

## INDICADORES DAS CONDIÇÕES NUTRICIONAIS NA REGIÃO DO POLONOROESTE. III. ESTUDO CLÍNICO NUTRICIONAL (1)

M.C.W. ALBUQUERQUE (3), E.M. YOKOO (2), L.V. GUIMARÃES (2), M.Q. LATORRACA (2),  
M.A. dos SANTOS SPINELLI (3), R.V. VELOSO (2), R.A.P.R. da SILVA (3) & S.M.C. dos SANTOS (3)

---

### RESUMO

O estudo do exame clínico-nutricional é parte do Inquérito Nutricional, realizado no "Diagnóstico em Saúde do Polonoroeste-MT em 1983".

No intuito de reconhecer a situação nutricional da população da região em estudo, o grupo do Inquérito Nutricional procedeu ao estudo do Consumo Alimentar das famílias, ao estudo dos dados antropométricos e de sinais clínico-nutricionais de crianças na faixa etária de 3 a 72 meses.

Foram examinadas 585 crianças da amostra como proposta por SANCHES & CARVALHEIRO<sup>7</sup> adaptado por MEIRELLES e SANCHES. O exame clínico-nutricional foi realizado segundo a metodologia recomendada por JELLIFFE<sup>4</sup>. Foram encontrados sinais clínicos sugestivos de carência nutricional em 6,6% das crianças; sinais de anemia em 9,7% e de bócio em 2,7%. Não foi possível definir com precisão outros quadros carenciais.

**UNITERMOS:** Exame Clínico-Nutricional.

---

### INTRODUÇÃO

O exame clínico-nutricional, segundo JELLIFFE, pode ser considerado um importante método prático e direto para avaliar o estado nutricional, apresentando a vantagem de ser relativamente barato, não requerendo equipamentos complicados, nem laboratórios de alto custo<sup>4</sup>.

As principais endemias carenciais no Brasil são a desnutrição energético-protéica (DPE), a anemia, a hipovitaminose A e o bócio endêmico<sup>8</sup>. Em geral, estas doenças estão fortemente associadas com situação econômica des-

favorável decorrente da inserção da família no processo de produção, tanto no meio urbano quanto no meio rural. O bócio endêmico apresenta prevalência mais alta nas regiões onde o iodo se encontra escassamente distribuído entre os alimentos<sup>8</sup>.

A avaliação da magnitude e distribuição na DPE, se faz por 3 critérios: o epidemiológico-clínico: baseado na antropometria das crianças em idade pré-escolar; o consumo alimentar comparado com as necessidades do organismo e associado aos indicadores sociais, principal-

---

(1) Pesquisa realizada com recursos do Convênio CNPq-UFMT 700. 405/85.

(2) Nutricionistas — bolsistas do grupo do Inquérito Nutricional.

(3) Professores UFMT — Pesquisadores do grupo de Inquérito Nutricional. Universidade Federal de Mato Grosso.

**Endereço para correspondência:** Universidade Federal de Mato Grosso — Av. Fernando Corrêa, s/nº — 78100 Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

mente renda familiar; e a análise das condições de saúde, como a mortalidade infantil, por exemplo<sup>9</sup>.

A avaliação da magnitude, prevalência e distribuição geográfica da hipovitaminose A encontra algumas dificuldades quanto aos critérios diagnósticos; os sinais clínicos são muito raros. Diagnosticada por critério bioquímico, foi encontrada em alta prevalência no Nordeste, em Belo Horizonte — MG, na cidade de São Paulo e no Vale do Ribeira — SP<sup>9</sup>. A anemia também tem sido encontrada em todo território nacional, atingindo principalmente os grupos vulneráveis (gestantes, nutrízes e pré-escolares); é atribuída a uma ingestão baixa de ferro agravada pela ancilostomose e possivelmente outras parasitoses, principalmente nas áreas rurais<sup>9</sup>.

A anemia por carência de ferro tem sido relatada com freqüência na infância, especialmente até o segundo ano de vida, quando o crescimento acelerado requer maior quantidade desse nutriente. A dieta nesta etapa de vida constitui-se basicamente, de leite, cereais e frutas, levando a ingestão inadequada desse elemento, o que provoca mobilização das reservas da criança, que por sua vez, mantém estrita relação com o estado de nutrição férrica materna durante a gestação<sup>8</sup>.

