

ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS EM CRECHES DO MUNICÍPIO DE CAPARAÓ, EM MINAS GERAIS

NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN OF DAY CARE CENTERS
IN CAPARAÓ, MINAS GERAIS STATE, BRAZIL

JOEL ALVES LAMOUNIER*; LIANA MARA NUNES LANA**; LUCI ZATTI LIMA**; LUÍS JOSÉ DE LIMA**

RESUMO

O estudo avaliou as condições nutricionais de 50 crianças, de idades entre quatro meses e oito anos, que freqüentavam duas creches do município de Caparaó, Minas Gerais. Destas, 17 eram da sede do município e 33 do distrito de Alto Caparaó. Os parâmetros utilizados foram exame clínico, antropometria (peso, estatura, perímetro braquial, perímetro cefálico) e exame parasitológico de fezes. As famílias eram de baixa renda, sem as mínimas condições de saneamento básico. Para classificação do estado nutricional foram utilizados os critérios recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo: desnutrição aguda índice peso/altura menor que -2 desvios padrões da média (DP), desnutrição crônica peso-altura maior que -2 desvios padrões da média. Classificação para formas de desnutrição: forma leve (-1 e -2 DP), moderada (-2 e -3 DP), grave (< -3 DP). Nas análises, foram usadas as referências do NCHS e dos programas EPIINFO e DIAGNUTRI. A prevalência de desnutrição crônica forma leve foi de 46%, forma moderada, 16%, e forma grave 0%. Os níveis de desnutrição crôni-

ca nesta amostra estudada são superiores aos relatados para a região sudeste do país. Não foram detectados casos de desnutrição aguda. Portanto, ações em saúde pública são necessárias para reduzir as taxas de desnutrição infantil no município.

Palavras-chave: Estado Nutricional; Criança; Creches; Transtornos da Nutrição Infantil; Antropometria; Fatores Econômicos; Fezes/Parasitologia

* Professor Adjunto, Departamento de Pediatria, UFMG

** Médicos ex - Bolsistas de Iniciação Científica da Faculdade de Medicina da UFMG

Endereço para correspondência:
Joel Alves Lamounier
Faculdade de Medicina da UFMG
Departamento de Pediatria
Av. Alfredo Balena, 190
Belo Horizonte MG
CEP 30130 -100

Em países desenvolvidos, a deficiência nutricional de maior prevalência e de mais amplas conseqüências para a saúde é a desnutrição protéico-energética. Essa deficiência nas crianças ocasiona diminuição da velocidade de crescimento, que é seu primeiro sinal detectável. Em áreas endêmicas, como ocorre no Brasil, outras causas de retardo de crescimento são relativamente menos importantes. Portanto, pode-se presumir o diagnóstico da desnutrição a partir da identificação de déficits de crescimento. Devido à sua praticidade operacional, a antropometria é o método de escolha para o diagnóstico da deficiência em situações nutricionais.¹

Assim, a avaliação do crescimento de crianças é considerada importante atividade de assistência primária à saúde. O acompanhamento do crescimento permite alertar profissionais de saúde e comunidade para a denominada “desnutrição invisível”, ou seja, para as formas insidiosas e crônicas da desnutrição infantil. Nos países em desenvolvimento, essas formas assumem proporções de verdadeira epidemia, em muito superando a freqüência atribuída aos quadros clínicos bem-definidos de desnutrição. A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o UNICEF, bem como outros organismos internacionais empenhados na melhoria das condições de saúde das crianças de todo o mundo, consideram o acompanhamento do crescimento até os cinco anos de idade como uma das quatro maiores prioridades atuais da assistência à criança, ao lado da imunização, da reidratação oral e do aleitamento materno.

A prevalência de desnutrição infantil no Brasil tem decrescido nos últimos anos. É o chamado fenômeno da transição nutricional, com tendência para o aumento da obesidade². No entanto, a desnutrição ainda constitui um problema de grandes dimensões em regiões com menor desenvolvimento econômico e social. Isso, em grande parte, deve-se principalmente à desigualdade econômico-social e à má distribuição da renda no país, com dificuldade de acesso pela população às condições básicas de moradia, alimentação e aos serviços de saúde.³

