

INDICADORES DAS CONDIÇÕES NUTRICIONAIS NA REGIÃO POLONOROESTE. V. DESNUTRIÇÃO PROTÉICO-ENERGÉTICA E PARASIToses INTESTINAIS EM UM GRUPO DE CRIANÇAS DE 3 A 72 MESES DE IDADE DA CIDADE DE MIRASSOL D'OESTE, MATO GROSSO, BRASIL (1)

M.Q. LATORRACA (2); S.M.P. MEIRELLES (3) & J.S. MARCHINI (4)

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo caracterizar a desnutrição protéico-energética associada a parasitose intestinal em grupo de 149 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 3 a 72 meses, da cidade de Mirassol D'Oeste, na região do Projeto Polonoroeste em Mato Grosso. De cada criança foram coletados os seguintes dados: sexo, peso, idade e amostra de fezes para exame parasitológico. Os dados peso/idade obtidos foram analisados pelos critérios de GOMEZ. Utilizou-se como padrão de referência o National Center for Health Statistic (NCHS). Para diagnóstico dos parasitas intestinais executou-se o método de Hoffman, Pons e Janer. O grupo estudado constituiu-se em sua maioria de crianças desnutridas, sendo a forma leve de desnutrição mais comum que as formas moderada e grave. As enteroparasitoses foram encontradas em 69% das amostras examinadas. A "*Giardia lamblia*" foi o protozoário mais comum e o "*Ancilostomídeo*" o helminto mais encontrado. O teste X^2 não mostrou relação de dependência entre o estado nutricional e a frequência de enteroparasitoses.

UNITERMOS: Desnutrição protéico-energética, parasitoses intestinais.

INTRODUÇÃO

A desnutrição protéico-energética afeta grandes proporções da população infantil nos países em desenvolvimento^{6, 13, 65}. Vários são os fatores causais da desnutrição, mas a dieta inadequada, seja pela falta de nutrientes ou por um desequilíbrio entre eles, geralmente constitui causa básica^{6, 13}. Entretanto, outros proble-

mas como as enteroparasitoses podem atuar como fatores coadjuvantes^{6, 8, 13, 17}.

As enteroparasitoses encontram-se amplamente difundidas pelo mundo, constituindo-se num dos mais sérios problemas de saúde pública^{4, 7, 17, 24}. Podem ser consideradas como resultantes da pobreza, insalubridade e ineficá-

(1) Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Pesquisa em Saúde Coletiva do Polonoroeste. Convênio nº 700.10.0/83 — CNPq/UFMT/SFS-MT. Desenvolvido pelo Núcleo de Desenvolvimento em Saúde/CCBS/UFMT, Cuiabá, MT.

(2) Professora Auxiliar do Departamento de Nutrição.

(3) Professor Adjunto-Doutor do Departamento de Medicina da UFMT.

(4) Professor Assistente Doutor da Disciplina de Nutrologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto — Professor Pesquisador do CNPq.

Endereço para correspondência: Universidade Federal de Mato Grosso — Av. Fernando Corrêa, s/n.º — 78100, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

cia dos serviços de saneamento, condições comuns em vastos setores da população, caracterizando o atraso social e econômico⁴. De uma maneira geral, os parasitas intestinais provocam manifestações clínicas como anorexia, náuseas, vômitos, diarreia, e privam o organismo humano de nutrientes, pela competição pelo alimento com o hospedeiro, podendo ser um fator precipitante ou agravante da desnutrição⁷.

17, 22.

A coexistência desses fatores (desnutrição protéico-energética e enteroparasitoses) é uma das principais causas de morbidade e mortalidade infantil nos países de Terceiro Mundo¹⁷. Nessas populações os coeficientes de morbidade em crianças de 1 a 4 anos são de 30 a 40 vezes mais altos que nas nações desenvolvidas, sendo que 50% das crianças menores de 5 anos morrem antes de completarem essa idade¹⁷.

