2,1%), <i>Al</i> (15,9%), <i>Anc</i> (76,8%), <i>Ss</i> (8,8%), <i>Ev</i> (1,6%), <i>Tt</i> (18,9%) <u>Vanuie</u> : <i>Eh</i> (3,7%), <i>Gl</i> (15,7%), <i>Ec</i> (39,0%), <i>Esp.</i> (4,5%), <i>Ib</i> (9,7%), <i>En</i> (23,2%), <i>Cm</i> (1,5%), <i>Sm</i> (2,2%), <i>Tsp.</i> (4,5%), <i>Anc</i> (66,1%), <i>Ss</i> (3,7%), <i>Al</i> (15,0%), <i>Tt</i> (18,0%), <i>Ev</i> (0,7%) <u>Icatú</u> : <i>Eh</i> (2,0%), <i>Gl</i> (10,2%), <i>Ec</i> (49,0%), <i>Ib</i> (4,0%), <i>En</i> (24,5%), <i>Sm</i> (4,0%), <i>Anc</i> (69,5%), <i>Ss</i> (8,1%), <i>Al</i> (11,3%), <i>Tt</i> (4,0%)	NI
Fagundes Neto (1977)	NI	NI	<i>Anc</i> (60,0%), <i>Al</i> (12,5%), <i>Ss</i> (12,5%), <i>Tt</i> (5,0%), <i>Ev</i> (7,5%), <i>Ec</i> (47,5%), <i>Gl</i> (12,5%), <i>Ib</i> (22,5%), <i>Eh</i> (2,5%), <i>Cm</i> (5,0%)	I
Bruno (1978)	NI	NI	<u>Caripunas</u> : <i>Al</i> (69,8%), <i>Anc</i> (54,7%), <i>Tt</i> (33,1%), <i>Ss</i> (5,7%), <i>Ev</i> (0,7%), <i>Hn</i> (0,7%), <i>Eh</i> (15,1%), <i>Ec</i> (11,5%), <i>En</i> (20,0%), <i>Ib</i> (14,4%), <i>Gl</i> (14,4%) <u>Palikur</u> : <i>Al</i> (76,2%), <i>Anc</i> (90,5%), <i>Tt</i> (19,0%), <i>Ss</i> (9,5%), <i>Eth</i> (4,8%), <i>Eh</i> (9,5%), <i>Ec</i> (14,3%), <i>En</i> (33,3%), <i>Ib</i> (14,3%), <i>Gl</i> (4,8%) <u>Galibi</u> : <i>Al</i> (78,2%), <i>Anc</i> (80,0%), <i>Tt</i> (49,1%), <i>Ss</i> (10,1%), <i>Hn</i> (0,7%), <i>Eh</i> (16,4%), <i>Ec</i> (30,9%), <i>En</i> (14,5%), <i>Ib</i> (10,9%), <i>Gl</i> (7,3%)	I

Cont.

Lawrence et al. (1980)	NI	I (0-4; 5-9; 10-14; 15-19; 20 anos ou mais)	Al, Anc, Ss, Tt, , Ec, Eh, Eth, Ib, Enh, Bc, Gl, Cm, Df (sem prevalência)	I
Coimbra Jr. & Mello (1981)	NI	NI	Al (53,3%), Anc (43,3%), Ss (33,3%), Tsp. (5,8%), Tt (5,0%), Hn (4,1%), Ev (0,1%), Csp. (1,0%), Gl (3,3%), Eh (0,8%)	NI
Genaro & Ferraroni (1984)	I	I (0-10; 11-20; 21-30; 31-40; 41-50; 51 anos ou mais)	Al (61,2%), Anc (95,9%), Tt (67,3%), Ss (12,2%), Ec (32,6%), En (16,3%), Gl (8,1%), Eh (36,7%), Cm (4,0%), Ph (2,0%)	I
Santos et al. (1985)	NI	I (0-5; 6-10; 11-15; 15 anos ou mais)	Al (21,3%), Anc (12,2%), Ss (3,9%), Ev (2,0%), Tt (1,6%), Csp. (0,2%), Hn (0,3%), Gl (12,7%), Eh (8,8%), Ec (38,8%), Cm (2,0%), Ib (19,6%), En (0,5%)	I
Kameyama (1985)	I	I (<1; 1-3; 3-5; 5-10; 10-20; >= 20 anos)	<u>Grupo I (residentes ao sul):</u> Gl (25,2%), Cm (14,1%), Eh/Enh (52,6%), Ec (74,1%), Ib (33,1%), Ev (11,8%), Al (75,7%), Ss (10,4%), Tt (13,1%), Anc (80,7%) <u>Grupo II (residentes ao norte):</u> Gl (12,1%), Cm (26,2%), Eh/Eha (49,5%), Ec (77,6%), Ib (29,9%), Ev (15,0%), Al (18,5%), Ss (36,4%), Anc (91,6%)	I
Confalonieri & Thatcher (1989)	NI	NI	<u>Serra dos Surucucus:</u> Al (6,7%), Anc (30,0%), Eh (40,0%), Gl (3,3%), Tt (43,3%), Ss (3,3%), Ev (13,3%), Csp. (6,7%) <u>Macujai:</u> Anc (74,2%), Eh (28,5%), Tt (20,0%), Al (14,3), Gl e Csp. (2,9%)	I
Chernela et al. (1989)	NI	NI	Ec (63%), Cm (30,0%), Eh (6,6%), En (5,0%), Ib (12,0%), Eth (3,0%), Gl (5,0%), Bc (6,0%), Tt (77,0%), Al (75,0%), Na (96%), Ev (6,0%), Ss (3,5%)	I
Coimbra Jr. & Santos (1991a)	I	NI	Anc (76,6%), Al (64,5%), Ss (41,1%), Tt (27,4%), Ev (15,3%), Hn (19,4%), Gl (46,8%), Eh (21,8%), Ec (67,7%), Ib (62,9%), Cm (16,9%), En (31,1%)	NI
Ferreira et al (1991)	NI	I (<=1; 2-5; 6-10; 11-20; >=21 anos)	Anc (82,6%), Al (20,3%), Ev (26,1%), Hn (26,1%), Ec (68,1%), Gl (4,3%), En (2,9%), Ib (1,4%)	NI
Coimbra Jr. & Santos (1991b)	NI	NI	Anc (5,2%), Tt (2,3%), Hn (2,9%), Gl (9,8%), Bc (2,9%), Eh (16,8%)	NI
Ferrari et al. (1992)	NI	I (<=1; 2-6; 7-11; 12-16; >16)	Al (18,9%), Anc (0,9%), Tt (0,9%), Ev (0,9%), Hn (10,8%), Eh (4,5%), Ec (10,8%),	I

Cont.

Ianelli et al. (1995)	NI	NI	<i>Al</i> (28,4%), <i>Anc</i> (13,6%), <i>Ss</i> (9,9%), <i>Gl</i> (8,6%), <i>Eh</i> (3,7%), <i>Ec</i> (54,3%), <i>En</i> (4,9%), <i>Ib</i> (23,5%)	I
Santos et al. (1995)	I	I (0-5; 5-10; 10-20; 20-40; > 40 anos)	<i>Al</i> (25,0%), <i>Anc</i> (33,6%), <i>Ss</i> (11,7%), <i>Tt</i> (0,8%), <i>Ev</i> (5,5%), <i>Hn</i> (6,3%), <i>Ec</i> (38,3%), <i>Eh</i> (7,8%), <i>En</i> (0,8%), <i>Gl</i> (8,6%), <i>Ib</i> (3,1%), <i>Csp.</i> (2,3%)	I
Serafim (1997)	I	I (<=6; 6-24; >24 meses)	<i>Al</i> (26,5%), <i>Tt</i> (9,8%), <i>Anc</i> (24,5%), <i>Ss</i> (9,8%), <i>Hn</i> (3,9%), <i>Gl</i> (1,7%), <i>Ib</i> (8,8%), <i>Ec</i> (5,9%), <i>En</i> (5,9%), <i>Eh</i> (4,9%)	I
Miranda et al. (1998)	I	I (0-5; 5-10; 10-15; 15 anos ou mais)	<i>Al</i> , <i>Anc</i> , <i>Tt</i> , <i>Ss</i> , <i>Ev</i> , <i>Eh</i> , <i>Gl</i> (sem prevalência da população total)	I
Miranda et al. (1999)	I	I (<1; 1-4; 5-9; 10-14; >15)	<i>Al</i> (34,4%), <i>Anc</i> (29,0%), <i>Tt</i> (1,1%), <i>Gl</i> (4,3%), <i>Eh</i> (12,9%),	I
Scolari et al. (2000)	I	I (5-7; 8-11; 12-15)	<u>Grupo A (escolares não indígenas):</u> <i>Al</i> (12,5%), <i>Anc</i> (5,8%), <i>Tt</i> (5,1%) <u>Grupo B (escolares indígenas):</u> <i>Al</i> (88,0%), <i>Anc</i> (52,0%), <i>Tt</i> (2,0%)	I
Fontbonne et al. (2001)	I	I (0-4; 5-9; 10-14; >=15 anos)	<i>Al</i> (51,2%), <i>Anc</i> (23,6%), <i>Tt</i> (5,1%), <i>Ts</i> (2,1%), <i>Ss</i> (2,5%), <i>Ec</i> (50,3%), <i>Gl</i> (29,2%), <i>Eh</i> (82,4%), <i>Ib</i> (5,9%)	I
Carme et al. (2002)	I	NI	<i>Na</i> (sem prevalência), <i>Al</i> (13,4%), <i>Tt</i> (1,8%), <i>Ev</i> (2,7%), <i>Csp.</i> (6,3%), <i>Gl</i> (14,5%), <i>Eh/Ed</i> (16,7%), <i>Ec</i> (58%), <i>Cm</i> (27,5%)	I

Legenda: I – Indicado; NI – Não indicado

Al: *Ascaris lumbricoides*; *Anc*: *Ancilostomídeos*; *Bc*: *Balantidium coli*; *Ch*: *Capillaria hepatica*; *Csp.*: *Capillaria sp.*; *Cm*: *Chilomastix mesnili*; *Df*: *Dientamoeba fragilis*; *Ec*: *Entamoeba coli*; *Ed*: *Entamoeba dispar*; *Ei*: *Entamoeba hominis*; *En*: *Endolimax nana*; *Eh*: *Entamoeba histolytica*; *Enh*: *Entamoeba hartmanni*; *Esp*: *Entamoeba sp.*; *Eth*: *Enteromonas hominis*; *Ev*: *Enterobius vermicularis*; *Gl*: *Giardia lamblia*; *Hn*: *Himenolepys nana*; *Ib*: *Iodameba bütschlii*; *Na*: *Necator americanus*; *Ph*: *Pentatrichomonas hominis*; *Ss*: *Strongyloides stercoralis*; *Sm*: *Schistosoma mansoni*; *Ts*: *Taenia saginata*; *Tsp.*: *Taenia sp.*