Porém, a maioria dos autores^{4,5,6,7,8,9} tem afirmado, sem hesitação, que a desnutrição protéico-energética é, no Brasil, um dos principais problemas de saúde pública, podendo ser colocada como principal problema quando se considera apenas a população infantil.⁶ Da mesma forma, admite-se que o acompanhamento do estado nutricional das crianças é importante instrumento para aferição das suas condições de saúde e oportunidade ímpar para se obterem medidas objetivas da evolução das condições de vida da população em geral.^{10,11} Também, a inferência sobre as condições gerais de vida da população advém da origem tipicamente multicausal da desnutrição e da íntima relação que a nutrição infantil mantém com o grau de atendimento de necessidades básicas, tais como

alimentação, saneamento, assistência à saúde, educação, entre outras.¹²

Este estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional de crianças freqüentadoras das creches do município de Caparaó, Minas Gerais, e, assim, fornecer informações sobre a prevalência de desnutrição e condições de saúde, importantes no planejamento de ações de saúde pública.

HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

O município de Caparaó, localizado na Zona da Mata Mineira, possui população estimada em 7.936 habitantes e dista 340 km de Belo Horizonte. Sua área está compreendida na vertente ocidental da Serra do Caparaó, onde se situa o Parque Nacional do Caparaó. A sede do município, Caparaó, dista 14 km de estrada não-pavimentada de seu distrito, Alto Caparaó. Recentemente, o distrito de Alto Caparaó foi desmembrado, tornando-se município independente.

O café predomina na produção econômica do município, atividade que ocupa cerca de 80% de sua população, além de milho, feijão e arroz (30% da superfície é área agrícola cultivada). A produção leiteira tem crescido como atividade econômica. A colheita do café se faz em período bastante irregular, de abril, às vezes, até dezembro, com grande rotatividade da mão-de-obra. A baixa fertilidade dos solos, associada ao relevo montanhoso, além da ocorrência de baixas temperaturas, são os principais fatores que contribuem para a baixa produção da lavoura cafeeira.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Amostra

Foram incluídas no estudo todas as crianças freqüentadoras das creches do município em julho de 1994. Para análise, foi utilizada amostra de conveniência, consistindo de 50 crianças com idade entre quatro meses e oito anos, sendo 29 crianças do sexo feminino e 21 do sexo masculino. Portanto, a casuística não pode ser considerada representativa da população local.

Protocolo

Todas as crianças foram submetidas a protocolo de pesquisa que incluiu dados antropométricos, exame clínico e exame parasitológico de fezes. Informações referentes a dados sociais, familiares, data de nascimento da criança, sexo, local de residência e tempo de aleitamento materno foram retirados dos arquivos da Prefeitura Municipal e complementados por meio de entrevistas realizadas com as mães das crianças.

Antropometria

As crianças foram pesadas e medidas sem roupa por dois dos autores previamente treinados e familiarizados com os equipamentos antropométricos. Para a medida de peso, foram utilizadas balanças de plataforma e pediátricas, com divisões de 100 g e 10 g, respectivamente. A mensuração da altura foi feita utilizando-se o antropômetro anexo à balança, com a criança em posição ereta, e com régua antropométrica, com a criança em decúbito dorsal. Foram feitas medidas do perímetro braquial, utilizando-se fita de inserção, de acordo com a técnica descrita por Jelliffe.³

Análise de dados

Os dados coletados foram analisados por microcomputador, utilizando os programas EPIINFO¹⁴ e DIAGNUTRI¹⁵ e tendo como referência os dados antropométricos do NCHS.¹⁶ O software DIAGNUTRI utiliza a relação peso/altura para classificar a desnutrição em aguda ou crônica. Esse método é particularmente útil nos estudos transversais, quando não há dados anteriores da população. Evita ainda os erros que surgem quando se coloca um marco fixo entre o eutrófico e o desnutrido. Possui também a vantagem de, quando aplicado a populações eutróficas, fornecer resultados compatíveis com a realidade nutricional, pois mostra vários ou nenhum caso de falso positivo. Esse programa utiliza a referência do NCHS, recomendado pela OMS para a faixa de 0 a 10 anos. Assim, para o peso e para a altura de cada criança, pode ser realizado o cálculo do desvio padrão (DP) e pelo escore Z. Analisando-se a proporcionalidade desses dois indicadores nutricionais, pode-se determinar a temporalidade do fenômeno. Peso e estatura baixos referem-se a desnutrição crônica; peso baixo e estatura não comprometida, a desnutrição aguda. Pelos critérios da OMS¹⁶, são considerados quadros agudos os de crianças com relação peso/altura < -2DP e crônicos os das com peso-altura > -2 DP. A desnutrição ainda é classificada em graus, utilizando-se, para isso, a variável que apresentar maior déficit. Desnutrição leve = -1 a -2 DP; desnutrição moderada = -2 a -3 DP; desnutrição grave = > -3 DP.