Diante da importância e magnitude dos problemas nutricionais e de parasitoses intestinais em diversos locais, e tendo em vista a escassez de informações a respeito de tais problemas na região do Polonoroeste, o presente trabalho caracterizou a desnutrição protéico-energética e enteroparasitoses em um grupo de crianças de 3 a 72 meses, da cidade de Mirassol D'Oeste, Estado do Mato Grosso.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas 149 crianças na faixa etária de 3 a 72 meses de Mirassol D'Oeste, município pertencente à área de abrangência da "Pesquisa em Saúde Pública no Polonoroeste", em novembro de 1983¹⁴. O modelo amostral utilizado para a seleção de crianças foi probabilístico e estratificado em múltiplos estágios^{14, 21}.

A coleta da idade e peso obedeceu as recomendações de JELLIFFE¹² com adaptações realizadas pelo Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo¹⁶. Os dados peso/idade obtidos foram analisados pelos critérios de GOMEZ¹⁰. Utilizou-se como padrão de referência o National Center Health Statistics (NCHS)^{11, 19}.

Para diagnósticos dos parasitas intestinais foi executado o método de Hoffman, Pons e JANER¹⁸. O resultado da presença de cistos, ovos e larvas do material examinado foi expresso segundo a quantidade existente. Usou-se o sinal

de cruz para expressar a intensidade da infestação.

Quando necessário foi aplicado o teste qui-quadrado para verificar a associação entre os dados antropométricos e enteroparasitoses³. Adotou-se em todos os casos o nível de $p < 0,05$ para exclusão da hipótese.

RESULTADOS

De acordo com a classificação de GOMEZ, das 149 crianças avaliadas 48% eram eutróficas, 52% eram desnutridas, com maior frequência para o tipo leve, como mostra a tabela 1. A observação segundo o sexo revela predomínio de desnutrição no sexo masculino sendo 48% dos casos considerados leves e 10% moderados. No sexo feminino os desnutridos somam 46% sendo 42% dos casos considerados leves, 3% moderados e 1% grave (tabela 1).

Verificou-se que das 149 amostras de fezes examinadas, 69% estavam parasitadas, sendo 38% com uma espécie de parasita e 33% estavam poliparasitadas (tabela 2).

Os resultados da tabela 3 mostram que a *Giardia lamblia* foi o protozoário mais comum, encontrada em 42 das 149 amostras de fezes examinadas, seguida da *Entamoeba histolytica* e *Entamoeba coli*, enquanto que o Ancilostomídeo foi o helminto mais encontrado.

A tabela 4 mostra de uma maneira geral a relação entre o estado nutricional e a frequência de parasitas intestinais nas crianças estudadas. O teste qui-quadrado aplicado mostra uma não associação entre estado nutricional e frequência de parasitoses intestinais.

Na tabela 5 a relação entre estado nutricional e a intensidade de infestação por *Giardia lamblia* é mostrada. O teste qui-quadrado não evidenciou uma relação significativa entre o estado nutricional e a intensidade da infestação por esse parasita.

A relação entre o estado nutricional e o grau de infestação por Ancilostomídeo encontra-se representada na tabela 6 e mostra uma maior infestação por esse parasita no grupo de crianças desnutridas. A prova do qui-quadrado não demonstrou associação entre o estado nutricional e intensidade de infestação por Ancilostomídeo.

TABELA 1

Desnutrição protéico-energética segundo o sexo em um grupo de crianças de 3 a 72 meses da cidade de Mirassol D'Oeste-MT (Classificação de Gomez). Novembro, 1983.

Estado Nutricional	Sexo				Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Eutrofia	37	44	35	54	72	48
Desnutrição I	39	46	27	42	66	44
Desnutrição II	08	10	02	03	10	07
Desnutrição III	—	—	01	01	01	01
TOTAL	84	100	65	100	149	100

TABELA 2

Parasitoses intestinais em um grupo de crianças de 3 a 72 meses da cidade de Mirassol D'Oeste-MT. Novembro, 1983.