4.1.15. Fatores de exposição

Em relação aos fatores de exposição, os estudos mencionam aspectos ligados aos padrões de assentamento, condições dos indivíduos e do ambiente e fatores sócio-históricos. Não há uniformidade na forma como esses fatores são reportados nos diversos trabalhos, sendo de certo modo difícil resgatar essas informações. Aproximadamente um quarto dos estudos não faz referência a quaisquer fatores de exposição. Aspectos ligados a padrão de assentamento e a fatores sócio-históricos são referidos em aproximadamente 20-30% dos estudos. Os aspectos mais comumente indicados referem-se às condições do indivíduo e do ambiente, que aparecem em aproximadamente metade dos trabalhos. O item “condições do indivíduo e do ambiente” diz respeito a aspectos climáticos e do solo, hábitos como andar descalço, defecar próximo ao domicílio e a presença de lixo nos arredores das moradias. Por “fatores sócio-históricos” entende-se aqueles relacionados às experiências de interação com a sociedade nacional que podem influenciar a ocorrência de parasitismo (sedentarismo, circunscrição territorial, adensamento populacional, etc.).

4.1.16. Tratamento

As publicações mencionam duas categorias de tratamento: (1) aqueles efetuados pelos serviços de saúde rotineiramente e anteriormente à realização da pesquisa e (2) aqueles administrados uma vez que os resultados da pesquisa foram obtidos.

No primeiro grupo, Santos et al. (1985) destacam que a baixa positividade detectada entre as populações dos vales dos rios Guaporé e Mamoré deve-se ao fato das mesmas terem sido tratadas com anti-helmíntico polivalente. A pesquisa realizada por Ianelli et al. (1995) foi desenvolvida seis meses após a população Xavante ter sido tratada com mebendazol. Coimbra & Santos (1991b) citam que a população Zoró vinha sendo tratada em massa com mebendazol em intervalos de 4-5 meses. Fontbonne et al (2001) descrevem que a população Pankararu foi tratada com mebendazol um ano antes do início da pesquisa. Carme et al. (2002) descrevem que foram administrados albendazol e palmoato de pirantel seis meses antes do início da pesquisa em 17 índios Wayampi positivos para helmintos, e

em seguida 20 índios positivos para protozoários foram tratados com metronidazol e tinidazol.

No segundo grupo, Genaro & Ferraroni (1984), após a obtenção dos resultados dos exames, administraram anti-helmíntico polivalente a todos os indivíduos positivos. Ferrari et al. (1992) administraram tratamento entre os indivíduos positivos da população Karitiána. Santos et al. (1995) descrevem que foi administrado tratamento em massa com mebendazol na população Xavante.

4.2. RESUMOS DE CONGRESSOS

Dos 19 resumos acessados e analisados, 52,6% foram apresentados em congressos de Medicina Tropical; 26,3% de Epidemiologia; 15,8% de Parasitologia e 5,3% da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (Tabela 11).

Quanto ao ano de apresentação, a distribuição foi a seguinte: 1985 (5,3%); 1987 (5,3%), 1991 (10,5%), 1994 (10,5%), 1996 (15,8%), 1998 (15,8%), 2001 (21,1%) e 2002 (15,8%).

Tabela 11. Lista de resumos publicados em anais de congressos abordando o tema enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil.

Resumos	Congressos
Santos et al. (1985)	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (1985)
Confalonieri et al. (1987)	Parasitologia (1987)
Machado & Costa-Cruz (1991)	Medicina Tropical (1991)
Machado et al. (1991)	Medicina Tropical (1991)
Anaruma et al. (1994)	Medicina Tropical (1994)
Martins & Menezes (1994)	Medicina Tropical (1994)
Filho et al. (1996)	Medicina Tropical (1996)
Martins & Tavares (1996a)	Medicina Tropical (1996)
Martins & Tavares (1996b)	Medicina Tropical (1996)
Fontbonne et al. (1998)	Epidemiologia (1998)
Freese et al. (1998)	Epidemiologia (1998)
Miranda et al. (1998)	Medicina Tropical (1998)
Ianelli et al. (2001)	Medicina Tropical (2001)
Jesús & Santos (2001)	Parasitologia (2001)
Martins et al. (2001)	Medicina Tropical (2001)
Mitsuka-Breganó et al. (2001)	Parasitologia (2001)
Cardoso et al. (2002)	Epidemiologia (2002)
Leite et al. (2002)	Epidemiologia (2002)
Wiebbelling & Silveira (2002)	Epidemiologia (2002)

4.2.1. Data de realização da pesquisa

Dentre os resumos apresentados, somente 9 (47,4%) indicam as datas de realização das pesquisas (Tabela 12). Pode-se observar que aproximadamente um terço (36,8%) das pesquisas foram desenvolvidas na década de 90.

4.2.2. Número de autores por resumo

A distribuição de autores por resumo foi a seguinte: 2 autores (31,6%), 3 (26,3%), 4 (26,3%), 5 (10,5%) e um resumo apresentou 11 autores (Tabela 12).

Tabela 12. Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as datas de realização das pesquisas e o número de autores por resumo.

Resumos	Data de realização da pesquisa	Número de autores
Santos et al. (1985)	1983	3
Confalonieri et al. (1987)	Não indicado	5
Machado & Costa-Cruz (1991)	1990	2
Machado et al. (1991)	1990	3
Anaruma et al. (1994)	1993	5
Martins & Menezes (1994)	1992	2
Filho et al. (1996)	Não indicado	4
Martins & Tavares (1996a)	1995	2
Martins & Tavares (1996b)	1995	2
Fontbonne et al. (1998)	Não indicado	4
Freese et al. (1998)	Não indicado	4
Miranda et al. (1998)	1996	4
Ianelli et al. (2001)	Não indicado	3
Jesús & Santos (2001)	Não indicado	2
Martins et al. (2001)	Não indicado	3
Mitsuka-Breganó et al. (2001)	Não indicado	11
Cardoso et al. (2002)	Não indicado	3
Leite et al. (2002)	Não indicado	4
Wiebbelling & Silveira (2002)	2001	2

4.2.3. Local de realização da pesquisa e etnias estudadas

Considerando a distribuição espacial, 68,8% das pesquisas foram realizadas na região Norte; 15,8% no Nordeste; 10,5% no Centro-Oeste; 10,5% no Sul e 5,3% no Sudeste (Tabela 13 e Figura 4).

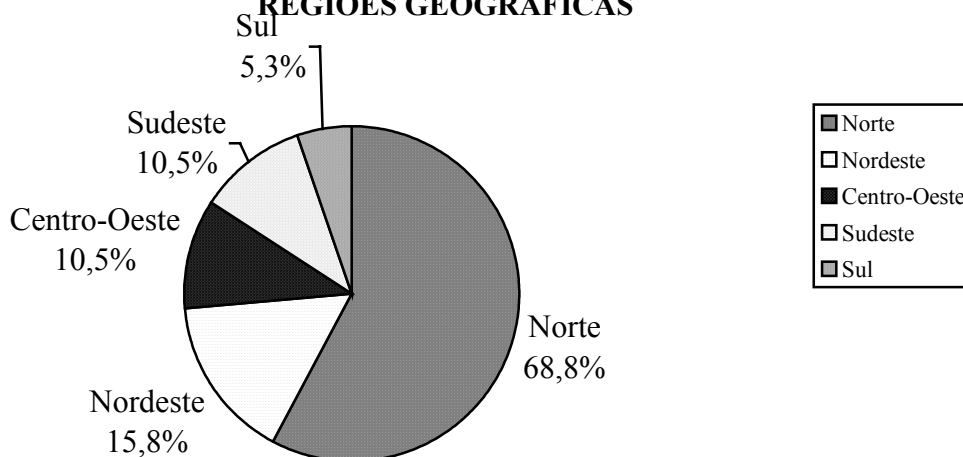
Foram desenvolvidas pesquisas em 18 etnias, dentre as quais destacam-se: Guarani (10,5%), Suruí (10,5%), Waimiri-Atroari (10,5%), Pankararu (10,5%), Kayapó (10,5%) e 10,5% dos estudos não indicam a etnia pesquisada.

Tabela 13. Publicações em anais de congressos abordando o tema do enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as etnias e a localização dos povos pesquisados.

Resumos	Etnias	Localização (macro-região geográfica)
Santos et al. (1985)	Karitiana	Rondônia (Norte)
Confalonieri et al. (1987)	Yanomami	Roraima (Norte)
Machado & Costa-Cruz (1991)	Surui	Rondônia (Norte)
Machado et al. (1991)	Surui	Rondônia (Norte)
Anaruma et al. (1994)	Panará, Suyá, Juruna (Parque Nacional do Xingu) e Kayapó	Mato Grosso (Centro-Oeste) e Pará (Norte)
Martins & Menezes (1994)	Parakanã	Pará (Norte)
Filho et al. (1996)	Kayapó, Awá-Guaja e Wayana-Aparai	Pará (Norte), Maranhão (Nordeste) e Amapá (Norte)
Martins & Tavares (1996a)	Waimiri-Atroari	Amazonas (Norte)
Martins & Tavares (1996b)	Waimiri-Atroari	Amazonas (Norte)
Fontbonne et al. (1998)	Pankararu	Pernambuco (Nordeste)
Freese et al. (1998)	Pankararu	Pernambuco (Nordeste)
Miranda et al. (1998)	Tembé	Amazônia (Norte)
Ianelli et al. (2001)	Kaxinawá	Acre (Norte)
Jesús & Santos (2001)	Munduruku	Pará (Norte)
Martins et al. (2001)	Não indicado	Amazonas (Norte)
Mitsuka-Breganó et al. (2001)	Não indicado	Paraná (Sul)
Cardoso et al. (2002)	Guarani	Rio de Janeiro (Sudeste)
Leite et al. (2002)	Xavante	Mato Grosso (Centro-Oeste)
Wiebelling & Silveira (2002)	M'byá-Guarani	Rio Grande do Sul (Sul)

Figura 4.