Na idade adulta, a mulher é mais sensível que o homem a essa carência, devido à menstruação, que reduz seus estoques e à gravidez, quando o crescimento feto-placentário e a expansão do volume sanguíneo acarretam uma maior demanda de ferro<sup>10</sup>. Sendo os grupos mais vulneráveis os pré-escolares e as gestantes se constituem em bons indicadores desta forma de carência.

A hemoglobina tem sido o indicador mais utilizado para caracterizar a carência orgânica de ferro, constituindo-se na mais comum avaliação bioquímica do estado nutricional, pois a deficiência de ferro se traduz, freqüentemente, por concentração sub normal de hemoglobina (Hb) na maioria das vezes dependente da redução dos estoques de ferro; mais ainda o custo do método é baixo<sup>12</sup>.

Alguns estudos demonstram que a prevalência de bócio endêmico tem decrescido consideravelmente (20,6% em 1954 e 14,1% em 1985), entretanto, prevalências superiores a 40% ainda se encontram em regiões do Pará, Maranhão, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso<sup>9</sup>.

O diagnóstico do bócio endêmico pode ser feito por meio de exames clínico, bioquímico e anatomopatológico, sendo mais indicado em Saúde Pública o exame clínico, através de inspeção e palpação da tireóide, pois há dificuldades de se acompanhar através de provas bioquímicas os programas de controle do bócio endêmico<sup>3</sup>.

O grupo mais sensível ao bócio e de mais fácil acesso pelos serviços habituais de atendimento, são os escolares de ambos os sexos e de 9 a 14 anos. Sua sensibilidade à carência de iodo está relacionada a fase fisiológica que atravessam, ou seja, o crescimento e os fenômenos pré-puberis<sup>3</sup>.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinadas 585 crianças na faixa etária de 3 a 72 meses, pertencentes a 50% das famílias selecionadas para o Levantamento Doméstico da Pesquisa "Diagnóstico em Saúde no Polonoroeste-MT", nas cidades de Jauru, Araputanga, Mirassol D'Oeste, Cáceres, Tangará da Serra e Nova Olímpia.

As crianças da amostra, submetiam-se ao exame clínico-nutricional e antropométrico, realizados por nutricionistas; nas Unidades de Apoio à Pesquisa, além disto a coleta de sangue para realização de hemograma e de fezes para exame parasitológico, era realizada por bolsistas do grupo de Exames Laboratoriais.

O exame clínico-nutricional baseia-se na inspeção de alterações encontradas na morfologia dos tecidos epiteliais externos, características de doenças carenciais específicas.

A identificação desses sinais em sua forma discreta, apesar da dificuldade do diagnóstico diferencial, permite a identificação de carências nutricionais antes que atinjam formas avançadas.

Como outras formas de avaliação o método apresenta limitações, principalmente em relação à sua execução e ao treinamento do observador para identificação dos sinais clínicos, sendo necessário que os sinais carenciais sejam bem definidos e selecionados em função dos objetivos da investigação.

Recomenda-se para interpretação desses sinais o emprego da relação de um "grupo de sinais", que encontrados em comum formam um quadro associado a deficiência de um nutriente em particular.

Para identificação dos sinais carenciais, utilizou-se a descrição e codificação dos sinais do grupo 1, da classificação recomendada por JELLIFFE, 1965.

Grupo 1 — sinais relacionados a carências nutricionais.

Grupo 2 — sinais que podem ter relação com as carências nutricionais.

Grupo 3 — sinais que não possuem relação com as carências nutricionais.

Foram examinados os cabelos, o rosto, os olhos, os lábios, a língua, a gengiva, a pele, o tecido subcutâneo, o tecido muscular esquelético, o sistema nervoso e a tireóide das crianças. Os sinais encontrados eram assinalados com um "X", num formulário de codificação.