Frequência de Parasitas	Nº	%
Crianças n/ parasitadas	46	31
Crianças com 1 parasita	53	36
Crianças com 2 parasitas	31	20
Crianças com 3 parasitas	12	8
Crianças com + 3 parasitas	07	5
TOTAL	149	100

TABELA 3

Parasitas intestinais isolados em amostras de fezes de um grupo de crianças da cidade de Mirassol D'Oeste-MT. Novembro, 1983.

Parasitas Intestinais	Nº
<i>G. lamblia</i>	42
<i>E. hystolítica</i>	33
Ancilostomídeo	27
<i>E. coli</i>	24
<i>E. nana</i>	17
<i>A. lumbricóides</i>	16
<i>E. butchilli</i>	12
Larvas <i>S. stercoralis</i>	05
<i>T. trichurus</i>	02
<i>E. vermicularis</i>	01
<i>H. diminuta</i>	01

TABELA 4

Relação entre estado nutricional e a frequência de parasitoses intestinais em um grupo de crianças de 3 a 72 meses da cidade de Mirassol D'Oeste-MT. Novembro, 1983.

Frequência Parasitoses	Estado Nutricional				Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Não parasitadas	27	38	18	23	45	30
1 - 2 parasitas	36	50	48	62	84	56
3 ou + parasitas	09	12	11	15	20	14
TOTAL	72	100	77	100	149	100

X^2 Encontrado = 3,64

X^2 Crítico = 5,99 (261, $p < 0,05$).

TABELA 5

Relação entre estado nutricional de crianças de 3 a 72 meses e a intensidade de infestação por *G. lamblia*. Mirassol D'Oeste. Novembro, 1983.

Intensidade Infestação	Estado Nutricional				Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(+)	08	35	11	58	19	45
(++)	05	22	03	16	08	19
(+++)	10	43	05	26	15	37
TOTAL	23	100	19	100	42	100

X^2 Encontrado = 2,27

X^2 Crítico = 5,99 (261, $p < 0,05$).

TABELA 6

Relação entre estado nutricional de crianças de 3 a 72 meses e a intensidade de infestação por *Ancilostomídeo*. Mirassol D'Oeste-MT. Novembro, 1983.

Intensidade Infestação	Estado Nutricional				Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(+)	02	22	06	33	08	30
(++)	03	33	08	44	11	41
(+++)	04	45	04	23	08	29
TOTAL	09	100	18	100	27	100

X^2 Encontrado = 1,43

X^2 Crítico = 5,99 (261, $p < 0,05$).

DISCUSSÃO

A desnutrição protéico-energética em suas formas aguda e crônica pode ser causada por vários fatores, sendo a pobreza considerada a causa básica por levar a deficiência de nutrientes e a exposição a ambientes insalubres, que propiciam as infecções e parasitismo, principais agravantes do estado nutricional.

O grupo estudado constituiu-se em sua maioria por crianças desnutridas (52%), sendo a forma leve da desnutrição mais comum que as formas moderada e grave. Comparando os resultados com os obtidos na população de Jauru¹, município envolvido na Pesquisa de Saúde Pública no Polonoroeste em Mato Grosso, observa-se que os casos moderados e graves ultrapassam os encontrados em Mirassol D'Oeste. Quando esses dados são comparados com os resultados apresentados pelo ENDEF (Estudo Nacional de Despesa Familiar) para os Estados mais desenvolvidos como Rio de Janeiro²³ e com os do Vale do Ribeira¹⁵ nota-se uma posição desfavorável para o grupo de crianças estudadas.

Com relação a distribuição da desnutrição segundo o sexo, o masculino foi o mais atingido. Resultado diferente foi encontrado no Vale do Ribeira¹⁵ que mostra a desnutrição atingindo 53,4% das meninas e 45,6% dos meninos, sendo que as formas grave e moderada atingem em maior proporção as meninas.

As parasitoses intestinais foram encontradas em elevada frequência. Resultado semelhante foi encontrado no Rio de Janeiro²⁴ e em Recife⁵. No Equador²⁰ a frequência de enteroparasitoses foi de 96%, com uma média de duas a três espécies por pessoa. Em Mirassol D'Oeste o poliparasitismo foi muito freqüente, podendo-se prever o grande risco a infecções intestinais a que a população está exposta.