**DISTRIBUIÇÃO DOS RESUMOS APRESENTADOS EM
CONGRESSOS ABORDANDO O ENTEROPARASITISMO EM
POPULAÇÕES INDÍGENAS NO BRASIL, SEGUNDO AS MACRO-
REGIÕES GEOGRÁFICAS**



4.2.4. Pesquisas concomitantes: enteroparasitoses e outros enfoques pesquisados

Dentre os resumos analisados, 15,8% trazem informações sobre pesquisas que foram desenvolvidas juntamente com a análise parasitológica. Freese et al. (1998) efetuaram uma avaliação da pressão arterial e da glicemia na população estudada. Cardoso et al. (2002) e Leite et al. (2002) realizaram avaliação da prevalência de anemia, nos Guarani e Xavante, respectivamente.

4.2.5. Vinculação institucional

Todos os resumos indicam a vinculação institucional dos autores, constituindo um total de 16 instituições nacionais (Tabela 14). A Escola Nacional de Saúde Pública

concentra a maior parte dos autores (21,1%). Outras instituições são as seguintes: Instituto de Medicina Tropical de Manaus (15,8%), Universidade Federal do Pará (15,8%); Fundação Nacional de Saúde (15,8%); Universidade Federal de Uberlândia (10,5%); e o Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães (10,5%).

Tabela 14. Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo a vinculação institucional.

Resumo	Vinculação institucional
Santos et al. (1985)	Universidade de Brasília
Confalonieri et al. (1997)	Escola Nacional de Saúde Pública-Fundação Oswaldo Cruz e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Brasil)
Machado & Costa-Cruz (1991)	Universidade Federal de Uberlândia (Brasil)
Machado et al. (1991)	Universidade Federal de Uberlândia (Brasil)
Anaruma et al.(1994)	Universidade Federal de Campinas, Escola Paulista de Medicina e Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (Brasil)
Martins & Menezes (1994)	Universidade Federal do Pará (Brasil)
Filho et al. (1996)	Universidade Federal do Pará (Brasil)
Martins & Tavares (1996)	Instituto de Medicina Tropical de Manaus (Brasil)
Martins et al.(1996)	Instituto de Medicina Tropical de Manaus (Brasil)
Fontbonne et al. (1998)	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães- Fundação Oswaldo Cruz e Fundação Nacional de Saúde (Brasil)
Freese et al. (1998)	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães- Fundação Oswaldo Cruz e Fundação Nacional de Saúde (Brasil)
Miranda et al (1998)	Universidade Federal do Pará (Brasil)
Ianelli et al. (2001)	Distrito Especial Sanitário Indígena-Alto Juruá e Escola Nacional de Saúde Pública-Fundação Oswaldo Cruz (Brasil)
Jesús & Santos (2001)	Instituto Evandro Chagas – Fundação Nacional de Saúde (Brasil)
Martins & Tavares (2001)	Instituto de Medicina Tropical (Brasil)
Mitsuka-Breganó et al.(2001)	Universidade Estadual de Lajes (Brasil)
Cardoso et al. (2002)	Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz (Brasil)
Leite et al. (2002)	Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz e Museu Nacional do Rio de Janeiro (Brasil)
Wiebbelling & Silveira (2002)	Universidade Luterana do Brasil e Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (Brasil)

4.2.6. Agências financiadoras

A informação quanto a fonte de financiamento está presente em apenas um terço dos resumos (Tabela 15). O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi mencionado em três estudos.

Tabela 15. Publicações em anais de congressos abordando o tema enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as agências financiadoras das pesquisas.

Resumos	Agências financiadoras
Santos et al. (1985)	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Brasil)
Confalonieri et al. (1987)	Não indicado
Machado & Costa-Cruz (1991)	Não indicado
Machado et al. (1991)	Governo de Rondônia (Brasil)
Anaruma et al.(1994)	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Brasil)
Martins & Menezes (1994)	Não indicado
Filho et al. (1996)	Não indicado
Martins & Tavares (1996a)	Instituto de Medicina Tropical (Brasil)
Martins & Tavares (1996b)	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Brasil)
Fontbonne et al. (1998)	Não indicado
Freese et al (1998)	Não indicado
Miranda et al (1998)	Não indicado
Ianelli et al. (2001)	Não indicado
Jesús & Santos (2001)	Instituto Evandro Chagas e União Européia
Martins et al. (2001)	Não indicado
Mitsuka-Breganó et al.(2001)	Universidade Estadual de Lajes; Universidade Solidária e Prefeitura de São Jerônimo da Serra (Brasil)
Cardoso et al. (2002)	Não indicado
Leite et al. (2002)	Não indicado
Wiebbelling & Silveira (2002)	Não indicado

4.2.7. Desenho do estudo

Todos os estudos (100%) foram classificados como de prevalência.

4.2.8. Procedimentos de seleção das amostras

Em uma parcela considerável de resumos não foi possível identificar os procedimentos amostrais utilizados. Um terço dos resumos indicam que foi realizada amostragem de conveniência (Tabela 16). Dentre os estudos que alcançaram maior cobertura, somente cinco cobriram mais de 70% da população total (Santos et al., 1985; Anaruma et al., 1994; Martins & Menezes, 1994; Miranda et al., 1998 e Wiebbelling & Silveira, 2002). Dois estudos mencionam que utilizaram amostra aleatória simples e um descreve uma amostragem aleatória por conglomerado.

Poucos estudos trazem informações sobre a faixa etária dos participantes, havendo grande heterogeneidade no que diz respeito à caracterização da composição etária das amostras, por vezes incluindo somente crianças e, em geral crianças e adultos.

Tabela 16. Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo os procedimentos amostrais adotados, faixas etárias incluídas, população total e porcentagem da população total incluída.

Resumos	Procedimentos amostrais	Identificação por idade	População total	Porcentagem de população total incluída (%)
Santos et al. (1985)	Amostragem universal (74 amostras)	I	84	88,1
Confalonieri et al. (1987)	NI	I (1 a 52 anos)	NI	-
Machado & Costa-Cruz (1991)	NI	NI	NI	-
Machado et al. (1991)	Amostragem por conveniência (348 amostras)	I (0-10; 11-20; 21-30; 31-40; 41-50; 51-60; sem informação)	NI	-

Cont.

Anaruma et al. (1994)	Amostragem universal (119 amostras)	I (9 meses a 73 anos)	126	94,4
Martins & Menezes (1994)	Amostragem universal (124 amostras)	NI	124	100
Filho et al. (1996)	NI (198 amostras)	I (0 a 62 anos)	NI	-
Martins & Tavares (1996a)	NI (1.633 amostras)	I	NI	-
Martins & Tavares (1996b)	NI (34 amostras)	I (0 a 14 anos)	NI	-
Fontbonne et al. (1998)	Amostra aleatória por conglomerado	NI	NI	-
Freese et al (1998)	Amostragem aleatória simples (534 amostras)	NI	NI	-
Miranda et al (1998)	Amostragem universal	NI	93	-
Ianelli et al. (2001)	Amostragem por conveniência	NI	NI	-
Jesús & Santos (2001)	Amostragem por conveniência I	NI	NI	-
Martins et al. (2001)	Amostragem por conveniência	I (1 a 78 anos)	NI	-
Mitsuka-Breganó et al.(2001)	Amostragem por conveniência (45 amostras)	I (5 a 14 anos)	NI	-
Cardoso et al. (2002)	Amostragem de conveniência (109 amostras)	I (adultos com 15 anos ou mais)	NI	-
Leite et al. (2002)	Amostragem de conveniência (364 amostras)	NI	NI	-
Wiebelling & Silveira (2002)	Amostragem universal	NI	96	-

Legenda: I – Indicado; NI – Não indicado

4.2.9. Critérios diagnósticos

Há uma grande heterogeneidade na nomenclatura das técnicas de diagnóstico mencionadas nos resumos. Para facilitar a análise, a terminologia das técnicas foi padronizada (ver nota). Um conjunto de 26,3% dos resumos não indica os critérios de diagnósticos adotados (Tabela 17). Nos demais estudos, a distribuição das técnicas

utilizadas foi a seguinte: Lutz (63,2%), exame direto (26,3%), Kato-Katz (21,1%), Harada-Mori (5,3%), e Faust (5,3%).

Tabela 17. Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as técnicas de diagnóstico utilizadas nas pesquisas.

Resumos	Técnicas de diagnóstico
Santos et al. (1985)	“Lutz” ¹
Confalonieri et al. (1987)	Lutz
Machado & Costa-Cruz (1991)	“Lutz” ¹
Machado et al. (1991)	“Lutz” ¹
Anaruma et al. 1994)	Lutz, Kato-Katz e Harada-Mori
Martins & Menezes (1994)	“Lutz” ¹ e exame direto
Filho et al. (1996)	Exame direto e “Lutz” ¹
Martins & Tavares (1996a)	“Lutz” ¹ , Kato-Katz e Faust
Martins & Tavares (1996b)	Kato-Katz
Fontbonne et al. (1998)	Não indicado
Freese et al. (1998)	Não indicado
Miranda et al. (1998)	“Lutz” ¹ e Exame direto
Ianelli et al. (2001)	Kato-Katz e Lutz
Jesús & Santos (2201)	Exame direto
Martins et al. (2001)	Exame direto e “Lutz” ¹
Mitsuka-Breganó et al. (2001)	“Lutz” ¹
Cardoso et al. (2002)	Não indicado
Leite et al. (2002)	Não indicado
Wiebbelling & Silveira (2002)	Não indicado

¹ Nota: Nos estudos onde as técnicas de diagnósticos foram descritas como sedimentação espontânea, sedimentação e Hoffmann, Pons e Janer, foram padronizados para “Lutz”.

4.2.10. Variáveis reportadas nos resumos

Como indicado na Tabela 18, a variável mais destacada nos estudos foi a espécie parasitária (94,7%). Um número menor de estudos apresentou as variáveis identificação da aldeia e características das moradias. Como identificação da aldeia incluem-se informações sobre o nome e/ou quantidade de aldeias onde o estudo foi desenvolvido e, as características das moradias diz respeito às condições da casa (alvenaria ou não), fontes de água utilizada, destino do lixo e o uso de banheiros ou latrinas.

Tabela 18. Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo as variáveis reportadas nos resumos.

