

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E SUA CORRELAÇÃO COM A
DESNUTRIÇÃO INFANTIL EM CRIANÇAS DO DISTRITO DE POVOAÇÃO,
MUNICÍPIO DE LINHARES, ES.**

RESUMO:

Visando investigar os determinantes da desnutrição infantil em populações de baixa renda, foram estudados os efeitos de variáveis sócio-econômicas, ambientais, reprodutivas e de morbidade sobre os indicadores nutricionais: peso/estatura, peso/idade e estatura/idade. Para isso foram pesadas e medidas 175 crianças entre 1 e 8 anos de um universo total de 261, do Distrito de Povoação do Município de Linhares, ES. Notou-se uma melhoria no percentual de desnutridos, com um percentual máximo de 5%, o que se deu no sexo masculino. Ainda para os indicadores P/I e E/I encontramos uma prevalência maior de sobrepeso e altura acima da esperada, o que nos levou a crer numa melhora da qualidade de vida dessas crianças por programas governamentais de auxílio à família, à educação e a merenda escolar que tornou-se obrigatória.

Palavras-chave: Desnutrição infantil, baixa renda, fatores de risco.

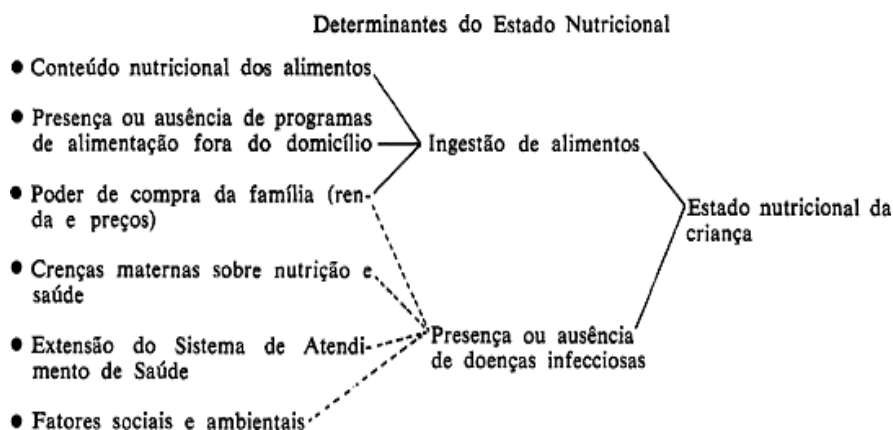
Introdução: A desnutrição compreende um desequilíbrio entre a necessidade do corpo e a ingestão de nutrientes e tem como faixa etária mais susceptível crianças menores de 5 anos em que o estado nutricional influenciará no seu crescimento e desenvolvimento. Em países em desenvolvimento, a desnutrição é um importante agravo à saúde infantil. No Brasil, predomina nas regiões Norte, Nordeste e também no Sudeste, sendo nesse último encontrado como microbolsões nas grandes cidades. Levinson em 1974 institui um esquema (Esquema 1) de análise dos determinantes do estado nutricional de uma população.

Esse autor co-relaciona ingestão de alimentos e presença ou ausência de doenças infecto-contagiosas, como fatores de risco marcantes na definição do estado nutricional das crianças. A ingestão de alimentos estaria, segundo o mesmo, diretamente associada ao poder de compra da família, ao conteúdo nutricional dos alimentos adquiridos e aos programas governamentais para realização de alimentação extradomiciliar, como a regulamentação da merenda escolar nas escolas públicas. Às doenças infecto-contagiosas, ele relaciona não só o poder de compra da família, mas também fatores culturais, sociais e ambientais (falta de adequado sistema de saneamento básico, carências no sistema de saúde).

É sabido, entretanto, que atualmente não são mais as doenças infecto-contagiosas os maiores fatores de risco para desnutrição infantil, principalmente ao nos referirmos a região Sudeste, onde o sistema de saneamento básico e os programas vacinais conseguem atingir a maioria da população, até mesmo os mais carentes. O que se vê hoje, são mães privando seus filhos do leite materno ou de outros alimentos disponíveis em seu logradouro, por suporem que os mesmos farão mal a suas crianças.

Vê-se, então, um aumento acentuado de alergias infantis, de intolerância aos alimentos recém introduzidos, com a geração de processos diarréicos intensos, de muito difícil controle, pois exige uma adequação rigorosa, e muitas vezes dispendiosa, da dieta infantil, tornando a internação inevitável.

