

Cadernos de Estudos

DESENVOLVIMENTO SOCIAL EM DEBATE

NÚMERO 4

ISSN 977180807504-0

CHAMADA NUTRICIONAL: UM ESTUDO SOBRE A SITUAÇÃO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

**CHAMADA NUTRICIONAL: UM ESTUDO SOBRE A
SITUAÇÃO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS
DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO**

Brasília, 2006

Presidente da República Federativa do Brasil
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
Patrus Ananias de Sousa

Secretária Executiva
Márcia Helena Carvalho Lopes

Secretário Executivo Adjunto
João Domingos Fassarella

Secretário de Avaliação e Gestão da Informação
Rômulo Paes de Sousa

Secretária de Articulação Institucional e Parcerias
Heliana Kátia Tavares Campos

Secretária Nacional de Renda de Cidadania
Rosani Evangelista da Cunha

Secretário Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
Onaur Ruano

Secretário Nacional de Assistência Social
Oswaldo Russo de Azevedo

Expediente: Esta é uma publicação técnica da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. SECRETÁRIO DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO: Rômulo Paes de Sousa; DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO DE AGENTES PÚBLICOS E SOCIAIS: José Raimundo da Silva Árias; DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO: Jeni Vaitzman; DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO E RECURSOS TECNOLÓGICOS: Roberto Wagner da Silva Rodrigues.

Cadernos de Estudos

DESENVOLVIMENTO SOCIAL EM DEBATE

NÚMERO 4

ISSN 977180807504-0

CHAMADA NUTRICIONAL: UM ESTUDO SOBRE A SITUAÇÃO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

© **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**

Esta é uma publicação técnica da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação.

Os textos publicados neste caderno trazem os resultados da pesquisa “Chamada Nutricional de crianças menores de 05 anos de idade residentes no semi-árido e assentamentos da Região Nordeste e do Norte de Minas Gerais”, que foi realizada durante a segunda etapa da Campanha de Vacinação de 2005, e contou com a participação de 1.100 prefeituras municipais e 10 governos estaduais, além do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e de 12 universidades públicas.

Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate. – N.4
(2006).
- Brasília, DF : Ministério do Desenvolvimento Social e
Combate à Fome, Secretaria de Avaliação e Gestão da
Informação, 2005.

116 p. ; 28 cm.

ISSN 977180807504-0

1. Desenvolvimento Social. Brasil. 2. Segurança Alimentar.
Brasil. 3. Desnutrição. Brasil.
I. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.
Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação.

CDD – 330.981

Tiragem 1.000 exemplares

Impressão Gráfica e Editora Positiva

Projeto gráfico Raquel Matsushita

Editoração Eduardo Grisoni

Organização e Revisão Monica Rodrigues, Carmela Zigoni e Dionara Borges Andreani Barbosa

Junho de 2006

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Esplanada dos Ministérios Bloco A 4º andar Sala 409

CEP: 70.054-900 Brasília DF – Telefones (61) 3433-1501

<http://www.mds.gov.br>

Fome Zero: 0800-707-2003

Solicite exemplares desta publicação pelo e-mail: sagi.dfaps@mds.gov.br

APRESENTAÇÃO

A qualidade da alimentação na infância vai interferir, de maneira decisiva, no padrão de crescimento e desenvolvimento de cada criança. Medir o índice de nutrição e, em conjunto com outros indicadores, avaliar a qualidade da saúde infantil, é um instrumento importante não só para conhecer o nível da qualidade de vida da população. Isso também nos permite, indiretamente, mapear o nível de desenvolvimento social e econômico do país.

Por isso, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), em parceria com o Ministério da Saúde (MS), realizou, durante a segunda etapa da Campanha de Vacinação de 2005, a “Chamada Nutricional de crianças menores de cinco anos de idade residentes no Semi-árido e assentamentos da Região Nordeste e do Norte de Minas Gerais”. Desde 1996 o país não fazia esse importante levantamento que, além de fornecer o diagnóstico da situação da desnutrição no país, tem a capacidade de avaliar o impacto das políticas voltadas para as comunidades mais pobres. Por meio dele, ficamos sabendo que o índice de desnutrição entre as crianças caiu de 17,9% no Nordeste para 6,6% na Região do Semi-árido brasileiro. E foi possível avaliar também o impacto do Programa Bolsa Família na redução desse índice. Controlando-se variáveis sócio-econômicas entre beneficiários e não beneficiários, observou-se efeito positivo do Programa sobre a redução do *déficit* de crescimento. Não podemos prescindir de dados como este para melhor orientar a tomada de decisões no campo das políticas públicas sociais.

A Chamada Nutricional, como ficou conhecida, levantou dados antropométricos (peso e altura), além de informações sobre a condição sócio-econômica das famílias, a prática do aleitamento materno e o acesso a serviços de saúde e programas sociais. Foram investigadas aproximadamente 19.000 crianças com até cinco anos de idade, em 307 municípios da região do Semi-árido e nos assentamentos rurais do Nordeste. Nesta iniciativa, tivemos o apoio de 1.100 prefeituras municipais e 10 governos estaduais, por meio do pacto “Um mundo para a criança e adolescente no Semi-árido”, promovido pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), e 12 universidades públicas e 10 secretarias estaduais de saúde.

Dar publicidade a esse trabalho é outra etapa fundamental. Primeiro porque cumpre com o princípio da transparência e prestação de contas das políticas públicas. E, por desdobramento, qualifica o necessário debate em torno das políticas sociais por meio de informações consistentes e precisas. Assim, em sua quarta edição, a série *Cadernos de Estudos – Desenvolvimento Social em Debate*, publicada pela Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI), aborda os resultados dessa ação inovadora que permitiu atualizar e ampliar os dados da situação nutricional das crianças brasileiras.

Com esta publicação, descrevemos quais foram os métodos e procedimentos utilizados na pesquisa e apresentamos os resultados gerais da situação de nutrição das crianças do semi-árido brasileiro, seguidos pelas abordagens específicas de cada Estado. Os autores dos artigos estaduais utilizaram os dados para construir, sob suas perspectivas, as análises sobre a prevalência de *déficits* nutricionais na população de crianças menores de cinco anos em seus Estados, num diálogo permanente com todas as suas ações de redução da pobreza e combate à fome. A Chamada Nutricional compõe a estratégia do Fome Zero e orientará a tomada de decisão das políticas de segurança alimentar do Governo Federal.