Na análise dos dados de perímetro braquial e pâncreo adiposo, foram utilizadas referências de Frisancho.¹⁷ Comparações foram feitas segundo sexo e idade, considerando como depleção significativa os valores situados abaixo do percentil.⁵

RESULTADOS

As características da população estudada em relação à média de idade e ao sexo estão apresentadas na Tabela 1. Na distribuição por sexo, 58% das crianças eram do sexo

feminino e 42% eram do sexo masculino. A média de idade foi semelhante em ambos os sexos.

Tabela 1 - Características das 50 crianças das creches de Caparaó, MG

	Meninas	Meninos	Total
Número de casos	29 (58%)	21 (42%)	50
Média idade (meses)	47,9	50,1	48,8
DP da Idade	29,0	35,6	31,6
I Idade (anos)	4,0 / ****	6,0 / ****	4,0 / ****
I Z peso	-2,56 / 9,98	-2,44 / 2,30	-2,56 / 9,98
I Z altura	-2,99 / 2,53	2,86 / 1,60	-2,86 / 2,53
I Z peso/altura	-1,65 / 9,98	-0,96 / 1,52	-1,65 / 9,98

A Tabela 2 mostra a prevalência da desnutrição numa abordagem coletiva, classificada em graus. Foi calculada a porcentagem da desnutrição infantil, considerando-se a distância da curva de distribuição de frequência obtida na população em estudo em relação à curva de referência NCHS para eutróficos. A porcentagem teórica esperada corresponde à distribuição de frequência que se obtém de variáveis que seguem a curva de Gauss (ou seja, os números 34, 13, 3 e 0 correspondem, respectivamente, às porcentagens teoricamente esperadas nas faixas de desvio padrão 0 a -1, -1 a -2, -2 a -3 e além de -3). Para se obter a porcentagem em que as duas populações se distinguem, basta somar as porcentagens de acúmulos obtidos ao se subtrair da cifra observada da que é esperada por eutróficos.

Tabela 2 - Prevalência da desnutrição em 50 crianças numa abordagem coletiva

Grau de Desnutrição	Desvio padrão (escore)	Teórica %	Peso		Altura	
			Observada %	Acúmulo %	Observada %	Acúmulo %
Mínima coletiva	0 a -1	34	46	12	26	0
Leve coletiva	-1 a -2	13	22	9	48	35
Moderada coletiva	-2 a -3	3	10	7	12	9
Total (*)				28		44

* somatório dos acúmulos (%) de indivíduos no pólo inferior da curva de frequência observada, subtraída da porcentagem teórica esperada para populações eutróficas

O perímetro cefálico mostrou-se dentro dos valores normais para idade e sexo em todas as crianças.

A Tabela 3 mostra as classificações qualitativa e quantitativa de desnutrição infantil, usando uma abordagem individual. A classificação qualitativa, ou seja, se a desnutrição é aguda ou crônica, se baseia na análise de cada caso, quando se avalia a correlação peso/altura, individualmente.

A Tabela 4 mostra a prevalência de parasitose intestinal nas crianças em relação ao estado nutricional. Foram realizados exames parasitológicos de fezes em 33 das 50

crianças da amostra (66,0%), nas quais foi possível a coleta do material. Os parasitas intestinais encontrados, em ordem de maior prevalência, foram: *A. lumbricoides*, *G. lamblia*, *Tricocéfalos*, *E. histolítica*. Das 20 crianças com parasitoses, 14 (70%) eram desnutridas. A positividade em crianças eutróficas foi de 30% e a porcentagem de negatividade foi semelhante em ambos os grupos.