Esquema 1:



A desnutrição caracteriza-se por baixo peso, quando na forma aguda; por crescimento deficiente, indicando forma crônica; ou por ambos, quando a desnutrição é prolongada e persistente até o momento do diagnóstico. Além das alterações estruturais, a desnutrição pode acarretar conseqüências mais graves e muitas vezes deixar seqüelas irreversíveis como afetar o desenvolvimento sócio-emocional e psicomotor, aumentar a incidência e a severidade de enfermidades infecciosas e elevar as taxas da mortalidade na infância.

A avaliação antropométrica é um importante meio para o diagnóstico de desnutrição, fornecendo dados sobre prevalência e gravidade do estado nutricional, além de ser um método simples, não invasivo, rápido e barato.

Objetivos: Contribuir para o entendimento dos fatores que determinam os déficits nutricionais entre crianças aparentemente expostas às mesmas condições socioeconômicas e ambientais, em uma comunidade delimitada.

Materiais e Métodos: Para padronização das medidas antropométricas, utilizamos as variáveis peso e estatura. É pela aferição dessas variáveis que se pode calcular os três índices antropométricos mais freqüentemente empregados para a avaliação da condição nutricional de uma criança:

Peso/Idade (P/I), Estatura/Idade (E/I) e Peso/Estatura (P/E)

- $$P/I = \frac{\text{PESO ENCONTRADO}}{\text{PESO IDEAL PARA IDADE (p 50)}} \times 100$$
- $$E/I = \frac{\text{ESTATURA ENCONTRADA}}{\text{ESTATURA IDEAL PARA IDADE (p 50)}} \times 100$$
- $$P/E = \frac{\text{PESO ENCONTRADO}}{\text{PESO IDEAL PARA ESTATURA ENCONTRADA}} \times 100$$

O parâmetro ideal (peso ou estatura) corresponde ao percentil 50 para idade e sexo, tendo como padrão de referência o *National Center for Health Statistics* (NCHS). Os

índices peso/idade, estatura/idade e peso/estatura podem ser expressos na forma de percentuais de adequação ou de escores Z.

Nas crianças menores de 2 anos de idade, recomenda-se a utilização do P/I, seguida da avaliação do E/I. Nesta faixa etária o peso é o parâmetro que tem maior velocidade de crescimento, variando mais em função da idade do que da estatura da criança, o que o torna mais sensível aos agravos nutricionais sendo o primeiro a modificar-se nestas circunstâncias.

Nos pré-escolares e escolares, o crescimento é mais lento e constante, predominando o estatural, fazendo com que o peso varie mais em função da estatura do que da idade. Nesta fase, os agravos nutricionais serão melhor avaliados pela relação E/I, seguida do P/E. A avaliação isolada do P/I poderia dar resultados enganosos.

Pesou-se e mediu-se crianças com idade entre 1 e 8 anos que estavam devidamente matriculadas no Centro de Educação Infantil Municipal Vovó Aurora. Para esse estudo, utilizou-se uma amostra de 175 crianças de um total de 261 residentes no referido distrito. Para as crianças menores de 2 anos de idade, usou-se uma balança portátil com precisão de 100 gramas e um antropômetro modelo Ahrtag, conforme metodologia padronizada (Barros & Victora, 1991). Para as crianças maiores de 2 anos, lançou-se mão da balança biométrica tipo Plataforma.

A partir da ficha de cadastro dos moradores, selecionou-se os seguintes fatores de risco: sexo e idade da criança, renda familiar, escolaridades materna e paterna, presença do pai na casa, trabalho materno, condições de moradia, número de pessoas por dormitório, casas sem filtro de água, idade materna.

As variáveis selecionadas em um determinado nível permaneceram nos modelos subsequentes nos quais foram consideradas como fatores de risco para desnutrição, mesmo que, com a inclusão de variáveis hierarquicamente inferiores, estas houvessem perdido a significância.

Fez-se a coleta das informações durante o período de setembro de 2005 a agosto de 2006, pela equipe do Projeto de Extensão Foz do Rio Doce.

Resultados: Inicialmente, destaca-se que os valores referentes a peso/idade e altura/idade tiveram como base a idade das crianças, em anos, uma vez que essas foram medidas e pesadas em uma das duas escolas, já citadas e em que estão matriculadas, estando a maioria sem a presença dos pais, na ocasião, e não constando, em suas fichas de matrícula, a data de nascimento, por não terem sido registradas ou por seus pais terem perdido o respectivo documento de nascimento.