Patrus Ananias de Sousa
Ministro do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

SUMÁRIO

1. **Introdução 09**

Malaquias Batista Filho

2. **Desenvolvimento de Metodologia para Chamada Nutricional em nível regional 17**

Leonor Maria Pacheco Santos, Micheli Dantas Soares, Flavia Conceição Santos Henrique, Lucélia Luiz Pereira, Maísa Cruz Martins, Luciene Burlandy Campos de Alcântara

3. **Análise do inquérito Chamada Nutricional 2005 29**

Carlos Augusto Monteiro, Wolney Lisboa Conde e Silvia Cristina Konno

4. **Estado nutricional de pré-escolares da região semi-árida do Estado de Alagoas 2005 37**

Haroldo da Silva Ferreira, Monica Lopes de Assunção, Maria Amália de Alencar Lima e Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio

5. **Perfil antropométrico de crianças menores de cinco anos de idade do semi-árido baiano 43**

Mônica Leila Portela de Santana, Maria Cláudia Montal, Ana Marlúcia Oliveira Assis, Maria da Conceição Monteiro da Silva e Nedja Silva dos Santos

6. **Estado nutricional de crianças menores de cinco anos do semi-árido do Ceará 51**

Derlange Belizário Diniz, Diva de Lourdes Azevedo Fernandes e Ana Lúcia e Silva Mamede

7. **Projeto Chamada Nutricional em Minas Gerais 57**

Maria Beatriz Monteiro de Castro Lisboa, Laura Fraga Tostes do Vale, Daniela Souza Lima Campos, Joana Almeida Reis e Élide Bonomo

8. **A Chamada Nutricional na Paraíba: avaliação de crianças menores de cinco anos na região do semi-árido Paraibano 61**

Maria Beatriz Pragana Dantas, Eliane de Sousa Gadelha Almeida e Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna

9. **Análise do inquérito Chamada Nutricional 2005: resultados do Estado de Pernambuco 69**

Risia Cristina Egito de Menezes, Rijane Maria de Andrade Barros dos Santos, Vilma Maria Pereira Ramos de Cerqueira e Mônica Maria Osório

10. Chamada Nutricional no Piauí 79

Carmen Viana Ramos e Apolônia Maria Tavares Nogueira

11. Condições de saúde e nutrição no semi-árido do Rio Grande do Norte 2005 91

Clélia de Oliveira Lyra, Cristiane Hermes Sales, Zoraia Bandeira de Melo Costa Lima e Julliana Hornório Cavalcanti

12. Análise dos dados da Chamada Nutricional 2005 no Estado de Sergipe 99

João Alberto Cardoso Silveira, Gildenaé Araújo Chagas Jaguar e Antônio Carvalho da Paixão

13. Análise do diagnóstico nutricional nos assentamentos rurais do Nordeste e Norte de Minas Gerais 107

Sueli Rosina Tonial e Maria Tereza Borges Araújo Frota

1. INTRODUÇÃO

Malaquias Batista Filho¹

Razões de ordem geográfica – escassez de chuvas, irregularidade temporal e espacial dos índices pluviométricos e pobreza dos solos – ao lado de fatores econômicos e sociais historicamente desfavoráveis, com mais da metade de seus habitantes situados sob a linha demarcatória da pobreza, bem como a persistência de modelos políticos e culturais marcados pelo anacronismo, fazem do Semi-árido brasileiro a Região potencialmente mais exposta aos riscos de insegurança alimentar e deficiências nutricionais globais e específicas.

Efetivamente, dentro do contexto geral de pobreza da região, a problemática ecológica, econômica e social e seus desdobramentos nos diferentes planos de vida coletiva se agravam pela marcante assimetria nas condições de existência das famílias radicadas no chamado Nordeste Ocidental ou, mais especificamente, no Polígono das Secas, que se estende por oito estados (excetuando o Maranhão) e que, inclusive, avança no Norte de Minas Gerais, incorporando 85 municípios da Região Sudeste.

Segundo um dos mais autorizados estudiosos da geografia física e humana da região, o professor Manuel Correia de Andrade, a zona semi-árida propriamente dita compreende 900.506 km², enquanto o Polígono das Secas representa uma área de 1.085.187 km². Portanto, 10,6% e 12,7% do território nacional acha-se dentro da fronteira do semi-árido ou da formação poligonal exposta aos riscos de restrição ou irregularidades das chuvas. Neste espaço fica delimitado, de fato, o grande mapa da insegurança alimentar e nutricional ou, em linguagem figurada, a cartografia da fome.

Convém destacar que, no centro geográfico do Nordeste semi-árido, espalhando-se como uma ameaçadora mancha que já cobre grande parte do sudoeste cearense, do leste do Piauí, norte da Bahia e centro-oeste de Pernambuco, com extensos núcleos de ocorrência nos Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, aflora um grande espaço de “susceptibilidade à desertificação”. Trata-se, de fato, de uma manifestação contextualizada num cenário ainda maior, constituindo, na descrição do pesquisador Fernando Barreto, a cartografia dos ecossistemas com muito baixa e baixa oferta ambiental que, em conjunto, somam um espaço de quase 354.000 km². Representando mais de 1/3 de todo o semi-árido nordestino, estas áreas apresentam sérias restrições ao uso agrícola e pastoril, praticamente sem perspectiva de sustentabilidade. Abrigando entre 15 a 20 habitantes por km², estas terras severamente degradadas já não suportariam a pressão antrópica. Tornaram-se, naturalmente, espaços de emigração, com um fluxo demográfico contínuo e crescente em busca das cidades ou de outros ambientes menos restritivos, dentro e fora do semi-árido.

¹ Professor Titular do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco. Coordenação do Grupo de Nutrição do Instituto Materno Infantil de Pernambuco.

Se o cenário físico é desafiador, por limitações edafoclimáticas, para o exercício das atividades agropecuárias que, historicamente, formavam o substrato de fixação e ocupação econômica na zona semi-árida, o processo gerador de emprego e renda é, sem contestação, o mais adverso de todo o país, em termos de grandes espaços geográficos e grandes contingentes populacionais. A vulnerabilidade do semi-árido em função do meio rural se justifica, em primeiro plano, pelo fato de que o Nordeste, na observação do professor Aldomário Rodrigues abriga, no campo, a proporção mais elevada de população camponesa, representando mais de 41% da ocupação econômica, contra 30% no Sul, 22% no Centro-Oeste, 12% no Sudeste e apenas 7,4% no Norte. Ademais, as atividades mais tipicamente urbanas, como a indústria e o setor de serviços, apresentam, na zona semi-árida, uma estreita vinculação com o próprio desempenho do setor agro-pecuário. Numa alegoria: são metabolismos econômico-sociais visceralmente articulados, com o meio rural funcionando como matriz do processo.