Neste estudo houve maior infecção por protozoários. No Estado do Amazonas, num estudo de prevalência de parasitas intestinais⁹, houve prevalência de 17,9% para protozoários e entre 40 a 50% para helmintos. A alta positividade para protozoários intestinais nas crianças de Mirassol D'Oeste, leva a fazer suposições sobre a insalubridade do meio em que vive esse grupo. Estudos tem mostrado que a água tem sido uma importante fonte de infecção por *Giardia lamblia*². Por outro lado a infestação por Ancilostomídeo encontrada no grupo estudado sugere falta de conhecimento

de princípios higiênicos tanto pessoais como domésticos, pois este é um parasita que se transmite pelo solo e a passagem de um hóspede a outro depende da contaminação fecal do solo próximo às casas²⁰.

Sob o ponto de vista dos problemas da Nutrição, especialmente a desnutrição protéico-energética, a insalubridade ambiental tem grande destaque na instalação de quadros de carência. As condições de higiene insatisfatórias, conseqüentes das ineficientes redes de água, destino inadequado de dejetos, habitações insalubres, favorecem as infecções, que constituem fatores de complicação do estado nutricional, seja pela anorexia ou pelas perturbações digestivas e de má absorção de vários nutrientes^{17, 19}.

A associação entre estado nutricional e poliparasitismo encontrado neste estudo não se mostrou significativa, o mesmo acontecendo quando fez-se a relação entre estado nutricional e intensidade de infestação por *Giardia lamblia* e o Ancilostomídeo. Esses resultados sugerem, no grupo estudado, que tanto as crianças eutróficas como as desnutridas são suscetíveis a parasitoses intestinais e que nem só o estado nutricional exerce papel preponderante, havendo outros fatores que ocorrem para maior infestação por parasitas, ligadas ao ecossistema em que vive o indivíduo.

SUMMARY

Nutritional conditions indicators in Polonoroeste Area. V — Proteic-energetic malnutrition and intestinal parasites in a group of children the ages of 3 and 72 months from Mirassol D'Oeste, Mato Grosso, Brazil

This report intend to describe the proteic-energetic malnutrition associated with the intestinal parasites in a group of 149 children of both sexes between the ages of 3 and 72 months from Mirassol D'Oeste in the Projeto Polonoroeste region of Mato Grosso State. The data collected were: sex, age, weight and fecal samples. The weight/age data obtained was analysed using GOMEZ's criteria. The National Center for Health Statistic (NCHS) was used as a reference model. The Hoffman, Pons and Janer methods were used for the diagnosis of intestinal parasites. The majority of the group