Tabela 3 - Classificações qualitativa e quantitativa da desnutrição infantil em abordagem individual*

Grau de Desnutrição	Panículo adiposo percentil ≥ 5	
	Sim	Não
Leve peso ou altura entre -1 e -2DO	Eutrofia ou Desnutrição leve aguda 0 (0%)	Eutrofia ou Desnutrição leve crônica*** 23 (46%)
Moderada peso ou altura entre -2 e 3DP **	Desnutrição moderada aguda 0 (0%)	Desnutrição moderada crônica 8 (16%)
Grave peso ou altura abaixo de -3DP **	Desnutrição grave aguda 0 (0%)	Desnutrição grave crônica 0 (0%)

* Em caso de edema, classificar sempre como desnutrição grave aguda
** Utilizando o peso ou altura, opta-se pelo que mostrou maior déficit
*** Para se fazer a distinção entre o eutrófico constitucionalmente situado nesta faixa e o desnutrido leve, é necessário verificar a história pregressa, ou fazer acompanhamento da criança

Tabela 4 - Parasitoses intestinais e desnutrição em crianças de creches de Caparaó, MG

Desnutrição	Parasitose		Total
	Sim	Não	
Sim	14	6	20
Não	6	7	13
Total	20	13	33

A Tabela 5 mostra a relação entre o estado nutricional (eutrófico) e a medida da circunferência braquial, tomando-se como referência de normalidade o percentil ≥ 5 . A desnutrição está relacionada com diminuição do perímetro braquial, com boa correlação até idade de 5 anos.

Tabela 5 - Perímetro braquial em crianças de creches de Caparaó, MG

Desnutrido	Perímetro braquial percentil ≥ 5		Total
	Sim	Não	
Sim	19	27	46
Não	0	4	4
Total	19	31	50

A Tabela 6 relaciona estado nutricional (eutrófico) e densidade do panículo adiposo, tomando-se como referência de normalidade o percentil ≥ 5 . O panículo adiposo diminui com a presença de desnutrição.

Tabela 6 - Panículo adiposo em crianças de creches de Caparaó, MG

Desnutrido	Panículo adiposo percentil ≥ 5		Total
	Sim	Não	
Sim	19	31	50
Não	0	0	0
Total	19	31	50

DISCUSSÃO E COMENTÁRIOS

Na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, o percentual de desnutrição em crianças menores de 5 anos, utilizando-se a classificação de Gomez (peso/idade), chega a 41,6%, nas zonas rurais, e a 25,7%, nas áreas urbanas, dando ao Brasil uma média de 30,7%, considerando-se todas as formas de desnutrição¹⁸. Chamam a atenção os altos percentuais de desnutrição, em todas as suas formas, nas regiões Nordeste (46,1%) e Norte (42,3%), inclusive de formas moderadas e graves, em torno de 9,6% e 7,6%, respectivamente. No Sudeste, os resultados encontrados são menores, observando-se valores de 32,6%, para as áreas rurais, e 19,5%, para as áreas urbanas, com média de 21,7%. Essas altas prevalências refletem os baixos níveis de vida da população e, de certa forma, elegem, por si sós, a desnutrição como uma das prioridades em saúde coletiva. Os dados de Caparaó, mesmo em pequena amostra de crianças, mostra índices de desnutrição na forma leve superiores aos da região Sudeste. Os índices de desnutrição na forma moderada estão próximos aos encontrados no Sudeste, em outros estudos.^{19,20,21,22}

A desnutrição protéico-energética (DPE) traz amplas conseqüências para a saúde das crianças e está relacionada com ingestão e utilização biológica de alimentos inadequada, doenças infecto-parasitárias, e com a estrutura socioeconômica do país, retratando, dessa forma, as diferenças sociais e econômicas dos indivíduos na sociedade.⁷ Segundo Nóbrega²³, a desnutrição é o resultado do somatório de fatores negativos de uma sociedade, entre os quais podem-se destacar a falta de interesse governamental pela área social, pela saúde e pela educação; falta de interesse e, muitas vezes, a total alienação da elite da sociedade para os problemas resultantes da pobreza e da condição subumana de importante parcela da população; a passividade dos que trabalham em educação e saúde para o problema, não aceitando que estão nele envolvidos, sempre achando que a solução deveria ser encontrada por outros grupos e pessoas. É do conhecimento geral a importância de bom estado nutricional para a população. A desnutrição torna os indivíduos mais susceptíveis ao desenvolvimento de doenças infecciosas e parasitárias, bem como acarreta crescimento físico e mental inadequados, aumentando a morbidade e a mortalidade da popu-

lação. Os efeitos e as repercussões da desnutrição são mais graves e mais acentuados quanto mais precoce for a ocorrência na criança. Em geral, a desnutrição é o resultado complexo de fatores sociais, econômicos e processos infecciosos. Entre os principais fatores, destacam-se :