E quais são as características e vulnerabilidades desse processo? No plano temporal, verifica-se um declínio marcante da renda como parcela do PIB setorial, de modo que sua participação relativa entre 1960 e anos próximos a 2000 (portanto, em quatro décadas) reduziu-se de 30,5% para 9,1% (Aldomário Rodrigues, 2001). A segunda característica (e a mais emblemática) consiste na observação de que a fonte mais estável e mais importante na formação da renda rural resulta das transferências canalizadas pela Previdência Social: as aposentadorias por velhice e incapacitação física dos chefes ou outras pessoas da família. E aqui se consoma a aparente ironia da situação: a atividade econômica dominante é a própria inatividade remunerada dos beneficiários das aposentadorias.

Possivelmente, o terceiro elemento característico das debilidades econômicas e sociais do semi-árido está configurado nas extremas desigualdades geográficas e grupais de geração da renda e acesso aos meios de produção. No primeiro aspecto, é bem ilustrativo o exemplo de Pernambuco, analisado por Virgolino e Monteiro (2001), destacando o gradiente de variações comparativas entre a renda *per capita* da Região Metropolitana do Recife (5.829 dólares) da Zona da Mata (1.340 dólares), do Sertão do Moxotó (764 dólares) e do Sertão de Araripina (378 dólares).

Estas desigualdades, em escala tão ou mais expressiva, se reproduzem quando se considera um fator crucial para a frágil economia rural do semi-árido: a distribuição fundiária. Assim, ao analisar os seis diferentes sistemas de produção alimentar, Sampaio e Pessoa (1987) esclarecem que um mínimo de 39,4% das propriedades cadastradas (Sistema 1) e um máximo de 66,2% (Sistema 2 e 5) são representados por proprietários com menos de 10 hectares de terra, com médias que variam de 3,2 até 7,5 hectares, respectivamente nos sistemas 1 (pecuária/policultura alimentar) e no sistema 5 (pecuária/feijão/policultura alimentar). No conjunto, as propriedades com menos de 50 hectares, que representam entre 81% a 91% de todos os títulos cadastrados, formam o universo de micro e pequenos proprietários, contrapondo-se aos grandes proprietários que, com uma

representação em torno de 1% dos títulos de terras, ocupam cerca de 1/3 de todos os solos disponíveis no semi-árido.

Este perfil fundiário é terrivelmente adverso, sobretudo no que se refere a pulverização em minifúndios por sucessivas divisões das terras, por direito de herança de várias gerações de famílias. Esta situação torna-se crucial, levando-se em conta que, mantidas as atuais condições de tecnologias de produção e de demandas do mercado, considera-se praticamente inviável a produção de uma renda familiar mensal de um salário mínimo na grande maioria das propriedades do semi-árido com menos de 150 hectares.

Desenha-se, portanto, neste contexto, um ambiente de adversidades físicas, econômicas e sociais funcionando como um agregado de riscos que, potencialmente, estabelecem uma condição particularmente vulnerável para a situação alimentar e nutricional da zona seca do Nordeste.

Há meio século, Josué de Castro, em seu livro clássico (*Geografia da Fome*) descrevia o Sertão do Nordeste como uma das áreas que, em anos normais, apresentaria um dos melhores padrões do Brasil, em termos de alimentação e nutrição. Esta condição, no entanto mudava completamente nos períodos das grandes secas, com o fracasso total das colheitas e a dizimação dos rebanhos de gado, cabras, ovelhas, porcos e aves. Esta situação de cataclismo climático se estendia às populações humanas, sob a forma de devastadoras epidemias de fome. O ano de 1877 é marcante na crônica das secas e da fome da zona semi-árida no Nordeste e no mundo. Assim, no estado do Ceará, incluindo Fortaleza, morreu metade de toda população, por absoluta falta de alimentos, de água e emergência de doenças epidêmicas associadas às carências nutricionais e hídricas, repetindo, no Nordeste, o ciclo das pandemias (peste, fome e guerra) dos registros milenares da Bíblia, lembrando-se que a seca de 1877 representa também o advento do “ciclo do cangaço”, encerrado em 1938. No meio deste período, aparece, também, a guerra épica e mística de Canudos, no sertão baiano.

É importante assinalar que se hoje já não mais se repetem as tragédias humanas das grandes secas do passado, matando centenas de milhares de pessoas, por outro lado os sertões nordestinos, mesmo nos anos de inverno favorável, não mais representam um espaço poupado das restrições alimentares e nutricionais. O caráter dramático das grandes epidemias de fome foi substituído, em pouco mais de 50 anos, por manifestações menos visíveis, mais silenciosas e discretas das endemias carenciais. Sem o contexto protetor dos sistemas fechados de produção e consumo (os peculiares “oikos” sertanejos) com as fronteiras franqueadas às demandas de uma economia aberta aos mercados, o semi-árido passou a apresentar, em caráter sistêmico, as debilidades de seus modelos tradicionais de produção e consumo.

É assim que a antiga separação entre os chamados sertões secos e as zonas da Mata e do Agreste passa a desaparecer, tendendo, portanto, para uma

homogeneização de cenários epidemiológicos entre as diversas mesorregiões do Nordeste. Com a transição em andamento, a desnutrição, as anemias, a deficiência de vitamina A e, por outro lado, a pandemia crescente do sobrepeso/obesidade e co-morbidades agregadas, passaram a configurar uma situação bem diferenciada dos quadros descritos por Josué de Castro, Orlando Parahym, José Nivaldo e outros estudiosos dos problemas nutricionais no passado.