studied consisted of undernourished children. The majority of these were "slightly undernourished", rather than "more undernourished" or "seriously undernourished". Intestinal parasites were found in 69% of the sample studied. The most common protozoon was *Giardia lamblia* and the Ancilostomideo was the helmint most found. The X^2 test did not show dependence relation between the nutritional state and the frequency of intestinal parasites.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBUQUERQUE, M.C.W.; SILVA R.R. da; SPINELLI, M.A. dos S.; TEIXEIRA, I.R.; SANTOS, S.M.C. dos; YOKOO, E.M.; MEIRELLES, S.M.P. & MARCHINI, J.S. — Inquérito nutricional em Jaurumt. *Rev. Univ. Fed. Mato Grosso*, 4(3): 109-135, 1984.
2. BAL, D.G. & PORTER, B.W. — La giardiasis en las guarderías infantiles de Tucson, Arizona, EUA. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 93: 421-431, 1982.
3. BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.M.P. & GOTLIEB, S.L.D. — *Bioestatística*. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1980. Cap. 18, p. 250-252.
4. BOTERO, D. — Persistencia de parasitosis intestinales endêmicas en América Latina. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 90: 39-45, 1981.
5. BRITO, D.V. — *Estado nutricional de escolares de 7 a 11 anos de uma área suburbana de Recife*. Recife, 1982. (Dissertação de Mestrado — Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco).
6. CHAVES, N. — *Nutrição básica e aplicada*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978. Cap. 20, p. 281.
7. COURA, L.C. — Helminthoses intestinais — considerações gerais sobre epidemiologia, clínica e terapêutica. *Ars Curandi*, 9: 5-22, 1976.
8. COUTINHO, E.M. — Nutrição e saúde pública: nutrição x infecção. In: CHAVES, N. *Nutrição básica e aplicada*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978. Cap. 17, p. 235-237.
9. DIAS, L.C. de S.; DELLOME FILHO, J.; PAES, M.G.; FARIAS, A.N. & AGUIAR, J.C.R. — Prevalência de parasitas intestinais em habitantes do Rio Negro, Estado do Amazonas, Brasil. *Acta amaz. (Manaus)*, 12: 65-70, 1982.
10. GOMEZ, F. — Desnutrition. *Bol. méd. Hosp. infant. (Méx.)*, 3: 543-546, 1946.
11. HAMILL, P.V.V.; DRIZD, T.A.; JOHNSON, C.L.; REED, R.B.; ROCHE, A.F. & MOORE, W.M. — Physical growth: National Center for Health Statistics percentiles. *Amer. J. clin. Nutr.*, 32: 607-629, 1979.
12. JELLIFFE, D.B. — *Evaluación del estado de nutrición de la comunidad*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1966. (Serie de monografías, 53)
13. JELLIFFE, D.B. — *Nutrición infantil en países en desarrollo: manual para trabajadores especializados*. 4ª ed. México, Editorial Lamusa, 1974.
14. MEIRELLES, S.M.P. & SANCHEZ, O. — Adaptação do "Desenho Amostral" elaborado para a pesquisa em Saúde Pública no Polonoroeste — MT. *Rev. Univ. Fed. Mato Grosso*, 4(3): 96-108, 1984.
15. MONTEIRO, C.A. — Os determinantes da desnutrição infantil no Vale do Ribeira. *Cad. pesq. (Fund. Carlos Chagas)*, 29: 57-75, 1979.
16. MONTEIRO, C.A. — *Avaliação do estado nutricional na idade pré-escolar em áreas de baixa renda do Estado de São Paulo*. São Paulo, 1982. (Tese de Livre Docência — Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo)
17. NEUMANN, C.G.; JELLIFFE, D.B. & JELLIFFE, E.F.P. — Interaction of nutrition and infection. *Clin. Pediat.*, 11: 807-812, 1978.
18. NEVES, D.P. — *Parasitologia humana*. 4ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1979. Cap. 9, p. 120-122.
19. ORGANIZACIÓN DE LA SALUD — Medicion del cambio del estado nutricional. Ginebra, 1983.
20. PEILOW, D. — Parasitos intestinales en la poblacion de varias regiones de Ecuador: estudio estadístico. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 93: 233-237, 1982.
21. SANCHEZ, O. & CARVALHEIRO, J. da R. — Descrição do desenho da amostra da pesquisa de Saúde Pública no Polonoroeste-MT. *Rev. Univ. Fed. Mato Grosso*, 4(3): 87-95, 1984.
22. SERAPIÃO, C.J. & SERAPIÃO, M.J. — Helminthiases intestinais — estudo anátomo-patológico. *Ars Curandi*, 9: 23-24, 1976.
23. VIACAÇA, F.; FIGUEIREDO, C.M.P. & OLIVEIRA, W.A. — *A desnutrição no Brasil: uma análise do Estudo Nacional da Despesa Familiar (IBGE 74-75) para o nordeste, Estado de São Paulo e Estado do Rio de Janeiro*. Petrópolis, Editora Vozes, 1983. Cap. 2, p. 111.
24. VINHA, C. — Parasitismo intestinal em escolares da cidade do Rio de Janeiro. *J. Pediat.*, 55: 222-228, 1983.
25. YUNES, J. — Fatores predisponentes. Incidência e prevalência. Mortalidade e morbidade. Prevenção. In: MARCONDES, E. et al. — *Desnutrição*. São Paulo, Sarvier, 1976. Cap. 2, p. 30-40.