- ingestão inadequada de alimentos, tanto qualitativa quanto quantitativamente;
- presença de infecções;
- fatores psicológicos (privação materna, internação longe das mães);
- situação socioeconômica (baixo nível educacional, baixa renda familiar, habitação insalubre, educação alimentar e sanitária precária);
- padrões culturais (restrição a certos tipos de alimentos devido à crença de que prejudicam a saúde, mudança do hábito de amamentação materna sem substituição adequada da alimentação);
- má nutrição materna;
- desmame precoce.

Em Caparaó, foi observado grande número desses fatores predisponentes para desnutrição de crianças nas creches. Em entrevistas com as mães, verificou-se elevado desmame precoce, ou seja, a duração média da amamentação foi inferior a dois meses. Este tipo de comportamento foi justificado pelas mães como necessidade de contribuir com a renda familiar por meio do trabalho na lavoura de café. Outra explicação foi a falta de conhecimentos sobre a importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses. Observou-se a introdução de alimentos inadequados para a idade muito precocemente e de dieta com baixo conteúdo protéico. A análise alimentar subsequente, feita por meio de acompanhamento da rotina dietética da creche de Alto Caparaó, constatou dieta hipoprotéica, pouco variada, com ingestão mínima de verduras e legumes. Além disso, chamava a atenção o modo como as refeições eram servidas, o ritmo de cada criança não era respeitado pela necessidade de liberar as funcionárias da creche para outras tarefas. Somam-se a esse fator o baixo nível educacional das mães, a baixa renda familiar, a falta de saneamento básico, a tradição alimentar inadequada e a ocupação materna na lavoura do café.

Na abordagem coletiva da desnutrição, a análise mostrou acúmulo de crianças (44%) quanto à altura e quanto ao peso (28%) nos graus leve e moderado (Tabela 1). Esse acúmulo mostra que há um déficit principalmente de estatura na população. Isso pode ser melhor analisado dentro de uma abordagem individual (Tabela 2), na qual foram observados 46% de desnutrição leve e crônica e 16% de desnutrição moderada e crônica. As medidas de perímetro braquial e panículo adiposo são métodos complementares da antropometria. Sua utilização se faz mais

importante nos casos de desnutrição grave. Na criança, os casos leves de desnutrição são de caracterização polêmica, pois se misturam aos normais constitucionalmente mais baixos e mais magros. Agrupam-se, principalmente, entre -1 e -2 DP. Também deve-se sempre lembrar que 13% dos normais aí são encontrados. Não foi encontrado nenhum caso de desnutrição aguda, pois, apesar de a dieta ser deficiente quanto a aspectos já comentados, não existe carência grave ou aguda de alimentos. Por outro lado, o elevado índice de desnutrição crônica encontrado confirma a importância dos fatores predisponentes já citados.

Entre os fatores que podem ter contribuído para os altos índices de desnutrição está a parasitose intestinal. Apesar de a associação entre parasitose intestinal e desnutrição não ter se mostrado estatisticamente significativa, talvez pelo tamanho da amostra, pode-se prever, pelos resultados dos exames de fezes, prevalência elevada de parasitose intestinal na população. Vários são os fatores que reforçam essa afirmativa: falta de saneamento básico, precária educação sanitária e não-uso de água filtrada ou fervida e não-tratada. Segundo Fernandes^{8,9}, o estudo da DPE não se restringe apenas aos aspectos estritamente nutricionais, mas deve ser “concebido como análise ecológica, relacionando a desnutrição com todo o complexo social do qual depende. Quando se realiza avaliação da desnutrição, avalia-se não somente ela, mas toda a sociedade onde está inserida”. Indubitavelmente, pelas implicações sociopolítico-econômicas e culturais da DPE, pode-se dizer que a solução para o problema dos déficits nutricionais, embora pareça óbvia e fácil, é complexa e exige organização e planejamento, envolvendo estratégias e metas bem-elaboradas, além, é claro, de vontade política dos governos. Sendo responsável pelo alto índice de morbi-mortalidade, déficit no crescimento físico e mental das crianças que escapam dos óbitos nos primeiros anos de vida, a desnutrição não se concentra apenas em “bolsões isolados de pobreza, mas atinge camadas expressivas da população que vive e trabalha em grandes centros, em profissões menos qualificadas e remuneradas”.⁶