Em recente revisão das publicações divulgadas nos últimos 15 anos, ou seja, a partir de 1990 (Batista Filho, 2005) destaca-se, de par com as limitações e, portanto, baixíssima representatividade estatística dos estudos realizados, alguns aspectos indicativos da situação mais atual. Assim, a deficiência bioquímica de vitamina A prevalecia com frequências de 16,1% até 55,1%, as anemias, em diferentes grupos (menores de 06 anos e escolares) variava entre 22,3% e 46,5%. Já em relação à desnutrição energético-protéica em crianças, o quadro parece muito conflitivo. Assim, aplicando-se as inferências de um modelo preditivo para cada um dos 867 municípios do semi-árido, então referenciados, estimava-se uma média de 31,3% de *déficit* estatural (< de 2 escores-z de altura) em crianças com menos de cinco anos. Um outro estudo mais recente do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2005) em menores de 24 meses em 1.289 municípios do semi-árido, relatava uma situação bem diferente: o grupo modal de *déficit* estatural (4-10%) correspondia a 48,5% dos municípios investigados, com 14,3% apresentando uma condição “boa” (débito de altura para idade abaixo de 4,0%).

Afinal de contas, entre resultados tão díspares, qual seria, de fato, a expressão mais realista da situação antropométrica das crianças?

Esta questão é crucial, não apenas para os estudiosos dos problemas alimentares e nutricionais que acompanham a situação econômico-social do Nordeste seco e seus desdobramentos na vertente de saúde, mas, sobretudo, para os formuladores e gestores de políticas e programas de desenvolvimento humano no espaço crítico do semi-árido.

Mas agora, graças ao estudo sobre a desnutrição infantil no semi-árido brasileiro: prevalência, distribuição social, tendência secular e impacto dos programas de transferência de renda, promovido pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome, com o apoio do Ministério da Saúde, a pergunta foi em grande parte resolvida, em relação a um item que tornou-se paradigmático: a desnutrição energético-protéica das crianças, aferida pela antropometria. Trata-se, numa linguagem evidentemente metafórica, de um “indicador cambial” do estado de nutrição, por sua virtual “convertibilidade” para a avaliação de outros problemas de saúde e de nutrição das crianças e até como expressão do próprio status de desenvolvimento da sociedade em seu conjunto.

A Chamada Nutricional 2005, aproveitando a afluência praticamente universal das crianças aos pontos de atendimento no Dia Nacional de Vacinação, ensejou a oportunidade de avaliar a condição antropométrica (altura e peso) de 16.239 crianças

com menos de cinco anos em 277 municípios de nove estados brasileiros, incluindo o semi-árido de Minas Gerais. Com a incorporação de variáveis sobre “condições sócio-econômicas das famílias, nível de escolaridade das mães, inscrição em programas sociais, acompanhamento de saúde das crianças, sintomas de doenças freqüentes na infância e aleitamento materno, entre outros”, a investigação produziu um rico banco de dados que, analisado preliminarmente neste relatório, traz interessantes revelações sobre a situação nutricional mais atualizada.

Há de se ressaltar, antes de tudo, que a estratégia do Dia Nacional de Vacinação é um método eficiente de massificação de uma tecnologia de saúde criado no Brasil. Em princípio não recomendado pelos manuais normativos de vacinação, o Dia Nacional de Vacinação acabou sendo validado como uma alternativa agora já adotada por vários países. A Chamada Nutricional é outra “invenção” brasileira: experimentada pioneiramente para levantamentos rápidos da situação antropométrica de crianças, foi aplicada com sucesso na avaliação do aleitamento materno em todas as capitais brasileiras e, por fim, experimentada como uma estratégia para avaliar, pioneiramente, na cidade de Ribeirão (PE), aspectos múltiplos de saúde e nutrição (estado nutricional de crianças e mães mediante a tomada de peso e altura, determinação dos níveis de hemoglobina, situação do aleitamento materno, da assistência pré-natal, da vigilância do crescimento e desenvolvimento, ocorrência recente de doenças, inscrição em programas de apoio alimentar). Este modelo foi testado, por iniciativa do Centro Nacional de Epidemiologia do Ministério da Saúde (CENEPI) em doze municípios de diferentes estados brasileiros. Portanto, o sucesso de sua utilização em grande escala (277 municípios de nove estados) representa a validação de uma estratégia que, evidentemente, pode ser exportada para outros países. Trata-se de um recurso que enriquece o instrumental de estudos no campo da epidemiologia e da avaliação de serviços e atividades de saúde ou de outros setores.

Os resultados da avaliação da Chamada Nutricional, mais do que interessantes, são instigantes. Surpreende, positivamente, o fato de que a prevalência de desnutrição em crianças tenha decaído para 6,6% na zona semi-árida, exatamente no indicador de reversibilidade mais lenta – a relação altura/idade. Inscrito numa série temporal, apesar de algumas impropriedades reconhecidas pelos próprios autores do relatório, define-se uma perspectiva singular e surpreendentemente promissora: o declínio da desnutrição de 47,8% em 1974-75 para 6,6% em 2005. Mais ainda: nesta série de 30 anos, o ritmo de redução do problema vem sendo progressivamente acelerado, com a queda anual de 3,1% entre 1975-89, 4,9% entre 1989 e 1996 e 7,0% entre 1996 e 2005.

Evidentemente, não se pode assegurar que os resultados sejam rigorosamente válidos, mas a circunstância de que as médias de prevalência se compatibilizam com os dados de um outro levantamento do UNICEF (2003/2004), revelando que o intervalo modal de prevalência de *déficit* estatural se situaria entre 4% e 20%, representa um referencial de validação que deve ser devidamente considerado.

Confirma-se a condição de pobreza, já que quase 75% das famílias pertenciam às classes D e E, mas se notifica, mesmo com esta indicação estrutural de adversidade econômica, marcantes avanços em vários aspectos, como a cobertura da assistência pré-natal (acima de 95%) do acesso domiciliar à energia elétrica, (quase 95%) da escolaridade das mães (menos de 4% de analfabetas), de tratamento da água de beber (em torno de 90%), ao lado de outros itens, como o prolongamento do aleitamento materno exclusivo.

É mesmo provável que a evolução surpreendentemente favorável do estado nutricional das crianças tenha sido condicionado, em grande parte, pelas mudanças positivas nos níveis de escolaridade, nas ações básicas de saúde, na melhoria da situação do saneamento, na redução do baixo peso ao nascer e até na racionalização dos orçamentos domésticos, com a sensível diminuição do número de dependentes das famílias face a queda drástica da fecundidade e, portanto, do número de filhos. Estes fatores são apontados pela literatura internacional e até promovidos como variáveis estratégicas pelo UNICEF e Organização Mundial de Saúde (OMS) como fundamentais para a proteção da saúde e nutrição das crianças.