Resumos	Espécie parasitária	Características das moradias	Identificação da aldeia
Santos et al. (1985)	I	NI	NI
Confalonieri et al. (1987)	I	NI	NI
Machado & Costa-Cruz (1991)	I	NI	NI
Machado et al. (1991)	I	NI	I
Anaruma et al. (1994)	I	NI	NI
Martins & Menezes (1994)	I	NI	NI
Filho et al. (1996)	I	NI	I
Martins & Tavares (1996a)	I	NI	NI
Martins & Tavares (1996b)	I	NI	NI
Fontbonne et al. (1998)	NI	I	NI
Freese et al. (1998)	I	NI	NI
Miranda et al. (1998)	I	NI	I
Ianelli et al. (2001)	I	NI	NI
Jesús & Santos (2001)	I	NI	NI
Martins et al. (2001)	I	NI	NI
Mitsuka-Breganó et al. (2001)	I	NI	NI
Cardoso et al. (2002)	I	NI	NI
Leite et al. (2002)	I	NI	NI
Wiebellin & Silveira (2002)	I	NI	NI

Legenda: I – Indicado; NI – Não indicado

4.2.11. Procedimentos estatísticos

Fontbonne et al. (1998) realizaram cálculo da média; Cardoso et al. (2002) calcularam a média e as razões de prevalência. Os demais estudos apresentam apenas as prevalências.

4.2.12. Resultados

Um conjunto de 26,3% dos resumos apresentou resultados indicando o sexo; a faixa etária em 22,2% e a presença do poliparasitismo em 57,9% (Tabela 19). Com exceção de um estudo, todos os demais apresentaram a frequência de ocorrência de helmintos e protozoários, mesmo que de forma heterogênea quanto a distribuição por sexo e faixa etária.

A ampla maioria dos estudos evidenciou a presença das seguintes espécies, incluindo helmintos e protozoários: *Ascaris lumbricoides* (84,2%); ancilostomídeos (63,2%), *Trichuris trichiura* (57,9%), *Entamoeba histolytica* (73,7%), *Giardia lamblia* (73,7%) e *Entamoeba coli* (63,2%). Outras espécies foram diagnosticadas em menos da metade dos estudos, tais como: *Strongyloides stercoralis* (31,6%), *Enterobius vermicularis* (26,3%), *Hymenolepis nana* (31,6%), *Capillaria* sp. (15,8%), *Capillaria hepatica* (10,5%), *Taenia* sp. (10,5%), *Hymenolepis diminuta* (5,3%), *Iodameba bütschlii* (31,6%), *Endolimax nana* (31,6%) e *Chilomastix meslini* (10,5%).

O resumo de Anaruma et al., 1994 informa que através da técnica Harada-Mori foi possível diagnosticar as espécies *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*. No resumo de Freese et al., 1998 apesar de não haver indicação da técnica de diagnóstico, os autores mencionam a detecção da espécie *Ancylostoma duodenale*.

Tabela 19. Publicações em anais de congressos abordando o enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil, segundo os resultados apresentados.

Resumos	Resultado por sexo	Resultado por faixa etária	Espécies de helmintos e protozoários	Poliparasitismo
Santos et al. (1985)	NI	NI	<i>Al</i> (16,2), <i>Tt</i> (1,3), <i>Ss</i> (1,3), <i>Hn</i> (1,3), <i>Eh</i> (12,2), <i>En</i> (1,3), <i>Gl</i> (19,8), <i>Ec</i> (55,4%), <i>Cm</i> (6,8), <i>Ib</i> (21,6)	I
Confalonieri et al. (1997)	NI	NI	<i>Tt</i> (43,3%), <i>Anc</i> (30,0%), <i>Ev</i> (13,3%), <i>Al</i> (0,6%), <i>Eh</i> (14,8%), cistos de <i>Gl</i> , <i>Ec</i> , <i>En</i> , <i>Ib</i> , <i>Cm</i> e ovos de <i>C</i> sp	I
Machado & Costa-Cruz (1991)	I	I	<i>Ch</i>	NI
Machado et al. (1991)	I	I	<i>Anc</i> (31,7%), <i>Tt</i> (0,6%), <i>Hn</i> (11,9%), <i>Ch</i> (1,3%), <i>En</i> (6,1%), <i>Al</i> (0,8%), <i>Hd</i> (0,4%), <i>Ev</i> (0,2%), <i>Ec</i> (31,5%), <i>Gl</i> (12,6%), <i>Ib</i> (2,3%), <i>Eh</i> (0,2%)	I
Anaruma et al. (1994)	I	NI	<u>Hoffmann</u> : <i>Al</i> (67,2%), <i>Anc</i> (46,2%), <i>Ec</i> (71,4%), <i>Gl</i> (6,7%). <u>Kato-Katz</u> : <i>Al</i> (66,7%), <i>Anc</i> (25,4%). <u>Harada-Mori</u> : <i>Na</i> (28 amostras) e <i>Na</i> e <i>Ad</i> (1 dupla infecção)	I
Filho et al. (1996)	NI	NI	<i>Al</i> (13,0%), <i>Ev</i> (0,4%), <i>Ss</i> (1,0%), <i>Anc</i> (33,9%), <i>Tt</i> (6,8%), <i>Gl</i> (11,6%), <i>Eh</i> (34,3%), <i>Ec</i> (35%)	NI
Martins & Menezes (1994)	NI	NI	<i>Anc</i> (51,0%), <i>Al</i> (33,0%), <i>Ss</i> (5,0%), <i>Tt</i> (1,0%), <i>Gl</i> (47,0 %), <i>Eh</i> (84,0%)	I
Martins & Tavares (1996a)	NI	I	<i>Al</i> (56,7%), <i>Tt</i> (3,5%), <i>Anc</i> (14,0%), <i>Ev</i> (6,5%), <i>Hn</i> (0,1%), <i>En</i> (2,2%), <i>Eh</i> (68,3%), <i>Ec</i> (54,0%), <i>Ib</i> (11,9%), <i>Gl</i> (1,5%)	I
Martins & Tavares (1996b)	NI	NI	<i>Al</i> (58,0%), <i>Anc</i> (17,6%), <i>Tt</i> (2,9%)	NI
Fontbonne et al. (1998)	NI	NI	NI	NI
Freese et al. (1998)	NI	NI	<i>Al</i> (50,6%), <i>Ad</i> (25,9%), <i>Eh</i> (83,2%), <i>Ec</i> (50,6%), <i>Gl</i> (28,7%)	NI
Miranda et al. (1998)	I	I	<i>Al</i> (34,4%), <i>Tt</i> (1,1%), <i>Eh</i> (12,9%), <i>Gl</i> (4,3%)	NI
Ianelli et al. (2001)	NI	NI	<u>Hoffmann e Kato-Katz</u> : <i>Anc</i> (62,4% e 31%), <i>Al</i> (24,3% e 18,1%), <i>Tt</i> (18,6% e 6,7%), <i>Ev</i> (0,5% e 2,4%). <u>Hoffmann</u> : <i>Ss</i> (1,4%), <i>T</i> sp (0,5%), <i>Hn</i> (3,3%), <i>Ec</i> (44,8%), <i>Eh</i> (14,8%), <i>Ib</i> (5,2%), <i>Gl</i> (5,7%)	I

Cont.

Jesús & Santos (2001)	NI	NI	<i>Al</i> (71,7%), <i>Anc</i> (37,7%), <i>Tt</i> (8,4%), <i>En</i> (20,9%), <i>Eh</i> (77,3%), <i>Ec</i> (38,3%), <i>Gl</i> (18,1%)	I
Martins et al. (2001)	NI	NI	<i>Al</i> (70,4%), <i>Anc</i> (16,7%), <i>Ss</i> (7,4%), <i>Ev</i> (1,9%), <i>Eh/Ed</i> (40,8%), <i>Gl</i> (18,5%), <i>Ec</i> (16,7%)	I
Mitsuka-Breganó et al. (2001)	NI	NI	<i>En</i> (65,1%), <i>Al</i> (32,5%), <i>Anc</i> (32,5%), <i>Hn</i> (13,9%), <i>Ss</i> (7,0%), <i>Ec</i> (51,81%), <i>Gl</i> (37,2%), <i>Ib</i> (23,2%), <i>Eh</i> (20,9%)	I
Cardoso et al. (2002)	NI	NI	<i>Al</i> (46,8%), <i>Anc</i> (39,6%), <i>Tt</i> (21,6%), <i>Ec</i> (51,4%), <i>Eh</i> (27,9%), <i>Gl</i> (14,4%)	NI
Leite et al. (2002)	I	NI	<i>Al</i> (57,7%), <i>Anc</i> (44%), <i>Eh</i> (3,8%), <i>Gl</i> (4,1%)	I
Wiebbellin & Silveira (2002)	NI	NI	<i>Hn</i> , <i>Ss</i> , <i>Al</i> (sem prevalência)	NI

Legenda: I- indicado; NI- Não indicado.

Al: *Ascaris lumbricoides*; *Anc*: *Ancilostomídeos*; *Ad*: *Ancylostoma duodenale*; *Ch*: *Capillaria hepática*; *Csp.*: *Capillaria sp.*;
Cm: *Chilomastix mesnili*; *Ec*: *Entamoeba coli*; *En*: *Endolimax nana*; *Eh*: *Entamoeba histolytica*; *Ev*: *Enterobius vermicularis*;
Gl: *Giardia lamblia*; *Hd*: *Hymenolepis diminuta*; *Hn*: *Hymenolepis nana*; *Ib*: *Iodameba bütschlii*; *Na*: *Necator americanus*;
Ss: *Strongyloides stercoralis*; *Tsp.*: *Taenia sp.*; *Tt*: *Trichuris trichiura*.

5. DISCUSSÃO

O perfil de morbi-mortalidade é um importante parâmetro de avaliação das condições de vida de uma população, sendo o resultado da interação de diversos fatores interdependentes. Não é possível separar o nível de morbi-mortalidade de sua estrutura e de sua relação com fatores históricos, sócio-econômicos, demográficos e ambientais. A dinâmica com que o perfil de saúde de uma população se transforma ao longo do tempo caracteriza a necessidade do registro, análise e entendimento dos fatores envolvidos (Prata, 1992; Barreto & Carmo, 1995).