Fazemos essa ressalva pelos possíveis vieses que poderão estar inseridos nos dados aqui enfatizados, apesar de terem sido feitas todas as análises - de acordo com a tabela publicada pelo CDC com dados referentes a peso e altura em relação à idade em anos.

Ressalte-se também que, para crianças de um ano de idade, usamos o padrão referente a crianças de um ano e seis meses, uma vez que na tabela consultada os padrões de peso e altura relacionados à idade em anos, inicia-se a partir dos dois anos.

Seguem-se tabelas para que possam ser visualizados objetivamente os dados obtidos:

- **Legenda:** *Score Z:* O comitê de especialidades da Organização Mundial de Saúde (OMS), recomendou, em 1983, a adoção do escore Z, que significa quantos desvios padrão (DP) o dado obtido está afastado de sua mediana de referência. São consideradas desnutridas todas as crianças cujas relações P/E, P/I, E/I estiverem abaixo de -2 desvios padrão (DP) do percentil 50, considerando-se desnutridas graves as classificadas abaixo de -3 desvios padrão.

São consideradas obesas as crianças que estiverem 2 desvios padrão acima do índice de peso/estatura.

- Os números colocados abaixo de cada coluna P/E, P/I, E/I, são referentes a quantidade de crianças que encontramos em cada faixa de desvio padrão ou intervalo entre determinados percentis.

- O uso da simbologia matemática de colchetes ([]) foi para facilitar o entendimento dos intervalos entre percentis. Sendo que o colchete virado para direita ([) indica que determinado percentil encontra-se dentro do intervalo, enquanto que o colchete para esquerda (]), indica, que aquele determinado percentil não encontra-se dentro de determinado intervalo.

Seguem-se abaixo as tabelas:

Meninos:

Score Z	Peso/Estatura	Peso/Idade	Estatura/Idade
-3	4	0	0
-2	0	0	1
-1	0	1	0
[p5 – p10[	5	3	1
[p10 – p25[	10	1	4
[p25 – p50[	15	13	9
[p50 – p75[	22	18	10
[p75 – p90[	17	21	14
[p90 – p95]	1	11	16
+1	0	2	5
+2	0	2	5
+3	2	5	13

TOTAL: 81 indivíduos

Meninas:

	Peso/Estatura	Peso/Idade	Estatura/Idade
-3	3	0	2
-2	1	2	1
-1	3	0	0
[p5 – p10[	4	1	1
[p10 – p25[	12	8	5
[p25 – p50[	20	8	6
[p50 – p75[	22	20	21
[p75 – p90[	12	27	12
[p90 – p95]	10	11	12
+1	0	5	5
+2	1	3	5
+3	2	3	20

TOTAL: 94 indivíduos.

Nas 94 meninas medidas e pesadas nota-se, no que se refere ao padrão peso/altura, uma margem de 7,4% de baixo peso, indicativo de desnutrição, sendo que dessas, 57,1% ou seja, 4,25% do total, encontravam-se de fato desnutridas (dois desvios padrão abaixo do percentil 50 para o índice P/E).

Na análise dos dados obtidos com o sexo masculino, referente ao mesmo padrão, nota-se que, dentre os 81 meninos avaliados, 5% encontrava-se, de fato, na faixa de desnutridos. Resultado esse que reafirma os descritos na literatura, em que meninos apresentam uma taxa de desnutridos maior quando comparados a de meninas, ainda que sejam da mesma faixa etária e com basicamente as mesmas condições socioeconômicas.

O sobrepeso, por outro lado, foi maior no sexo feminino, apesar da diferença não ter sido significativa: 3,2% no sexo F., e 2,4% no M.

Analisando-se os dados obtidos segundo padrão peso/idade, vê-se que, a incidência maior que a desnutrição ou baixo peso, é prevalência de sobrepeso, em ambos os sexos, o que indica que apesar de disporem de alimentos, essas crianças vêm sendo mal alimentadas, na maioria das vezes, com uma dieta hipercalórica, rica em carboidratos, mas com presença insuficiente de fontes protéicas e vitamínicas.

Pela análise do padrão altura/idade, nota-se, ainda, uma melhoria na qualidade da dieta dessas crianças, pois há uma presença significativa, em ambos os sexos, de crianças com altura acima dos valores normais para idade, sendo de 32% nas meninas e de 28,4% nos meninos. Deve-se, por outro lado, levar em consideração os vieses, já mencionados, que poderão estar inseridos nesses dados, uma vez que o padrão, e os dados, foram baseados na idade, em anos, das crianças.