Este papel se configura na observação de que, processados os ajustes estatísticos adequados para parcializar os efeitos atribuídos especificamente às intervenções, constatou-se que, no conjunto das crianças beneficiárias, o Programa Bolsa Família propiciou uma redução de 30% na ocorrência de *déficit* de estatura, indicador assumido como a melhor representação epidemiológica da desnutrição em crianças. No entanto, o resultado mais promissor consistiu na observação de que este efeito benéfico se manifestou, na análise de regressão logística, numa redução de 68,1% da ocorrência de desnutrição nas crianças de 06 a 11 meses de idade, justamente no segmento biológico que representa a vertente ascendente do atraso de crescimento das crianças brasileiras. É um achado excepcionalmente positivo. Mais ainda: poucas intervenções no mundo, em contextos epidemiológicos semelhantes, produziram um desfecho tão significativo.

Inclui-se, ainda, no relatório, um informe sobre a situação nutricional de crianças de famílias rurais assentadas em núcleos de reforma agrária do semi-árido nordestino e do norte de Minas. Chama-se a atenção para o fato de que o *déficit* estatural apresenta uma prevalência duas vezes e meia mais elevada que a encontrada no semi-árido, além de duas outras atípicas em relação aos dados mais representativos e mais atuais da situação no Nordeste e no Brasil: a freqüência predominante de *déficit* na relação peso/idade nas meninas e, mais atípico ainda, a ocorrência de cerca de 7% de casos abaixo de -2 escores-z da relação peso/altura, discordante de todos os estudos publicados nos últimos 20 anos. Haveria, de fato, uma situação tão anômala nos assentamentos rurais? É uma questão inquietante.

Considerando as grandes restrições do clima e solo, o contexto crucialmente adverso das condições econômicas e sociais, as expectativas desfavoráveis da população de baixa renda, a baixa escolaridade e, por último, as estimativas de

elevada prevalência de desnutrição infantil mediante a aplicação de modelos preditivos a partir das variáveis de risco do problema, os resultados da Chamada Nutricional 2005 expõe um quadro surpreendentemente favorável da situação.

Este aparente paradoxo representa um ensinamento que demanda demoradas reflexões – o dinamismo recente da cinética epidemiológica da desnutrição, representando o processo de transição que se desenvolve no país e que se estende ao semi-árido nordestino, inclusive no meio rural. Todas as tendências temporais consolidadas em todos os espaços geográficos do país e da América Latina seriam indicativas de que o semi-árido nordestino se constituiria no espaço mais problemático, pela persistência de um quadro estrutural de fatores adversos de duvidosa reversibilidade, em curto espaço de tempo.

Na medida em que esta predição não se confirma, pelo menos três itens singularmente expressivos derivam da análise do novo quadro nutricional das crianças: 1) o ritmo de redução da prevalência no período 1996-2005 (7,0 % ao ano) supera todos os resultados até então detectados no processo transicional do Brasil; 2) a presumível resposta de 30% atribuída ao efeito do Programa Bolsa Família na redução do *déficit* estatural das crianças e, particularmente, o impacto de 68% na prevenção da desnutrição na faixa de seis meses a um ano de idade constitui um outro resultado invulgar nos estudos avaliativos das intervenções nutricionais; 3) sendo efetivamente confiáveis e mantidas suas tendências, estes resultados suportariam, de forma consistente, a hipótese de que, nos próximos cinco anos, a desnutrição infantil poderia ser plenamente controlada, chegando a valores como os alcançados por Cuba, Chile e Jamaica, na América Latina. Esta visão prospectiva se afirma levando em conta dois elementos condicionais: a) o fato de que, em três anos de execução, os efeitos das intervenções na coorte de menores de cinco anos não cumpriram todo o seu potencial de impacto; b) a circunstância de que a cobertura do programa se fez por agregação temporal de camadas sucessivas de beneficiários, de forma que a exposição dos inscritos não apresenta a mesma duração para todas as faixas etárias.

Esta perspectiva otimista poderia ser ampliada para dimensões mais ambiciosas. Existem evidências de que as anemias no semi-árido seriam 30 ou 40% mais baixas que as prevalências encontradas nas zonas do Litoral e da Mata. Por outra parte, a deficiência de vitamina A, que apresentaria, a esta altura, uma ocorrência pelo menos duas a três vezes mais elevada do que prevalência do *déficit* estatural das crianças, poderia ser controlada por intervenções de baixíssimo custo e simplicidade operacional. Por que não colocar esta perspectiva na agenda prioritária da nutrição do Nordeste seco?

É claro que esta visão otimista e possível em curto prazo, não dispensa o compromisso ainda mais legítimo de transformar o cenário estrutural de pobreza que prevalece na zona semi-árida. Mais do que evolucionária, será uma agenda política, ética e cultural revolucionária, referenciada nos parâmetros econômicos, ecológicos, sociais e participativos que demarcam os fundamentos do desenvolvimento humano. E há muito que fazer este sentido, como programa de governo e como doutrina de cidadania.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, M.C. Nordeste Semi-Árido. Limitações e Potencialidades. In: BATISTA FILHO, M. (Org) Viabilização do Semi-Árido Nordestino. Série de Publicações Científicas do Instituto Materno Infantil de Pernambuco, nº 6, Recife, 2001, p. 12-18

BATISTA FILHO, M. Sustentabilidade Alimentar do Semi-Árido Brasileiro. Série de Publicações Científicas do Instituto Materno Infantil prof. Fernando Figueira, nº 11, Recife, 2005, 72p.

BATISTA FILHO, M., FERREIRA, L.O.C. Um modelo para avaliação rápida da situação nutricional e de saúde de crianças e mães no dia nacional de vacinação. Revista brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 1, n. 2, p. 145-154, 2001.

CASTRO, J. Geografia da Fome. Rio de Janeiro: Editora Cruzeiro, 1946.

RODRIGUES e SILVA, F. Ecossistemas do Trópico Semi-Árido e sua Espacialização. In; BATISTA FILHO (Org.) Viabilização do Semi-Árido Nordestino (op. cit.)

SAMPAIO, Y.; PESSOA, L.R.M. Nordeste/Nordestes: regionalização. Série Estudos, nº 10, Recife: PIMES, 1987.

UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância e Adolescência). O semi-árido brasileiro e a segurança alimentar de crianças e adolescentes. Brasília: UNICEF, 2005.