As condições de saúde das populações indígenas no Brasil estão intimamente relacionadas com as relações sócio-econômicas, culturais e ecológicas advindas da interação com a sociedade nacional. Até um passado recente, as previsões sobre o futuro das populações indígenas eram tenebrosas. Porém, este quadro mudou a partir do final da década de 1980 e início dos anos 90, quando houve a constatação do crescimento populacional contínuo ao longo de um período amplo de tempo (Coimbra Jr. & Santos, 2000). Apesar da escassez de dados e com as devidas precauções quanto à comparabilidade, pesquisas realizadas em grupos amazônicos demonstram um considerável aumento populacional. Os grupos são formados, em sua maioria, por indivíduos jovens com menos de 15 anos de idade. No que tange à saúde, percebe-se uma superposição de padrões epidemiológicos. Por um lado, permanecem as doenças infecto-parasitárias; por outro, há o avanço das doenças crônicas não-transmissíveis (Coimbra Jr. & Santos, 2001).

Apesar das evidências quanto às transformações, o cenário epidemiológico das populações indígenas continua sendo caracterizado pela ausência de dados confiáveis; são heterogêneos quanto às fontes, períodos de tempo cobertos e procedimentos de coleta. Os bancos de dados das instituições federais como a FUNAI e FUNASA, responsáveis pela coleta sistemática dos dados, são inexistentes ou se apresentam de forma precária pela ausência de atualização periódica e sistemática, ou não são amplamente disponíveis para fins de análises. Estes fatores contribuem para dificuldade de se traçar um perfil epidemiológico minimamente confiável (Coimbra Jr. & Santos, 2000). Diante destes fatos, é importante destacar que a ausência de parâmetros qualitativos e quantitativos para os povos indígenas dificulta a construção de indicadores sociais e de saúde, ocasionando o que Coimbra Jr. & Santos (2000, p.131) denominam de *“danosa invisibilidade demográfica e epidemiológica, cujo um dos efeitos mais adversos é o de impedir que se disponham de dados confiáveis para*

evidenciar, propor e colocar em marcha mudanças visando dirimir situações de desigualdade em saúde”. As enteroparasitoses em populações indígenas no Brasil se enquadram nessa situação.

Durante um período de aproximadamente dois anos e utilizando diferentes fontes de busca, foram localizadas e acessadas para análise um total de 45 produções abordando o tema das enteroparasitoses em populações indígenas no Brasil, incluindo dissertações, artigos e resumos de congressos. Apesar dos esforços realizados, é possível que existam algumas referências bibliográficas que não tenham sido localizadas, o que esperamos que não comprometa o quadro geral delineado.

As análises conduzidas indicam que houve um aumento gradual na produção de publicações sobre enteroparasitismo em populações indígenas no Brasil a partir da década de 1970. Em sua maioria, as pesquisas sobre enteroparasitismo em populações indígenas foram inicialmente executadas por grupos vinculados à medicina tropical e a parasitologia. Desde a década de 1980, vem ocorrendo um aumento do número de pesquisas desenvolvidas por grupos vinculados à saúde pública e epidemiologia. Essa transição pode ser compreendida à luz das análises de Guimarães et al. (2001). Segundo esses autores, existem no Brasil centenas de grupos de pesquisa atuando na área da saúde pública/coletiva. Nestes grupos estão inseridos os pesquisadores atuantes na área da saúde indígena, os quais, entre outros temas, têm conduzido estudos sobre a epidemiologia do enteroparasitismo.

É notável o crescimento das publicações sobre enteroparasitoses em populações indígenas veiculadas em periódicos nacionais ligados à saúde coletiva, destacando-se os *Cadernos de Saúde Pública*, com 23% dos artigos publicados entre os anos de 1985 e 2002. Segundo Guimarães et al. (2001), do total de trabalhos em epidemiologia listados pelos grupos de pesquisa, 9,1% foram publicados pelos *Cadernos de Saúde Pública* e 8,8% pela *Revista de Saúde Pública*. Quanto às apresentações de trabalhos, que anteriormente ocorriam sobretudo em congressos de medicina tropical e parasitologia, estão presentes em crescente número nos congressos de epidemiologia e saúde coletiva.

Em períodos recentes, as principais agências de fomento e apoio à pesquisa, e formação acadêmica, como o CNPq e CAPES, surgem como responsáveis pelo financiamento de várias pesquisas sobre enteroparasitismo em populações indígenas, fato que está em consonância com os dados obtidos por Guimarães et al. (2001) sobre as pesquisas epidemiológicas desenvolvidas no Brasil na atualidade. Instituições como o Ministério da Saúde e a FUNAI também figuram como financiadoras das pesquisas analisadas. Cabe destacar o papel de agências estrangeiras, como a Wenner-Gren

Foundation e MacArthur Foundation, que também têm financiado pesquisas desenvolvidas por pesquisadores nacionais. A associação entre pesquisadores nacionais e estrangeiros e o contato de pesquisadores nacionais com agências de fomento internacionais evidencia o processo de internacionalização que parece estar ocorrendo de forma acelerada e intensificada nos campos da pesquisa em saúde coletiva (Guimarães et al., 2001), o que se aplica também para a saúde indígena.

Portanto, a meta-análise conduzida nesta dissertação revelou um aumento da produção de conhecimento sobre enteroparasitoses ao longo das últimas décadas. Notou-se também que, ainda que tenha ocorrido um incremento da complexidade metodológica dos estudos, a ampla maioria (97%) continua a ser de prevalência. Nos estudos analisados, as variáveis espécie parasitária, sexo e idade foram freqüentemente reportadas, porém em geral pouco trabalhadas. Nem todos os estudos que mencionam as variáveis sexo e idade nos procedimentos amostrais apresentam as mesmas nos resultados. Na maioria dos estudos, os resultados não foram apresentados especificando quantitativamente a ocorrência do parasitismo por sexo e/ou idade. Quando apresentados, não possibilitaram a devida comparabilidade, pois as faixas etárias discriminadas foram heterogêneas, dificultando a identificação das parcelas populacionais mais vulneráveis. Além disso, podem ter ocorrido perdas significativas, principalmente nas populações de maior tamanho.

Observou-se que muitos estudos não informaram sobre os critérios adotados para seleção da amostra. Dentre outros aspectos, a importância da amostragem diz respeito às possibilidades de inferência e generalização dos resultados. Em relação às populações indígenas, nas quais o contingente populacional é formado na maioria dos casos por micro-sociedades (500 ou menos indivíduos), é recomendável que, sempre que possível, a amostragem inclua toda a população (amostragem universal). Caso não seja factível, deve-se buscar incluir o maior número de participantes no estudo, tomando o cuidado de caracterizar minuciosamente as perdas (quanto ao sexo, idade, comunidade de moradia e outros atributos relevantes). Nas populações maiores, a amostragem probabilística deve ser criteriosamente definida para que sejam fornecidas estimativas de parâmetros representativos da população (Coimbra Jr. & Santos, 2001; Hennekens & Buring, 1987; Torres, 2002).

Quanto à distribuição geográfica das pesquisas sobre enteroparasitismo, observa-se que foram desenvolvidas em todas as regiões do Brasil. No entanto, a maioria foi realizada na região Norte, principalmente na área da Amazônia Legal. Dados do Instituto Socioambiental (ISA, 2003) indicam que 60% da população indígena do Brasil

está na região da Amazônia Legal e 40% nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, sendo que desses, aproximadamente 10 a 15% residem nas grandes cidades. Existem hoje cerca de 593 Terras Indígenas demarcadas, estando 98% da área total destas terras localizada na Amazônia. Portanto, a distribuição geográfica das pesquisas indica uma forte concentração, havendo poucos estudos em regiões onde vive importante parcela dos indígenas no Brasil.

Os critérios diagnósticos adotados nas pesquisas analisadas demonstram grande heterogeneidade quanto às técnicas empregadas para identificação das espécies de helmintos e protozoários. Também não há uniformidade quanto às denominações das técnicas. Um dado autor descreve como critério diagnóstico a técnica de sedimentação espontânea, sendo a mesma descrita por outro autor como técnica de Lutz (1919) ou como técnica de Hoffmann, Pons & Janer (1936). O mesmo ocorre com a técnica de Faust, que foi citada em vários estudos como técnica de sedimentação por centrifugação. Em estudos futuros, seria desejável uma maior padronização não somente de terminologia, como também da própria aplicação dos critérios diagnósticos.

A escolha da técnica de diagnóstico é uma etapa crucial das pesquisas sobre enteroparasitismo. Estudos comparativos acerca das técnicas coprológicas ressaltam as diferenças de especificidade e de sensibilidade, bem como de outros fatores, como a facilidade de execução, custo e capacidade de indicar, da maneira mais expressiva possível, a intensidade do processo infeccioso, em termos individuais e populacionais (Castilho et al., 1984).

A partir da análise das publicações notou-se que a técnica de Lutz (1919) e o exame direto foram as mais utilizadas nos estudos sobre enteroparasitismo em populações indígenas. São métodos qualitativos, reconhecidamente de fácil execução e baixo custo; porém, como todos os outros métodos, apresentam pouca sensibilidade e especificidade para certas espécies parasitárias. Estudos demonstram que a técnica quantitativa de Kato-Katz mostra-se mais eficiente na identificação e quantificação de ovos de ancilostomídeos, *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* (Coura & Conceição, 1974; Chaves et al. 1979; Núñez-Fernandez et al., 1991). Não obstante, para se obter com segurança a determinação do espectro parasitário, é necessário que se utilize um conjunto de técnicas, como por exemplo: a técnica de Baermann-Moraes é a mais indicada para detecção de larvas de *Strongyloides stercoralis*; a fita gomada ou técnica de Graham previamente aplicada na região perianal possibilita a detecção de ovos de *Enterobius vermicularis* através da observação ao microscópio; a técnica de Stoll & Hausheer apresenta alta sensibilidade para quantificação de ovos e identificação das

espécies de ancilostomídeos; a tamização é uma técnica indicada para a detecção e identificação de proglotes de *Taenia* sp. (Núñez-Fernandez et al., 1991; De Carli, 1994).

Na maioria dos estudos, a coleta do material foi única, ou seja, coletou-se uma amostra de fezes por indivíduo, sendo que poucos citaram o uso de fixadores e a quantidade de lâminas examinadas. A identificação segura e eficaz de determinadas espécies parasitárias depende de critérios morfológicos que são influenciados pela qualidade dos procedimentos de coleta e de preservação das amostras fecais. A possibilidade de encontrar parasitas aumenta pelo exame de amostras múltiplas em virtude da intermitência da passagem de certos parasitas a partir do hospedeiro, da distribuição não uniforme dos ovos dos helmintos, dos estágios dos protozoários e das limitações das técnicas de diagnóstico (De Carli, 1994).