A frequência dos sinais clínicos diagnosticados foi calculada conforme eram encontrados em cada criança na amostra. Para efeitos de interpretação, foram considerados os casos, em que a presença de dois ou mais sinais dados como manifestação da mesma doença carencial, eram encontrados na mesma criança.

Os sinais clínicos de raquitismo, como aumento epifisário sem dor, deformidades torácicas e rosário raquítico, não foram considerados

na interpretação devido à dificuldade de interpretação dos mesmos como primários ou secundários; não se registrou hepatomegalia pela dificuldade em examinar o abdômen.

Os dados foram tratados estatisticamente, sendo calculada a prevalência dos sinais carenciais, considerando o total das crianças examinadas.

## RESULTADOS

Das 585 crianças examinadas, 9,7% apresentaram sinais clínicos característicos de anemia, predominando a palidez do rosto e conjuntival em 7,6% (Tabela 1). Os sinais carenciais característicos da desnutrição foram encontrados em 6,6% das crianças examinadas, sendo os mais comuns a palidez do rosto, redução do panículo adiposo e atrofia muscular (Tabela 3).

O aumento da tireóide, característico do bócio endêmico, foi encontrado em 2,7% das crianças examinadas, apresentando-se combinado com sinais clínicos de outras doenças carenciais, como a anemia e desnutrição (Tabela 5).

TABELA 1

Sinais Clínicos Característicos de Anemia Encontrados nas Crianças de 3 a 72 meses Examinadas nas Cidades Pesquisadas — 1983.

Sinais Clínicos de Anemia	Cidades	Cáceres	Mirassol D'Oeste	Araputanga	Tangará da Serra	Nova Olímpia	Jauru	Total
		%	%	%	%	%	%	%
1. Palidez rosto e Conjuntival		4,27	1,36	—	0,68	0,19	0,17	7,69
2. Palidez rosto e Conjuntival e outros sinais inespecíficos		0,17	1,02	0,34	0,17	0,17	—	1,88
3. Palidez rosto e Conjuntival/papilas atróficas		0,17	—	—	—	—	—	0,17
TOTAL		4,61	2,39	0,34	0,85	1,36	0,17	9,74

## DISCUSSÃO

No diagnóstico laboratorial da anemia ferropriva, realizado pelo grupo de Laboratório do Polonoroeste-MT, nas crianças acima de 12 meses, foi encontrado positividade para 36,6% no sexo feminino e 36,3% no sexo masculino de

acordo com os parâmetros da OMS. Nos exames coproparasitológicos de 514 crianças da amostra, foi encontrada poli-infestação de ancilóstomos (31,5%), *Ascaris lumbricoides* (56,1%), *Giardia lamblia* (52,4%), *I. butschli* (13,9%), *E. nana* (26,7%), *Entamoeba coli* (35,4%) e *Entamoeba histolytica* (47,8%) (Tabela 2).

ALBUQUERQUE, M.C.W.; YOKOO, E.M.; GUIMARÃES, L.V.; LATORRACA, M.Q.; SANTOS SPINELLI, M.A. dos; VELOSO, R.V.; SILVA, R.A.P.R. da & SANTOS, S.M.C. dos — Indicadores das condições nutricionais na Região do Polonoroeste. III. Estudo clínico nutricional. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo*, 30(3):179-184, 1988.

TABELA 2

Distribuição da frequência de parasitoses intestinais por faixa etária e tipos de parasitos na Região do Polonoroeste — 1983

Faixa Etária	Examinados	E. hist.	E. coli	E. nana	I. butsch	G. lamblia	A. lumb.	Ancil.	S. ster.	T. trich	Taenia
3M a 1 ano	86	9,3	0,0	3,4	1,1	10,5	3,5	5,8	0,0	0,0	0,0
1 a 4 anos	343	22,1	13,1	11,6	5,8	14,9	22,1	10,5	4,7	5,8	0,2
5 anos	85	16,4	22,3	11,7	7,0	27,0	30,5	15,2	4,7	0,0	0,0
TOTAL	514	47,8	35,4	26,7	13,9	52,4	56,1	31,5	9,4	5,8	0,2

Fonte: Levantamento de Dados — Pesquisa "Diagnóstico em Saúde no Polonoroeste" — Grupo Laboratorial, 1983.