A detecção precoce da desnutrição e de seus fatores de risco é extremamente importante. Com essa informação, poder-se-á atuar mais rápida e efetivamente na tentativa de sua superação. Vários caminhos podem ser trilhados nesse sentido. A monitoração do crescimento, por exemplo, é um importante instrumento.^{8,9,24,25} Segundo Monteiro²⁵, pelo acompanhamento do crescimento, profissionais de saúde e comunidade poderão ser alertados para a chamada “desnutrição invisível”, ou seja, para as formas insidiosas e crônicas da desnutrição infantil. Alternativas têm surgido em vários estados e municípios objetivando conhecer e intervir melhor no problema nutricional. O Ministério da Saúde implementou no país o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SIS-

VAN) para atuar como importante instrumento na vigilância alimentar e nutricional. Em vários municípios, fornece informações contínuas sobre as condições alimentares e nutricionais da população e os fatores que as determinam, possibilitando, portanto, estratégias de intervenção.²⁶

CONCLUSÃO

A desnutrição é um fato constatado em crianças de creches em Caparaó, devendo o fato, portanto, ser trabalhado para reduzir os níveis observados no estudo. Pela complexidade em que estão envolvidos os fatores socioeconômico-culturais na desnutrição, é fundamental vontade coletiva na busca de soluções. Iniciativas visando ao conhecimento da prevalência da desnutrição e seus fatores de risco, principalmente o desmame precoce, as parasitoses intestinais e as infecções, associadas com medidas na melhoria da escolaridade dos pais, de renda familiar, entre outros, são de suma importância no planejamento e na execução das ações de saúde para a população. O adequado funcionamento do SISVAN pode ser uma das estratégias na prevenção e no combate da desnutrição no município. O incentivo e a promoção do aleitamento materno são medidas eficazes na prevenção do desmame precoce e na conseqüente redução dos níveis de desnutrição.

SUMMARY

The nutritional status of 50 children (4 months to 8 years), currently enrolled in two day-care centers in Caparaó, Minas Gerais State, was evaluated. All 50 children were eligible to participate of the study: 33 in the district of Alto Caparaó and 17 in the city of Caparaó. All children were submitted to a clinical examination and anthropometric measurements (weight, height, muscle arm circumference and head circumference). Stool samples were collected to detect intestinal parasites. Data on family social and economic status as well as duration of breastfeeding and weaning were obtained. The WHO nutritional status classification based on NCHS references were used: acute malnutrition or chronic malnutrition through the index weight/height smaller or higher than -2 mean standard deviation (SD), respectively. Prevalences of chronic malnutrition at moderate and high levels were 46 and 16%, respectively. Such levels of malnutrition are higher than those reported for the Southern region of Brazil. However, there were no cases of acute malnutrition. Decreased duration of breastfeeding and intestinal parasites were related to children malnutrition. Actions should be taken to decrease the level

of infant malnutrition, improve sanitation conditions, and promote breastfeeding.

Keywords: Nutritional status; Child day care centers; Child nutrition disorders; Anthropometry; Socioeconomic factors