Observou-se que poucos estudos empregaram técnicas quantitativas. Em populações com altas prevalências de espécies como ancilostomídeos, *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* é fundamental a determinação da intensidade parasitária para se proceder as medidas de controle e tratamento dos indivíduos afetados.

O tempo entre a coleta e a realização do exame também é fundamental para identificação de parasitas como, por exemplo, os trofozoítos de protozoários, que não resistem por mais de 30 a 40 minutos em fezes líquidas e 24 horas em fezes pastosas. Para melhor aproveitamento do material, é importante que sejam utilizadas soluções de preservação como os fixadores MIF, SAF, PVA e líquido de Schaudinn. A solução mais utilizada nas pesquisas sobre enteroparasitismo no Brasil é o MIF, por ser de fácil preparo e de baixo custo. No entanto, o iodo presente no MIF causa certa distorção na morfologia dos protozoários e interfere no rendimento de técnicas complementares como a imunofluorescência. Recentemente têm sido recomendado que as amostras sejam preservadas em duas soluções distintas (formalina e PVA), que apresentam vantagens complementares, como a manutenção das formas parasitárias, conservação de ovos e larvas das diversas espécies parasitárias, e aproveitamento do material em técnicas de imunodiagnóstico (De Carli, 1994; Castiñeiras & Martins, 2003).

Apesar da diversidade de técnicas e metodologias empregadas nos estudos sobre enteroparasitismo em populações indígenas, fato que dificulta a comparabilidade dos resultados, uma parcela importante aponta para elevados níveis de prevalência e poliparasitismo, bem como uma alta diversidade de espécies. *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* e *Entamoeba coli* aparecem na quase totalidade dos estudos, em geral, com prevalências elevadas, o que aponta para as condições propícias de

transmissão. O ciclo biológico dessas espécies está intimamente relacionado com as condições climáticas e do solo. A infectividade do solo (fator relacionado à quantidade de ovos depositados) possui estreita relação com a densidade populacional e com as condições de vida. Outros fatores, como a temperatura, a umidade, a porosidade, a estrutura e consistência do solo são também importantes para sobrevivência das formas infectantes (Camillo-Coura, 1970). O risco de transmissão é maior quando os indivíduos possuem hábitos como andar descalço, defecar próximo do domicílio e de mananciais de água potável, o que se observa em muitas comunidades indígenas.

O tratamento dos indivíduos infectados é uma etapa primordial na interrupção da transmissão da infecção parasitária. Vários estudos que detectaram uma baixa prevalência de enteroparasitismo destacam a prévia atuação de agentes ligados à saúde indígena no tratamento em massa com anti-helmínticos. O tratamento em massa administrado em intervalos regulares em populações relativamente fechadas e de pequeno porte pode minimizar o impacto do parasitismo. Todavia, devem-se considerar alguns fatores antes do emprego de drogas antiparasitárias. Os benzimidazólicos, nitroimidazólicos, praziquantel e ivermectina não devem ser administrados em gestantes. É aconselhável que não se administre anti-helmínticos no período pós-parto. As crianças menores de cinco anos, os hepatopatas, indivíduos com insuficiência renal e os epiléticos também requerem uma atenção diferenciada na administração dos antiparasitários (Santos et al. 1995; Castiñeiras & Martins, 2003).

As características das populações e a identificação dos fatores de risco contribuem para melhor compreensão da diversidade de experiências entre as sociedades indígenas e o enteroparasitismo. O papel do sedentarismo sobre as infecções parasitárias é incontestável, já que as pressões populacionais associadas à degradação ambiental comprometem a saúde dos indivíduos. As formas de interação entre os povos indígenas e a sociedade nacional são altamente heterogêneas, decorrentes de fatores históricos, sociais, políticos, ecológicos, econômicos influenciados por contextos locais/regionais. Não obstante, nota-se um denominador comum, qual seja, as mudanças sócio-econômicas e ecológicas que, em geral, resultam em degradação ambiental, empobrecimento e carência alimentar contribuindo para deterioração da qualidade de vida (Coimbra Jr. et al., 2002).

Baseado nas considerações acima, é possível sugerir um conjunto mínimo de informações e procedimentos metodológicos que poderiam constar nos estudos sobre enteroparasitismo em populações indígenas. Geralmente, os estudos seguem protocolos técnicos de análises laboratoriais das amostras razoavelmente bem definidos. Contudo,

há outros aspectos nos quais se percebe uma menor consistência. Assim, a partir dos resultados da meta-análise conduzida nesta dissertação torna-se evidente que seria útil se os estudos claramente indicassem os seguintes itens (lista não exaustiva): descrição pormenorizada das características da população a ser pesquisada (incluindo número total de habitantes, filiação étnica, localização das comunidades, composição por sexo e idade); descrição do tipo de habitação, das características ambientais e sanitárias; explicitação dos critérios de amostragem (incluindo caracterização das perdas); indicação do número de amostras analisadas e clara indicação das técnicas laboratoriais empregadas; sempre que possível, apresentação dos resultados estratificados em grupos etários de 5 anos e por sexo. Ainda que esses elementos sejam esperados em estudos epidemiológicos descritivos, encontram-se ausentes em muitas das publicações sobre enteroparasitismo em grupos indígenas.

Num contexto mais amplo, é sempre importante insistir para que haja uma ampliação das pesquisas sobre o perfil de saúde e de doença (e não somente de recorte epidemiológico) dos povos indígenas. Como enfatizado ao longo desta dissertação, a adoção de critérios de padronização metodológica que possibilitem maior comparabilidade dos resultados obtidos nos diversos estudos sobre a epidemiologia do enteroparasitismo é essencial, argumento que se aplica às diversas outras áreas da saúde indígena. Com isso, entre outros desdobramentos, haverá melhores subsídios para a implementação de medidas de controle mais efetivas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATHIAS, R. & MACHADO, M., 2001. A saúde indígena no processo de implantação dos Distritos Sanitários: temas críticos e propostas para um diálogo interdisciplinar. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(2): 425-431.

BARRETO, M. L. & CARMO, E. H., 1995. Mudanças em padrões de morbimortalidade: conceitos e métodos. In: *Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças* (C. A. Monteiro, org.), p. 17-30, São Paulo: Editora Hucitec.

BLACK, F.L., 1975. Infectious diseases in primitive societies. *Science*, 187: 515-518.

BOTERO, D., 1981. Persistence of the endemic intestinal parasites in Latin America. *Bulletin Pan American Health Organization*, 15(3): 241-248.

CAMILLO-COURA, L., 1970. *Contribuição ao estudo das geohelmintíases*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

CARME, B.; MOTARDA, A.; BAU, P.; DAY, C.; AZNAR, C. & MOREAU, B., 2002. Intestinal parasitoses among Wayampi Indians from French Guiana. *Parasite*, 9: 167-174.

CASTILHO, V. L. P.; GUIZELINI, E.; TURRI, E. S.; CAMPOS, R.; NETO, V. A.; BAILOT, M. & PINTO, P. L. S., 1984. Exame parasitológico quantitativo das fezes: estudo comparativo entre os métodos de MacMaster, Stool-Hausheer e Kato-Katz. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 17: 209-212.

CASTIÑEIRAS, T. M. P. P. & MARTINS, F. S. V., 2002. Infecções por helmintos e enteroprotzoários. Centro de Informação em Saúde para Viajantes – Cives. Universidade Federal do Rio de Janeiro. <<http://www.cives.ufrj.br/informes/helmintos>>, acessado em 13/03/2003.

CHAVES, A.; ALCÂNTARA, O. S.; CARVALHO, O. S. & SANTOS, J. S., 1979. Estudo comparativo dos métodos coprológicos de Lutz, Kato-Katz e Faust modificado. *Revista de Saúde Pública*, 13: 348-352.

COIMBRA Jr., C. E. A., 1987. O sarampo entre sociedades indígenas brasileiras e algumas considerações sobre a prática da saúde pública entre estas populações. *Cadernos de Saúde Pública*, 3(1): 22-37.

COIMBRA Jr., C. E. A. & MELLO, D., 1981. Enteroparasitas e *Capillaria* sp entre o grupo Suruí, Parque Indígena Aripuanã, Rondônia. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 76(3): 299-302.

COIMBRA Jr., C. E. A. & SANTOS, R.V., 2000. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1): 125-132.

COIMBRA Jr., C. E. A. & SANTOS, R.V., 2001. *Perfil epidemiológico da população indígena no Brasil*. Documento de Trabalho nº 3. Universidade Federal de Rondônia e Escola Nacional de Saúde Pública.

COIMBRA Jr., C. E. A.; FLOWERS, N.; SALZANO, F. M. & SANTOS, R. V., 2002. *The Xavante in Transition. Health, Ecology, and Bioanthropology in Central Brazil*. Michigan: University of Michigan Press.

COOPER, P. J; GUEVARA, A. & GUDERIAN, R. H., 1993. Intestinal helminthiasis in Ecuador: the relationship between prevalence, genetic and socioeconomic factors. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 26(3): 175-180.

COURA, J. R. & CONCEIÇÃO, M. J., 1974. Estudo comparativo dos métodos de Lutz, Kato e Simões Barbosa no diagnóstico coprológico da esquistossomose mansoni. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 8(3): 153-158.

COUTINHO, E. S. F, 2002. Meta-análise. In: *Epidemiologia* (R. A. Medronho; D. M. Carvalho; K. V. Block; R. R. Luiz & G. Werneck, org.), p. 447-455, Rio de Janeiro: Editora Atheneu.

DE CARLI, G. A., 1994. *Diagnóstico Laboratorial das Parasitoses Humanas. Métodos e Técnicas*. Rio de Janeiro, MEDSI Editora Médica e Científica Ltda.

DICKERSIN, K. & BERLIN, J.A., 1992. Meta-analysis: state-of-the-science. *Epidemiologic Reviews*, 14: 154-176.

ESCOBAR, A.L., 1994. *Malária no Sudoeste da Amazônia: uma Meta-Análise*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz.

ESCOBAR, A. L. & COIMBRA, Jr., C. E. A., 1998. Os Pakaanovo: diagnóstico de saúde preliminar. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 31(supl. 1): 225-226.