TABELA 3

Sinais Clínicos-Nutricionais encontrados em Crianças de 3 a 72 meses na população em Estudo, que sugere o quadro clínico de desnutrição protéico-energético — 1983.

Sinais Clínicos de DPE	Cidades	Cáceres	Mirassol D'Oeste	Araputanga	Tangará da Serra	Nova Olímpia	Jauru	Total
		%	%	%	%	%	%	%
1. Palidez rosto, Alt. cabelo, Red. Pan. Adip., Edema, Atrofia e outros		—	—	—	—	0,17	—	0,17
2. Palidez rosto, Red. Pan. Adiposo		2,22	1,36	—	0,34	0,17	0,17	4,27
3. Palidez rosto, Red. Pan. Adiposo		—	1,36	—	0,17	—	—	1,43
4. Palidez rosto, Red. Pan. Adip. e Alt. do cabelo		0,17	—	—	—	—	—	0,17
5. Palidez rosto, Red. Pan. Adip. Alt. do cabelo e atrofia		0,17	—	—	—	—	—	0,17
6. Palidez rosto, Alt. do Cabelo faceis lunar e outros		0,17	—	—	—	—	—	0,17
7. Palidez rosto, Red. Pan. Adip. Atrofia e hepatomegalia		0,17	—	—	—	—	—	0,17
TOTAL		2,90	2,73	—	0,51	0,34	0,17	6,66

Estes resultados indicam que, provavelmente, os fatores determinantes da anemia ferropriva estão relacionados aos da carência nutricional, detectada ao exame clínico como também às parasitoses intestinais.

No estudo antropométrico dessas mesmas crianças segundo a classificação de Waterlow (Peso/Altura e Altura/Idade), foram encontra-

dos 46,4% crianças normais; 41,0% com desnutrição progressa; 5,4% com desnutrição atual e 7,2% com desnutrição crônica. O exame clínico-nutricional permitiu neste caso, apenas demonstrar os sinais carenciais mais comuns nas formas clínicas de desnutrição, não permitindo avaliar sua magnitude (Tabela 4).

Stambury e cols., consideram área de bó-

TABELA 4

Estado Nutricional das crianças estudadas de 3 a 72 meses, segundo a classificação de Waterlow (Peso/Altura e Altura/Idade) por faixa etária em seis cidades — 1983.

Faixa Etária (Meses)	Nº de Crianças	Desnut.			
		Normal %	Progressa %	Atual %	Crônica %
3 – 12	78	59,0	29,5	5,1	6,4
12 – 24	97	39,2	49,5	4,1	7,2
24 – 36	97	51,5	34,0	8,2	6,2
36 – 48	104	44,2	44,2	4,8	6,7
48 – 60	114	47,4	39,5	5,3	7,9
60 – 72	83	38,6	48,2	4,8	8,4
TOTAL	573	46,4	41,0	5,0	7,2

cio endêmico, quando mais de 5% de seus pré e peri-adolescentes portam bócio grau 1, ou 30% grau 8, ou mais<sup>3</sup>. Considerando-se a faixa etária da amostra em estudo, esses dados permitem apenas indicar a possibilidade de bócio endêmico na população e/ou que algum fato novo que pode estar induzindo o aparecimento de bócio nessas comunidades.

Neste levantamento o exame clínico-nutricional permitiu a indicação da presença da desnutrição protéico-energética, da anemia e do bócio na população em estudo, entretanto, a magnitude dessas doenças carenciais não foi evidenciada devido a baixa frequência da sua manifestação clínica. Considera-se nesse caso a limitação do método, quando a carência se encontra em sua fase inicial e as alterações são apenas evidenciáveis por provas bioquímicas e fisiológicas. Para estimativa da prevalência dessas doenças na população, sugere-se a utilização destes métodos mais específicos para o seu diagnóstico.

Recomenda-se o aprofundamento do estudo sobre a anemia através de exames laboratoriais e de biodisponibilidade de ferro nos alimentos consumidos por pré-escolares e gestantes. Sobre o bócio endêmico sugerimos exames clínicos específicos em escolares na faixa etária de 9 a 14 anos. Quanto à desnutrição protéico-energética, o grupo do Inquérito Nutricional, já vem desenvolvendo estudos antropométricos para a sua determinação.