Observe-se, ainda, que essa melhoria no desenvolvimento estatural, deve-se ao fato das crianças do estudo serem matriculas em escolas, e, por isso, terem acesso à merenda escolar e, os alunos que dela usufruem, recebem alimentos com fontes adequadas de vitaminas, proteínas, gorduras e carboidratos.

Relaciona-se essa predominância de crianças acima do padrão estatural no sexo feminino, pelo fato das meninas apresentarem seu pico de crescimento mais precocemente que os meninos, já que seu estirão se dará, aproximadamente, dois anos antes da menarca, com um crescimento que não ultrapassa mais que 6 cm, após a chegada do primeiro episódio menstrual. Assim, o auge da puberdade feminino é marcado com a estagnação progressiva da curva de crescimento, enquanto que nos meninos ocorre justamente o contrário: o desenvolvimento dos caracteres sexuais estimula e é acompanhado pelo seu estirão de crescimento.

Por fim, menciona-se que os padrões psicossociais, também levantados em nossa investigação, são importantes fatores influenciadores, conforme a literatura, no desenvolvimento estato-ponderal de crianças. Destacam-se os dados em comum, entre as crianças com desnutrição confirmada:

- Média de idade materna: 20 anos; crianças com filtro de água em casa: 25%; ausência materna: 18,75%; ausência paterna: 6,25%; número de co-habitantes no mesmo quarto: 2,625; renda mensal: (0,25 a 0,5 salários: 60% ,0,51 a 1 salário: 30%, 1,1 a 2 salários: 10%) ; 72% morando em casa com 3 cômodos ou menos; 69% em casas mal iluminadas e 14% sem energia elétrica; 16% não possuíam nenhum eletrodoméstico em suas casas.

Analisando os dados acima, pode-se relacionar que a baixa idade materna é importante fator de risco para desnutrição, o que pode se dar pela falta de experiência e imaturidade dessas mães no que diz respeito aos cuidados e trato com seus filhos. Ainda se vê que, mais que a ausência paterna, a ausência da figura materna influencia sobremaneira o déficit pômdero-estatural dos filhos.

A ausência de filtro de água, o reduzido número de cômodos, a má iluminação das casas dessas crianças e, por fim, uma renda familiar mensal muito reduzida (0,25 a 0,5 salários), como suposto por este estudo, constitui-se em importantíssimos fatores de risco para desnutrição infantil.

As más condições de instalação e o poder aquisitivo tão baixo, a ponto de muitas vezes faltar o alimento para criança, influenciam profundamente no apetite dessas crianças, sendo comum a ocorrência de processos anoréxicos.

Ainda, como é comum da personalidade infantil, a procura por experiências novas é constante, por novos sabores e odores, sendo compreensível, portanto, que elas recusem a ingesta do mesmo alimento todos os dias, como costuma acontecer, até porque não têm a devida consciência da falta que o mesmo lhes fará.

Destaca-se, também, que a ausência elevada de filtros de água nas casas aumenta a prevalência de verminoses, o que acarreta a diminuição da absorção principalmente do ferro, além de todos os micronutrientes importantes na alimentação infantil.

Conclusão: Como é de se notar há, de fato, uma melhoria no percentual de desnutridos de nossas crianças, pois apesar de termos encontrados um percentual máximo de 5% no sexo masculino, pode-se também notar que não houve significativo déficit no padrão peso/idade e altura/idade, o que falaria a favor de um estado de desnutrição mais grave.

Podemos atribuir esses índices a uma qualidade nutricional da merenda escolar mais satisfatória dessas crianças e no aumento, progressivo, da cobertura de programas governamentais como o Bolsa Família, que melhora o poder aquisitivo de famílias de baixa renda tornando possível a compra de alimentos por elas.

Por outro lado, vemos que a prevalência de mães adolescentes, solteiras, e vivendo sob péssimas condições de moradia, ainda é elevada, principalmente entre o grupo de crianças desnutridas. O que demonstra que mais do que financiamento, é importante que os próximos governantes criem projetos de conscientização nessas comunidades, de noções sobre planejamento familiar, que se crie projetos de cursos técnicos e profissionalizantes para proporcionar oportunidades de emprego a essas jovens mães o que influenciará na qualidade de vida de suas famílias.