FONTBONNE, A.; CARVALHO, E. F; ACIOLI, M. D.; SÁ, G. M. & CESSE, E. A. P., 2001. Fatores de risco para poliparasitismo intestinal em uma comunidade indígena de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(2): 367-373.

FUNAI (Fundação Nacional do Índio), 2003. *Demografia*. <<http://www.funai.gov.br>>, acessado em 20/05/2003.

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), 2003. *Vigilância epidemiológica*. <<http://www.funasa.gov.br/epi/epi00.htm>>, acessado em 03/02/2003.

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), 2003. *Saúde Indígena*. <<http://www.funasa.org.br/ind>>, acessado em 20/05/2003.

GALVÃO, V. A., 1981. Estudos sobre *Capillaria hepática*: uma avaliação do seu papel patogênico para o homem. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 76 (4): 415-433.

GAZE, R. & PEREZ, M. A., 2002. Vigilância epidemiológica. In: *Epidemiologia* (R. A. Medronho; D. M. Carvalho; K. V. Block; R. R. Luiz & G. Werneck, org.), p. 73-89, Rio de Janeiro: Editora Atheneu.

GLASS, G.V., 1976. Primary, secondary and meta-analysis of research. *Educational Research*, 5: 3-8.

GREENLAND, S. & LONGNECKER, M.P., 1992. Methods for trend estimation from summarized dose-response data, with applications to meta-analysis. *American Journal of Epidemiology*, 135: 1301-1309.

GROSS, R.; SCHELL, B.; MOLINA, M. C. B; LEÃO, M. A. C. & STRACK, V., 1989. The impact of improvement of water supply and sanitation facilities on diarrhea and intestinal parasites: a Brazilian experience with children in two low-income urban communities. *Revista de Saúde Pública de São Paulo*, 23(3): 214-220.

GUIMARÃES, R.; LOURENÇO, R. & COSAC, S., 2001. A pesquisa em epidemiologia no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 35(4): 321-340.

HENNEKENS, C.H. & BURING, J.E., 1987. *Epidemiology in Medicine*. United State of America: Little, Brown and Company.

HOFFMAN, W. A.; PONS, J. A. & JANER, J. L., 1934. The sedimentation-concentration method in shistosomiasis mansoni. *The Puerto Rico Journal Publication Health Tropical Medicine*, 9(3): 283-298.

ISA (Instituto Sócioambiental), 2003. *Povos indígenas no Brasil. Quem, onde, quantos*. <<http://www.socioambiental.org/website/pib/portugues/quonqua/qoqindex.shtm>>, acessado em 20/02/2003.

JENICEK, M., 1989. Meta-analysis in medicine. Where we are and where we want to go. *Journal Clinical Epidemiology*, 42 (1): 35-44.

KOBAYASHI, J.; HASEGAWA, H.; FORLI, A. A.; NASHIMURA, N. F.; YAMANAKA, A.; SHIMABUKURO, T. & SATO, Y., 1995. Prevalence of intestinal parasitic infection in five farms in Holambra, S. P., Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 37(1): 13-18.

LAWRENCE, D. N.; NEEL, J. V.; ABADIE, S. H.; MOORE, L. L. ADAMS, L. J.; HEALY, R. G. & KAGAN, I. G., 1983. Estudos epidemiológicos entre populações ameríndias da Amazônia III. Parasitoses intestinais em povoações recentemente contactadas e em aculturação. *Acta Amazônica*, 13(2): 393-407.

LINHARES, A.C., 1992. Epidemiologia das infecções diarreicas entre populações indígenas da Amazônia. *Cadernos de Saúde Pública*, 8(2); 121-128.

LOREILLE, O. & BOUCHET, F., 2003. Evolution of Ascariasis in humans and pigs: a multi-disciplinary approach. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 98 (suppl. I): 39-46.

MENDONÇA DE SOUZA, S.; ARAÚJO, A. J. G. & FERREIRA, L. F., 1994. Saúde e doença em grupos indígenas pré-históricos do Brasil: Paleopatologia e Paleoparasitologia. In: *Saúde e Povos Indígenas* (R. Santos & C. E. A. Coimbra Jr. org.), pp. 21-42, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

MIRANDA, R. A.; XAVIER, F. B.; & MENEZES, R. C., 1998. Parasitismo intestinal em uma aldeia indígena Parakanã, sudeste do Estado do Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 14(3): 507-511.

MIRANDA, R. A.; XAVIER, F. B.; NASCIMENTO, J. R. L. & MENEZES, R. C., 1999. Prevalência de parasitismo intestinal nas aldeias indígenas da tribo Tembê, Amazônia Oriental Brasileira. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 32 (4): 389-393.

NÁQUIRA, C., 1990. Hookworm infection in Latin America and the Caribbean. In: *Hookworm Disease: Current Status and New Directions* (G. A. Schad, & K.S Warren, org.), pp.55-68, Taylor & Francis.

NÚÑEZ-FERNANDEZ, F. A.; GONZALES, E.S. & VILLALVILLA, C. M. F., 1991. Comparación de varias técnicas coproparasitológicas para el diagnóstico de geohelmintiasis intestinales. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 35(5): 403-406.

PAWLOWSKI, Z. S. & ARFAA, F., 1985. *Ascaris*. In: *Tropical and Geographical Medicine* (K.S Warren,. & A. A. F. Mahmoud, org.), pp.347-358, International Student Edition. Macgraw-Hill, Book Company.

PEDRAZZANI, E. S.; MELLO, D.A.; PIZZIGATTI, C. P.; PRIPAS, S.; FUCCI, M. & SANTORO, M. C. M., 1989. Helmintosos intestinais III – Programa de educação e saúde em verminoses. *Revista de Saúde Pública de São Paulo*, 23 (3): 189-195.

PRATA, R. R., 1992. A transição epidemiológica no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 8(2): 168-175.

REES, R.G.P. & SHELLEY, A.J., 1977. Estimativa quantitativa da resposta à clortetraciclina em um caso grave de disenteria por *Balantidium coli*. *Acta Amazonica*, 7 (1): 47-49.

RIEGELMAN, R.K. & HIRSCH, R.P., 1992. Como estudar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica. *Publicación Científica* 531, Washington: Organizacion Panamericana de la Salud.

REY, L., 2002. *Bases da Parasitologia Médica*. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2ª edição.

RIBEIRO, D., 1996. *Os índios e a civilização. A integração das populações indígenas no Brasil moderno*, 7ª edição. São Paulo, Companhia das Letras.

SALZANO, F. M. & CALLEGARI-JACQUES, S. M., 1988. *South American Indians: a case study in human evolution*. Oxford, Clarendon Press, pp. 94-96.

SANTOS, R. V.; COIMBRA Jr. C. E. A. & OTT, A. M. T., 1985. Estudos epidemiológicos entre os grupos indígenas de Rondônia. III. Parasitoses intestinais nas populações dos vales dos rios Guaporé e Mamoré. *Cadernos de Saúde Pública*, 1(4): 467-477.

SANTOS, R. V.; COIMBRA Jr., C. E. A.; FLOWWERS, N. M. & SILVA, J. P., 1995. Intestinal parasitism in the Xavante Indians, Central Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 37(2): 145-148.

SANTOS, A. K.; ISHAK, M. O.; SANTOS, S. E.; GUERREIRO, J. F. & ISHAK, R., 1995. A possible correlation between the host genetic background in the epidemiology of hepatitis B virus in the Amazon region of Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 90: 435-441.

SCHAD, G. A. & BANWELL, J. G., 1985. Hookworms. In: *Tropical and Geographical Medicine* (K.S Warren, & A. A. F. Mahmoud, org.), pp.359-372, International Student Edition. Macgraw-Hill, Book Company.

TORRES, T. Z. G., 2002. Amostragem. In: *Epidemiologia* (R. A. Medronho; D. M. Carvalho; K. V. Block; R. R. Luiz & G. Werneck, org.), pp. 73-89, Rio de Janeiro: Editora Atheneu.

WHO (World Health Organization), 1987. Prevention and control of intestinal parasitic infections. *Who Technical Report*. Series nº 749.

WHO (World Health Organization), 2000. Intestinal Parasites. Infectious disease home. Burdens and trends. <<http://www.who.int/health-topics/helminthiasis/en>>, acessado em 15/06/2000.

WIRSING, R. L., 1985. The health of traditional societies and the effects of acculturation. *Current Anthropology*, 26(3): 303-322.

ANEXOS

Anexo 1.

ROTEIRO DE ANÁLISE DOS ESTUDOS PLENOS

1- Identificação

- 1.1- Tipo de publicação, data de publicação e de realização da pesquisa
- 1.2- Número de autores e idioma de publicação
- 1.3- Periódicos, número de páginas e quantidade de referências bibliográficas
- 1.4- Etnias estudadas e local de realização das pesquisas
- 1.5- Pesquisas concomitantes: enteroparasitoses e outros enfoques pesquisados
- 1.6- Vinculação institucional
- 1.7- Agência financiadora

2- Desenho do estudo

- 2.1- Tipo do estudo
- 2.2- Procedimentos amostrais

3-Critérios diagnósticos

4- Controle de vieses e fatores de confundimento

5- Variáveis estudadas

6- Procedimentos estatísticos empregados

7- Resultados

8- Fatores de exposição

9- Tratamento

Anexo 2.

ROTEIRO DE ANÁLISE DOS RESUMOS DE CONGRESSOS

1- Identificação

- 1.1- Data de publicação e de realização da pesquisa
- 1.2- Número de autores
- 1.3- Local de realização da pesquisa e etnias estudadas
- 1.4- Pesquisas concomitantes: enteroparasitoses e outros temas pesquisados
- 1.5- Vinculação institucional
- 1.6- Agência financiadora

2- Desenho do estudo

- 2.1- Tipo do estudo
- 2.2- Procedimentos amostrais

3- Critérios diagnósticos

4- Variáveis estudadas

5- Procedimentos estatísticos empregados

6- Resultados

Anexo 3.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ANALISADAS

Artigos, Tese e Dissertações

AYTAI, D., 1966. Os cantores da floresta III. Notas de Antropologia Física dos índios Mamaindê. *Revista da Universidade Católica de Campinas*, 12 (29/30): 132-135.

BRUNO, A. A. G., 1978. *Condições Sanitárias em Escolares em Zonas Rurais do Território Federal do Amapá*. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Universidade Estadual de Campinas.