VERGOLINO, J.R.; MONTEIRO NETO, A. Economia de Pernambuco no Limiar do Século XXI. Recife: Editora Bagaço, 2001, 293p.

2. DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA CHAMADA NUTRICIONAL EM NÍVEL REGIONAL

Leonor Maria Pacheco Santos¹
Micheli Dantas Soares²
Flavia Conceição Santos Henrique²
Lucélia Luiz Pereira²
Maísa Cruz Martins³
Luciene Burlandy Campos de Alcântara⁴

O diagnóstico nutricional de comunidades de forma sistemática a partir de inquéritos nutricionais domiciliares constitui a forma ideal para se caracterizar o perfil nutricional de uma dada população e sua evolução ao longo do tempo. Entretanto, o grande volume de recursos humanos e materiais exigidos para a sua consecução encarecem os inquéritos nutricionais e os torna pouco factíveis. Uma das alternativas experimentadas no Brasil, no âmbito municipal, tem sido conciliar os inquéritos de saúde e nutrição às Campanhas Nacionais de Vacinação (Malta *et al*, 1998), nas quais ocorre uma importante mobilização da população e já se encontra disponibilizada, em alguma medida, parte da estrutura necessária à sua consecução. Batista Filho e Ferreira (2001) validaram a aplicação de estudos com enfoque epidemiológico na oportunidade de Campanhas de Vacinação. Os autores concluem que a estratégia é eficaz, uma vez que otimiza os custos financeiros, a logística e o tempo gasto na coleta de dados comparado a estudos dessa natureza realizados por meio de visitas domiciliares. Estudo de maior magnitude associado à Campanha de Vacinação foi realizado em 1999, em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal sobre a prevalência de aleitamento materno (Brasil, 2000).

A realização da Chamada Nutricional associado à campanha de vacinação demonstrou ser factível monitorar as condições nutricionais de grupos específicos em larga escala, oportunizando ainda, o treinamento e atualização profissional de técnicos e auxiliares dos municípios que são responsáveis pela vigilância nutricional. Investigações desta natureza, comumente são realizadas por pesquisadores de institutos de pesquisas e universidades, assim a participação de técnicos e auxiliares dos municípios na coleta de dados, oportunizou o seu envolvimento e compromisso com os resultados da investigação.

² Coordenação Geral de Avaliação e Monitoramento de Demanda, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.
³ Agência Nacional de Saúde Suplementar
⁴ Universidade Federal Fluminense

1. Desenho da amostra

Amostra do semi-árido

O desenho do estudo foi do tipo transversal, incluindo crianças menores de cinco anos de idade que freqüentaram os postos de vacinação no dia 20 de agosto de 2005, data da 2ª etapa da Campanha Nacional de Vacinação. O universo desta investigação abrangeu os 1.133 municípios do semi-árido delimitado pelo Ministério da Integração Nacional em 2005, localizados em oito Estados do Nordeste (exclui o Maranhão) e Norte e Nordeste de Minas Gerais. Nesta região existe uma população estimada de 26 milhões de pessoas, sendo aproximadamente 2,3 milhões de crianças menores de cinco anos de idade.

A amostra da pesquisa foi desenhada para obter estimativas independentes para cada um dos Estados, mediante amostragem probabilística considerando as Unidades da Federação como domínios (estratos). A unidade primária de amostragem foi o município e visando garantir a representatividade da amostra, também foram consideradas no sorteio as micro-regiões homogêneas do IBGE nas quais os municípios estavam inseridos.

Em cada município incluído foram sorteados dois postos (ou locais de vacina), considerados unidades secundárias de amostragem. A inclusão de dois postos por município objetivou garantir a dispersão entre os mesmos. O sorteio de postos de vacinação foi realizado de modo a garantir que as áreas rural e urbana estivessem representadas.

Em cada um dos postos as crianças foram selecionadas na fila de modo sistemático. Esta seleção foi estratificada por faixa etária: de 0 a 11 meses e de 12 a 59 meses. O intervalo de crianças foi calculado para cada posto, considerando a cobertura da vacinação, estratificada por faixa etária, na Campanha Nacional de Vacinação do ano anterior (2004).

Trata-se, portanto, de processo de seleção em três estágios, com partilha proporcional ao número de doses em cada unidade primária. Em cada um dos nove Estados, foram selecionados, em princípio, 30 municípios, de acordo com os seguintes passos: (a) obtenção da lista de todos os municípios que compõem o semi-árido brasileiro, segundo a delimitação do Ministério da Integração Nacional; (b) sorteio de 30 municípios por Estado, considerando as micro-regiões homogêneas do IBGE; no Estado de Sergipe todos os 29 municípios da Região Semi-árida foram incluídos na amostra e o mesmo ocorreu em Alagoas, pois do ponto de vista estatístico, não seria adequado sortear 30 municípios entre os 38 que compõem a região semi-árida (total 277); (c) sorteio de 2 postos de vacinação que estariam funcionando no segundo dia da campanha nacional de vacinação por município; (d) definição do intervalo amostral por faixa etária, considerando o número de crianças vacinadas em cada posto na Campanha Nacional de 2004 (amostragem sistemática).

Para o cálculo do tamanho da amostra considerou-se como referência a prevalência de *déficit* de Peso para Idade de 8,3% na região Nordeste, estimada na última Pesquisa

Nacional de Demografia e Saúde (PNDS 1996). O tamanho da amostra calculado pelo *software* Epi-Info 2002 foi de 2.284 crianças, considerando uma prevalência esperada de 8,3% ($\pm 1,6\%$), um limite de confiança de 95% e um efeito de desenho de 2. Este tamanho de amostra equivale a 76 crianças em cada município, totalizando 21.052 crianças. Levando em conta possíveis perdas amostrais foi previsto o exame de cerca de 80 crianças por município selecionado no semi-árido.

Amostra nos assentamentos

O universo desta pesquisa foi o conjunto de assentamentos da Região Nordeste e no Norte de MG, que constavam do Cadastro de Projetos do Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em 03 de junho de 2005. Incluía 3.329 projetos nas dez Unidades da Federação, onde estavam assentadas 213.878 famílias. O Censo de 2000 mostrou que a proporção de crianças até cinco anos na população brasileira é de 9,6%. Por sua vez, o estudo realizado pelo INEP/MEC em 2004 sobre educação nos Projetos de Reforma Agrária encontrou que a família típica assentada é constituída de pais e 3 filhos. Esses dados conduziram à estimativa do tamanho da população-alvo em 102.661 crianças.