É urgente que façamos uma pesquisa mais profunda sobre essas famílias e suas crianças, a fim de que possamos analisar as deficiências de micronutrientes, que possivelmente estarão presentes na maioria delas e que, como já mostradas em estudos anteriores, têm déficit direto acarretando prejuízos sobre a integridade do sistema imune e no desenvolvimento intelectual.

Apesar da presente vitória constatada, é importante que, além de levarmos em consideração as possíveis variáveis desse estudo, saibamos, que mesmo não havendo déficit estatural significativa, continuemos nossa pesquisa, agora sobre o enfoque dos

micronutrientes, também de tão grande influência no crescimento/desenvolvimento adequado de nossas crianças.

Citações e Referências:

IBGE, (Org.) *POF- Medidas Antropométricas de Crianças e Adolescentes 2002/2003*

Disponível

em:

http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=625&id_pagina=1 . Acesso em: 13 set. 2006.

MARINS, V. M. R. V. et al. *Perfil Antropométrico de crianças de 0 a 5 anos do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil*. Cad. Saúde Pública, vol.11, n.2, p.246-253, 1995 .

HAGEN, M. E. K. et al. Estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos atendidas em uma unidade básica de saúde.

AZEVEDO, I. C. B., 1988. *Children's Growth Status and Adult's Body Size Among Urban Poor Households: A Cross-sectional Study in São Luis, Maranhão, North-east Brazil*. Tese de Doutorado, Londres: University of London.

BARROS, F. C. & VICTORA, C. G., 1991. *Epidemiologia da Saúde Infantil: Um Manual para Diagnósticos Comunitários*. São Paulo: Hucitec.

BEATON, G.; KELLY, A.; KEVANY, J.; MARTO-RELL, R. & MANSON, J., 1990. *Appropriate Uses of Anthropometric Indices in Children*. ACC/SCN State-of-the-Art Series in Nutrition Policy, Paper No.7, Geneva: United Nations.

BEGHIN, I.; CAP, M. & DUJARDIN, B., 1989. *Guia para Evaluar el Estado de Nutrición*. Washington: OPAS/OMS. (Publicación Científica No. 515)

EGRET, 1988. *Epidemiological Graphics, Estimation and Testing Package*.

Washington: Statistics and Epidemiology Research Corporation.

FACCHINI, L. A.; TOMASI, E. & FASSA, A. C., 1992. Trabalho materno e ganho de peso em crianças menores de 5 anos de idade. In: *Resumos do II Congresso Brasileiro de Epidemiologia*, p. 348, Belo Horizonte.

GIULIANI, E. R. J.; SEFFRIN, C. F.; GOLDAN, M.; HORN, J. F. C. M. &

EGRAHIN, G. J., 1987. The malnourished children of the urban squatter families: a study in Porto Alegre, Brasil. *Journal of Tropical Pediatrics*, 33: 194-198.

GRANTHAM-McGREGOR, S. M., 1984. The social background of malnutrition. In: *Malnutrition and Behaviour: Critical Assessment of Key Issues* (J. Brozek & B. Schurck, eds.), pp. 358-374, Switzerland: Nestlé Foundation.

HUTTLY, S.; VICTORA, C. G.; BARROS, F. C. & VAUGHAN, J. P., 1991. The timing of nutritional status determination: implications for intervention and growth monitoring. *European Journal of Clinical Nutrition*, 45: 85-95.

[[Medline](#)]

HUTTLY, S.; VICTORA, C. G.; BARROS, F. C. & VAUGHAN, J. P., 1992. Birth spacing and child health in urban Brazilian children. *Pediatrics*, 89: 1049-1054.

[[Medline](#)]

KLEINBAUM, D. G.; KUPPER, L. L. & MOR-GENSTERN, H., 1982. *Epidemiologic*

FICHA TÉCNICA

INSTITUIÇÃO

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)

Assunta Maria Penna

ALUNOS (AS) RESPONSÁVEL (EIS)

Paula Santos Colodetti

Bruno Silva Cardoso

Rachel Gatti Armani

Aline Corrêa Braga

Renielly Casagrande

ALUNO (A) RESPONSÁVEL PARA CONTATO

Paula Santos Colodetti

Fone: (27) 9978-4688

e-mail: paulinha_colodetti@hotmail.com

Bruno Silva Cardoso

Fone: (27) 9999-4658

e-mail: brunocardoso_med@hotmail.com