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Monteiro CA. Critérios antropométricos no diagnóstico da desnutrição em programas de assistência à criança. *Rev. Saúde Pública* 1984; 18:209-17.
- 2- Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). *Rev Saúde Pú* 2000; 34(6 supl.):3-9.
- 3- Monteiro CA, Benício MHDA, Iunes R, Gouveia NC, Taddei JAAC, Cardoso MAA. O estado nutricional das crianças brasileiras: a trajetória de 1975 a 1989. In: Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição de crianças no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 1992.
- 4- Barros FC, Victora CG. *Epidemiologia da Saúde Infantil. Um manual para diagnósticos comunitários.* São Paulo: Hucitec- Unicef, 1991.
- 5- Goulart EMA. Proposta de uma classificação antropométrica para a desnutrição infantil diagnóstico coletivo e individual, quantitativo (graus) e qualitativo (aguda/crônica) Belo Horizonte. Minas Gerais. (Tese doutorado) Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da UFMG;1991.
- 6- Araújo RL. Situação alimentar e nutricional do Brasil. Brasília: Vox ; 1992.
- 7- Ell E, Loureiro LMM. Diagnóstico nutricional de crianças de zero a cinco anos atendidas pela rede municipal de saúde em área urbana da região sul do Brasil, 1988. *Rev Saúde Pública São Paulo*; 1992, 26 (4):217-22.
- 8- Fernandes BS. Avaliação de fatores de risco para desnutrição protéico-energética (DPE). (Dissertação mestrado) Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da UFMG.;1994.
- 9- Fernandes BS, Jeronimo ML, Leone C. Características familiares e cuidados e condições de saúde das crianças: seu papel no risco da desnutrição protéico-calórica. *Pediatria (São Paulo)*1996; 18(2):65-74.
- 10- Monteiro CA, Benício MHD, Iunes R, Gouveia NC, Taddei JAAC, Cardoso MAA. O estado nutricional das crianças brasileiras: a trajetória de 1975 a 1989. In: Anais do II Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Qualidade de Vida: compromisso histórico da epidemiologia. Belo Horizonte: Coopmed/Abrasco; 1994:89-104.
- 11- Aertes DR, Giugliani, ERJ. Vigilância do estado nutricional da criança. In: Duncan BB, Schimdt MI, Giugliani ERJ. *Medicina Ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária.* 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.
- 12- Monteiro CA, Benício MHD, Iunes R, Gouveia NC, Taddei JAAC, Cardoso MAA. ENDEF e PNSN: para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Cad. Saúde Pública (Rio de Janeiro)* 1993; 9 (supl. 1):85-95.

- 13- Jelliffe DB. Assessment of nutritional status of the community. Geneva: WHO; 1966 (Monography. Vol. 53).
- 14- Dean AG, Dean JA, Coloubrier D, Burton AH, Brendel KA, Smith DC. EpiInfo, version 6.04: a word processing, database, and statistics program for public health on microcomputers. Centers for Disease Control and Prevention. Geneva: World Health Organization; 1996.
- 15- Goulart EMA. A avaliação nutricional infantil no software EPIINFO (versão 6.0), considerando-se a abordagem coletiva e individual, o grau e o tipo da desnutrição. J Pediatr (Rio de Janeiro) 1997; 73 (4):176-9.
- 16- World Health Organization. Working Group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. Bull WHO 1986; 64:929-41.
- 17- Frisancho AR. Triceps skin fold and arm circumference muscle size norms for assessment of nutritional status. Am J Clin Nutr 1974; 27:1052-8.
- 18- Loureiro S. Brasil desigualdade social e morte. In: Anais 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Epidemiologia e desigualdade social: os desafios do final do século. Campinas: ABRASCO, Departamento de Medicina Preventiva e Social. Faculdade de Ciências Médicas/UNICAMP; 1990.
- 19- Lamounier JA, Lambertucci JR, Marques DS, Souza MV, Barbosa MM, Lara RG, Silva RAP, Teixeira R, Freitas AHA. Projeto Queixadinha: avaliação nutricional de crianças e adolescentes. Rev Med Minas Gerais 1993; 3 (Supl. 2):66.
- 20- Lamounier JA, Silva AA. Avaliação nutricional de crianças do município de Campo Belo, MG. Rev Med Minas Gerais 1993; 3 (Supl. 2):69.
- 21- Lamounier JA, Tanure JC, Bernardes JE, Guimarães TC, Carvalho AS, Lahmann WM. Avaliação do estado nutricional de crianças de Araçuaí, do Vale do Jequitinhonha. Rev Med Minas Gerais 1993; 3 (Supl. 2):67.
- 22- Carvalho AJV. Fatores de risco para desnutrição protéico-energética em crianças menores de 5 anos no município de Baldim, MG. (Dissertação de mestrado) Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da UFMG; 1997.
- 23- Nóbrega FJ. Evolução a longo prazo do desnutrido grave. Pediatr Mod 1997; 33 (4):143-66.
- 24- Monteiro CA. Critérios antropométricos no diagnóstico da desnutrição em programas de assistência à criança. Rev Saúde Pública 1984; 18:209-17.
- 25- Cavalcante e Silva A. Crescimento e nutrição infantil: problemas e propostas de soluções. In: 53º Curso Nestlé de Atualização em Pediatria. Manaus: Nestlé; 1996. p. 118-21.
- 26- Oliveira e Silva D, Portillo FL. Sistema de vigilância alimentar. Projeto para sua implantação no Brasil. Bol Nac SISVAN 1996; 1 (2):19-96.