A amostra foi estratificada em três etapas, de forma a garantir a participação de todos os Estados. Na primeira etapa, foram sorteados municípios, na segunda, os assentamentos e, finalmente, na terceira etapa, foram selecionadas as crianças.

Para o cálculo do tamanho da amostra, considerou-se como referência a prevalência de *déficit* de Peso para Idade de 9,2% ($\pm 1,7\%$) no Brasil rural, estimada na última pesquisa nacional (PNDS 1996). O tamanho da amostra calculado foi de 1.426 crianças, considerando o limite de confiança de 95%, porém foi ampliado para 1.600 (amostra prevista) considerando possíveis perdas amostrais.

A amostra foi distribuída em 75 assentamentos, localizados em 40 municípios de 10 Estados e alocada proporcionalmente nos estratos, respeitando-se valores previstos mínimo e máximo de 80 e 480 crianças por Estado. As amostras foram geradas no sistema SAS com o procedimento SURVEYSELECT. Os municípios e assentamentos foram selecionados com probabilidades proporcionais aos números de crianças abaixo de cinco anos residentes nos assentamentos, portanto as crianças do mesmo assentamento tiveram a mesma probabilidade de inclusão. A seleção das crianças foi feita pelos pesquisadores de campo, no próprio assentamento, por ocasião da pesagem. O pesquisador registrou o número de crianças na faixa etária e procedeu a seleção das crianças.

Expansão da amostra

Cada criança pertencente à amostra da Chamada Nutricional representa um determinado número de crianças que foram vacinadas no 2º dia Nacional da Campanha de Vacinação em cada município. Desta forma para cada criança foi

associado um peso amostral ou fator de expansão, que atribuídos às características investigadas na Chamada Nutricional (crianças pesadas e medidas) permite a obtenção de estimativas para o universo da pesquisa. Os fatores de expansão da amostra foram calculados com base nos princípios da amostragem por conglomerado por profissional de estatística especialista em amostragem.

2. Coleta de dados

Instrumento para a coleta de dados

Para a coleta de dados empregou-se um formulário pré-testado em junho de 2005 durante a 1ª etapa da Campanha de Vacinação, em um posto de saúde em Ceilândia, DF. O formulário aplicado pelo entrevistador ao responsável pelo cuidado diário da criança incluiu questões sobre escolaridade do(a) entrevistado(a) e do(a) chefe da família, acesso a bens básicos e a benefícios sociais, número de refeições realizadas por dia pela família, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança, sintomas de doenças prevalentes na infância (infecção respiratória aguda e diarreia), prática de aleitamento materno, realização de pré-natal etc.

Logística para coleta de dados

No âmbito da pactuação política, a realização da Chamada Nutricional foi previamente acordada com governadores de todos os Estados do Nordeste e 1.100 prefeitos signatários do Pacto “Um mundo para a criança e adolescente do Semi-árido” por meio de parceria promovida com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). A proposta foi também apresentada e debatida na Câmara Temática 2 de Nutrição e Saúde do CONSEA e alguns conselheiros participaram de reuniões preparatórias e da própria execução da Chamada Nutricional.

Ofícios foram remetidos pelo Ministério de Desenvolvimento Social Combate à Fome e pelo Ministério da Saúde às autoridades municipais, de modo a informá-las sobre a execução da pesquisa e ainda solicitando apoio técnico e logístico. No âmbito dos Estados montou-se uma estrutura de coordenação formada por um professor da Universidade Federal ou Estadual e um técnico da Secretaria Estadual de Saúde da área técnica de alimentação e nutrição. Dentre as responsabilidades da Coordenação Estadual da Pesquisa estavam: o recrutamento e seleção de profissionais ou formandos dos cursos da área de saúde para atuarem como multiplicadores nos municípios; a capacitação dos multiplicadores; o contato com as Secretarias Municipais de Saúde para recrutamento de profissionais, técnicos e auxiliares de saúde para compor a equipe local responsável pela coleta de dados; a sensibilização para que os municípios proporcionassem apoio logístico aos multiplicadores e a supervisão do trabalho de campo no dia da Chamada Nutricional. A Chamada oportunizou a criação de uma rede de apoio à coleta de dados inédita no Brasil.

Seleção e treinamento dos entrevistadores

Como descrito, foi selecionada uma equipe de multiplicadores, profissionais de saúde ou formandos da área de saúde, que executaram a capacitação das equipes locais de coleta de dados, as quais foram compostas por profissionais, auxiliares e técnicos de saúde dos municípios.

Após reuniões estratégicas de padronização do treinamento com os Coordenadores Estaduais, estes foram responsáveis pela capacitação dos profissionais que realizaram a multiplicação do treinamento nos municípios. Com o objetivo de garantir padronização do treinamento e por consequência do processo de coleta de dados, foram produzidos os seguintes manuais e roteiros:

- Manual de capacitação – Orientações gerais e preenchimento do questionário
- Manual de capacitação – Orientações para exame antropométrico
- Roteiro de capacitação da equipe local

O treinamento dos multiplicadores ocorreu no início de julho de 2005 e as viagens a campo e treinamento das equipes locais imediatamente após, entre julho e agosto. O cronograma de treinamento variou em cada Estado, considerando a distância e o número de municípios. O treinamento da equipe municipal durou de 2 a 3 dias, dependendo do desempenho da equipe local durante o treinamento e foi realizado por uma dupla de multiplicadores. No conjunto dos 307 municípios que compuseram a amostra da Chamada (semi-árido e assentamentos) foram treinados aproximadamente 2.800 profissionais, técnicos e auxiliares de saúde das equipes locais.

Participaram do treinamento duas equipes formadas, cada uma, por 5 técnicos locais, sendo que as atribuições de cada membro da equipe foram definidas no momento do treinamento considerando as aptidões de cada indivíduo (vide estrutura do trabalho de campo abaixo). O conteúdo do treinamento foi distribuído entre teoria e prática. O programa contemplava a apresentação do Projeto, abordagem geral sobre Avaliação Nutricional, importância da padronização da coleta de dados, logística do trabalho de campo, padronização da seleção das crianças na fila, preenchimento do questionário e prática para padronização da antropometria.