TABELA 5

Sinais Clínicos-Nutricionais do bócio endêmico encontrados em crianças de 3 a 72 meses de Idade na população em Estudo, Associados a outros sinais carenciais inespecíficos — Polonoroeste — 1983.

Sinais Clínicos	Cidades						Total %
	Cáceres %	Mirassol D'Oeste %	Araputanga %	Tangará Da Serra %	Nova Olímpia %	Jauru %	
1. Redução Pan. Adip. e bócio palpável	—	—	—	—	0,17	—	0,17
2. Palidez rosto e bócio palpável	0,17	0,68	—	0,17	—	—	1,02
3. Palidez rosto-conjuntival e bócio palpável	—	0,34	0,17	—	—	—	0,51
4. Bócio palpável	—	0,51	—	—	—	—	0,51
5. Palidez, Red. Pan. Adiposo e bócio palpável	—	0,17	—	—	—	—	0,17
6. Palidez rosto, apatia e bócio palpável	0,17	—	—	—	—	—	0,17
7. Palidez rosto e bócio visível	0,17	—	—	—	—	—	0,17
TOTAL	0,51	1,70	0,17	0,17	0,17	—	2,72

## SUMMARY

### Nutritional status indicators in Polonoroeste Area. III — clinical nutritional study

This work is part of the clinical nutritional evaluation of the "Health Diagnostic in the Polonoroeste Survey, 1983".

With the objective of evaluating the nutritional status of the population in the area of Polonoroeste a Nutritional Inquiry was done in 7 cities of the State of Mato Grosso. The inquiry included a study of alimentary habits, anthropometric studies and a clinical evaluation of the nutritional status of children between 3 and 72 months of age.

We examined 585 children selected as proposed by the SANCHES & CARVALHEIRO sampling method modified by MEIRELLES and SANCHES and the clinical-nutritional evaluation was made according to JELLIFFE. Clinical evidence of proteic-energetic malnutrition was registered in 6.6% of the children, anemia in 9.7% and goiter in 2.7%. There was correlation of the anemia with intestinal parasitoses observed in the same sample by another team of the same project.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHAVES, N. — *Nutrição básica e aplicada*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.
2. DRICOT, C. & DRICOT, J.M. — Metodologia antropométrica do diagnóstico nutricional: um exemplo do nordeste brasileiro. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 16: 42-53, 1982.
3. GANDRA, Y.R. — Avaliação clínica do bócio endêmico. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 18: 396-404, 1984.
4. JELLIFFE, D.B. — *Evaluación del estado de nutrición de la comunidad*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1968. (Série de Monografías, 53).
5. MEIRELLES, S.M.P. — *Adaptação do desenho amostral da pesquisa em saúde pública no POLONOROESTE/MT*, 1984. (Mimeografado).
6. 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).
7. SANCHES, O. & CARVALHEIRO, J.R. — *Desenho amostral da pesquisa em saúde pública no POLONOROESTE/MT*, 1984. (Mimeografado).
8. SIGULEM, D.M.; TUDISCO, E.S.; GOLDENBERG, P.; ATHAIDE, M.M.M. & VAISMAN, E. — Anemia ferropriva em crianças do Município de São Paulo. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 12: 168-178, 1978.
9. SILVA, A.C. & JUNES, M. — *Análise das condições de pesquisa e treinamento em nutrição humana no Brasil*. São Paulo, CNPq/IMPEP, 1981.
10. SZARFARC, S.C.; SIQUEIRA, A.A.F. de & MARTINS, I.S. — Avaliação da concentração de ferro orgânico em uma população de grávidas. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 17: 200-207, 1983.
11. SZARFARC, S.C. — A anemia nutricional entre gestantes atendidas em centros de saúde do Estado de São Paulo. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 19: 450-457, 1985.
12. SZARFARC, S.C. — Diagnóstico de deficiência de ferro na infância. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 19: 278-284, 1985.