CARME, B.; MOTARDA, A.; BAU, P.; DAY, C.; AZNAR, C. & MOREAU, B., 2002. Intestinal parasitoses among Wayampi Indians from French Guiana. *Parasite*, 9: 167-174.

CHERNELA, J.M. & THATCHER, V.E., 1989. Comparison of parasite burdens in two native Amazonian populations. *Medical Anthropology*, 10: 279-285.

COIMBRA Jr., C.E.A. & MELLO, D., 1981. Enteroparasitas e *Capillaria* sp. entre o grupo Suruí, Parque Indígena Aripuanã, Rondônia. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 76 (3): 299-302.

COIMBRA Jr., C.E.A. & SANTOS, R.V., 1991a. Parasitismo intestinal entre o grupo indígena Zoró, Estado de Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 7 (1): 100-103.

COIMBRA Jr., C.E.A. & SANTOS, R.V., 1991b. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança sócio-econômica: o grupo indígena Suruí do Estado de Rondônia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 7 (4): 538-562.

CONFALONIERI, U.E.C.; ARAÚJO, A.J. & FERREIRA, L.F., 1989. Enteroparasitos em índios Yanomami. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 84 (supl. 4): 111-113.

FERRARI, J.O.; FERREIRA, M.U.; CAMARGO, L.M.A. & FERREIRA, C.S., 1992. Intestinal parasites among Karitiana indians from Rondônia State, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 34 (3): 223-225.

FERREIRA, C.S.; CAMARGO, L.M.A.; MOITINHO, M.L.R. & AZEVEDO, R.A., 1991. Intestinal parasites in Iaualapiti Indians from Xingu Park, Mato Grosso, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 86 (4): 441-442.

FAGUNDES NETO, U., 1977. *Avaliação do Estado Nutricional das Crianças Índias do Alto Xingu*. Tese de Doutorado, São Paulo: Escola Paulista de Medicina.

FONTBONNE, A.; CARVALHO, E.F.; ACIOLI, M.D.; SÁ, G.M. & CESSE, E.A.P., 2001. Fatores de risco para poliparasitismo intestinal em uma comunidade indígena de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17 (2): 367-373.

GENARO, O. & FERRARONI, J.J., 1984. Estudo sobre a malária e parasitoses intestinais em indígenas da tribo Nadeb-Maku, Estado do Amazonas, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 18: 162-169.

IANELLI, R.V.; SILVA, J.P. & AGOSTINI, S.M., 1995. Parasitoses intestinais nos índios Xavante de Parabubure, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 11 (4): 629-630.

KNIGHT, R. & PRATA, A., 1972. Intestinal parasitism in Amerindians at Coari, Brazil. *Transactions of Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 66: 809-810.

KAMEYAMA, I., 1985. *Parasitoses Intestinais entre os Índios do Parque Nacional do Xingu. Alguns Aspectos Epidemiológicos e Ecológicos*. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Universidade de São Paulo.

LAWRENCE, D.N.; NEEL, J.V.; ABADIE, S.H.; MOORE, L.L.; ADAMS, L.J.; HEALY, G.R. & KAGAN, I.G., 1980. Epidemiologic studies among Amerindian populations of Amazonia. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 29 (4): 530-537.

MIRANDA, R. A.; XAVIER, F.B. & MENEZES, R.C., 1998. Parasitismo intestinal em uma aldeia indígena Parakanã, sudeste do Estado do Pará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 14 (3): 507-511.

MIRANDA, R. A.; XAVIER, F.B.; NASCIMENTO, J.R.L. & MENEZES, R.C., 1999. Prevalência de parasitismo intestinal nas aldeias indígenas da tribo Tembé, Amazônia Oriental Brasileira. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 32 (4): 389-393.

NEEL, J.V.; MIKKELSEN, W.M.; RUCKNAGEL, D.L.; WEINSTEIN, E.D.; GOYER, R.A. & ABADIE, S.H., 1968. Further studies of the Xavante Indians. VIII. Some observations on blood, urine, and stool specimens. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 17 (3): 474-485.

OLIVEIRA, H.C., 1952. O estado de saúde dos índios Karajás em 1950. *Revista do Museu Paulista*, 6 (suplemento): 489-508.

PEREZ, M.D.; ARTIGAS, P.T. & DEL PONTE, G., 1972. Levantamentos parasitológicos, visando em particular a esquistossomose mansônica, realizados em postos indígenas do Estado de São Paulo. Contribuição ao levantamento da carta planorbídica do Estado de São Paulo. *Revista de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo*, 10 (2): 239-245.

SANTOS, R.V.; COIMBRA Jr., C.E.A. & OTT, A.M.T., 1985. Estudos epidemiológicos entre os grupos indígenas de Rondônia. III. Parasitoses intestinais nas populações dos vales dos rios Guaporé e Mamoré. *Cadernos de Saúde Pública*, 1 (4): 467-477.

SANTOS, R.V.; COIMBRA Jr, C.E.A.; FLOWERS, N.M. & SILVA, J.P. 1995. Intestinal parasitism in the Xavante Indians, Central Brasil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 37 (2): 145-148.

SCOLARI, C.; TORTI, C.; BELTRAME, A.; MATTEELLI, A.; CASTELLI, F.; GULLETA, M.; RIBAS, M.; MORANA, S. & URBANI, C., 2000. Prevalence and distribution of soil-transmitted helminth (STH) infections in urban and indigenous

schoolchildren in Ortigueira, State of Paraná, Brazil: implications for control. *Tropical Medicine and International Health*, 3 (4): 302-307.

SERAFIM, M.G., 1997. *Hábitos Alimentares e Nível de Hemoglobina em Crianças Indígenas Guarani Menores de 5 anos, dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Escola Paulista de Medicina.

Resumos de Congressos

1. Epidemiologia

CARDOSO, A.M.; MATTOS, I.E. & KOIFMAN, R.J., 2002. Prevalência de parasitose intestinal e anemia nos índios Guarani do Rio de Janeiro. In: V Congresso Brasileiro de Epidemiologia, *Resumos*, p.67.

FONTBONNE, A.; FREESE, E.; ACILOY, M. & SÁ, G.M., 1998. Fatores de risco para poliparasitismo numa comunidade indígena de Pernambuco. In: IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia, *Resumos*, p. 276.

LEITE, M.S.; SILVA, J.P.; COIMBRA Jr., C.E.A. & SANTOS, R.V., 2002. Anemia e parasitismo intestinal em uma população indígena do Brasil Central: os Xavante de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso. In: V Congresso Brasileiro de Epidemiologia, *Resumos*, p.67.

WIEBBELLING, A. & SILVEIRA, E., 2002. Estudo sobre as parasitoses intestinais em índios Mbyá-Guaraní da Reserva do Cantagalo, município de Viamão-RS. In: V Congresso Brasileiro de Epidemiologia, *Resumos*, p.327.

1. Medicina Tropical

ANARUMA, F.; CHARITY, J.; RIO, A.E.P.; DIAS, L.C.S. & BARUZZI, R.G., 1994. Parasitos intestinais em índios Panará, Suiá, Juruna e Metuktire. Parque Indígena do

Xingu. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 27 (supl. I): 326.

FILHO, E.S.M.; MELO, M.F.C.; RODRIGUES, J.D. & MONTEIRO, W., 1996. Estudo da prevalência de parasitas intestinais entre índios das tribos Kararao, Awá-Guaja e Wayana-Apalai da região Amazônica. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 29 (supl. I): 223.

IANELLI, R.V.; ARAÚJO, A.J.G. & COIMBRA Jr., C.E.A., 2001. Parasitoses intestinais entre os Kaxinawá, Distrito Sanitário Indígena do Alto Juruá, Acre. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 34 (supl. I): 303.

MACHADO, M.I. & COSTA-CRUZ, J.M., 1991. *Capillaria* hepática no grupo indígena Suruí, Parque do Aripuanã, Rondônia, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 24 (supl. II): 137.

MACHADO, M.I. ; COSTA-CRUZ, J.M & GONÇALVES, M.R.F., 1991. Parasitoses intestinais em aldeias indígenas Suruí – Parque do Aripuanã, Rondônia. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 24 (supl. II): 140-141.

MARTINS, M.; SOARES, A.R.L.; MOURA, M.A.S. & De PAULA, R.A., 2001. Parasitoses intestinais na comunidade indígena Terra Preta – Engathu, Amazonas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 34 (supl. I): 304.

MARTINS, M. & TAVARES, M., 1996a. Controle de parasitas intestinais em indígenas Waimiri-Atroari, no Amazonas, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 29 (supl. I): 223.

MARTINS, M. & TAVARES, M., 1996b. Estudo quantitativo de ovos de helmintos em indígenas Waimiri-Atroari, Amazonas, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 29 (supl. I): 217.

MARTINS, S.J. & MENEZES, R.C., 1994. Parasitose intestinal entre os índios Parakanã. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 27 (supl. I): 322.

MIRANDA, R.A.; XAVIER, F.B.; NASCIMENTO, J.R.L. & MENEZES, R.C., 1998. Prevalência de parasitas intestinais nas aldeias indígenas da tribo Tembê, Amazônia Oriental Brasileira. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Resumos*, 31 (supl. 1-2): 101.

2. Parasitologia

CONFALONIERI, U.; CESÁRIO, M.; ARAÚJO, A.; RIBEIRO, B.M. & FERREIRA, L.F., 1987. Enteroparasitos em índios Yanomami. In: X Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia, *Resumos*, p.46-47.

JESUS, I.M. & SANTOS, E.C.O., 2001. Enteroparasitoses em Índios Munduruku do Posto Indígena Sai Cinza, Jacareacanga, Pará. In: XV Congresso Brasileiro de Parasitologia, *Resumos*, p.117.

MITSUKA-BREGANÓ, R.; CONCHON-COSTA, I.; OLIVEIRA, F.J.A; DUTRA-MENEZES, M.C.N.; GOTO, E.A; PATZER, H.A.; SARTORI, D.; CASTELAR, M.H.; LOPES, D.T.; NEVES, S.L. & SIEVERT, V.L., 2001. Prevalência de enteroparasitoses em escolares indígenas do município de São Jerônimo da Serra – Pr. In: XV Congresso Latino-Americano de Parasitologia, *Resumos*, p. 144.

3. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SANTOS, R.V.; TANUS, R. & COIMBRA Jr., C.E.A., 1985. Prevalência de parasitoses intestinais no grupo indígena Karitiana, Rondônia. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, *Resumos*.