Para realização do treinamento nos municípios os multiplicadores empregaram o instrumental necessário para realização da antropometria: balanças pediátricas e antropométricas dos serviços de saúde, o infantômetro e o estadiômetro que seriam utilizados no dia da Chamada. Todas as balanças utilizadas foram verificadas durante o treinamento nos municípios utilizando-se pacotes de arroz de 5Kg previamente pesados em balanças das Universidades; em diversos casos foram solicitadas às autoridades municipais providências para a substituição das balanças.

A dupla de multiplicadores, após o treinamento das equipes locais elaborava um “Relatório de Treinamento da Equipe Local” para cada município, constando

informações relativas a: (a) formação e cargo dos membros da equipe local; (b) dados de identificação da equipe local; (c) descrição das etapas de treinamento; (d) desempenho da equipe local; (e) condições estruturais dos postos de vacinação que iriam funcionar no 2º dia da Campanha Nacional de Vacinação; (f) condições dos equipamentos antropométricos existentes nestes postos. A cada treinamento finalizado este relatório era encaminhado por correio eletrônico para as coordenações estadual e nacional e serviam como referência para as providências necessárias à substituição ou aquisição de equipamentos visando a realização da coleta de dados no dia 20 de agosto.

Estrutura de trabalho de campo e de supervisão

O trabalho de campo foi estruturado no município, com a formação de duas equipes sendo cada uma composta por cinco membros com atribuições distintas. A estrutura da equipe local de coleta de dados foi a seguinte:

- 1 supervisor de equipe - responsável pela supervisão e suporte à equipe durante a coleta
- 1 organizador de fila - responsável pela seleção da criança com intervalo amostral definido
- 1 entrevistador - responsável pela aplicação do questionário ao responsável pela criança
- 2 antropometristas - responsáveis pela coleta dos dados antropométricos da criança

Toda a equipe que participou da coleta de dados foi uniformizada com camisetas para permitir a sua identificação pela população atendida.

A coleta de dados no semi-árido ocorreu no dia 20 de agosto de 2005, 2º dia da Campanha Nacional de Vacinação, durante o período de funcionamento dos postos de vacinação, ocorrendo assim das 08:00 às 17:00 horas. As crianças eram selecionadas ainda na fila de vacinação, onde, após aquiescência do responsável (cuidador diário), eram identificadas com uma fita colorida no pulso, que sinalizava a sua participação na pesquisa. Após a vacinação o entrevistador preenchia o questionário arguindo o responsável pela criança e, por fim, era realizado o exame antropométrico.

Para garantia de controle de qualidade, o trabalho de campo foi acompanhado por todos os coordenadores estaduais e nacionais, além de um conjunto de multiplicadores que também realizaram supervisão municipal no dia da Chamada. Além destes, alguns dos Estados garantiram a supervisão da coleta de dados em todos ou alguns dos postos contando com a participação de profissionais de saúde e/ou estudantes de nutrição previamente treinados. Foi montado no MDS um

plantão com quatro linhas telefônicas à disposição dos municípios, nos dias que antecederam a pesquisa e no próprio dia “D”.

Estratégia similar foi adotada nos assentamentos, com a supervisão dos multiplicadores e membros da Coordenação Estadual ou Nacional. Em alguns assentamentos não houve sorteio das crianças, em virtude do número total de crianças residentes ser o mesmo previsto na amostra. A data da coleta de dados obedeceu o calendário de vacinação da zona rural dos municípios, em agosto de 2005.

Avaliação antropométrica

Para aferição do comprimento foram usados infantômetros em madeira com intervalo de 10 – 99 cm e graduação de cinco mm da marca CARCI. Para a medição da estatura foi utilizado o Estadiômetro Microtoise SECA modelo 206, de leitura frontal, com intervalo 0 a 2 metros e graduação em milímetros, em quase todos os estados, exceto Ceará, Minas Gerais e Maranhão, nos quais foram utilizados estadiômetros AlturaExata, com intervalo 0 a 2,13 metros e graduação em milímetros. O Ministério da Saúde adquiriu, especialmente para a Chamada, mais de 560 infantômetros e 560 estadiômetros, posteriormente cedidos aos municípios.

Para obtenção do peso foram utilizadas as balanças antropométricas (com capacidade de 150Kg e intervalos de 100g) e balanças pediátricas (com capacidade 16Kg e intervalos de 10g) existentes nos serviços de saúde dos municípios. Conforme descrito, para garantia da precisão, todas as balanças utilizadas foram verificadas durante o processo de treinamento nos municípios utilizando-se pacotes de arroz de 5Kg previamente pesados em balanças das Universidades.

As medidas antropométricas de peso e estatura foram realizadas por uma dupla de antropometrista, sendo que um deles ficou responsável apenas por realizar a leitura do peso e outro pela leitura do comprimento/estatura. As medidas foram tomadas duas vezes em cada criança. Não foram realizadas aproximações nestas medidas, de modo que foram anotados os valores observados, considerando a casa decimal, ou seja, considerando a grama e milímetro, para as medidas de peso e comprimento/estatura, respectivamente.

3. Questões éticas

O projeto da Chamada Nutricional foi aprovado pelo Comitê de Ética da ENSP/FIOCRUZ. Os responsáveis pelas crianças foram previamente esclarecidos, em linguagem acessível, acerca dos objetivos da investigação, sobre a forma de coleta de dados, confidencialidade das informações, desconforto, liberdade de recusar ou retirar o consentimento durante o processo de coleta dos dados e a

publicação dos resultados da investigação preservando a identidade de todas as crianças e seus responsáveis. Os dados foram coletados após concordância e assinatura do responsável pela criança no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Toda criança, após a realização do exame antropométrico, teve o seu peso registrado no cartão da criança e os seus pais ou responsáveis foram informados sobre o seu estado nutricional. As crianças diagnosticadas com *déficit* nutricional (Peso/Idade < percentil 3) foram referenciadas à unidade de saúde mais próxima, mediante termo de encaminhamento. Estas crianças também foram identificadas por meio de um formulário mais detalhado para investigação social incluindo pontos de referência que permitissem localizar o seu endereço. Após a pesquisa estes formulários foram entregues às secretarias de assistência social – ou sua correspondente – em cada um dos municípios.

4. Tratamento e análise dos dados

Codificação e digitalização dos dados

Os questionários foram codificados por dez estudantes de graduação em nutrição devidamente treinadas e foi realizada a verificação de 30% dos questionários por Estado, por uma equipe de cinco nutricionistas com larga experiência em inquéritos nutricionais e trabalho em campo. Os questionários foram então digitalizados e as imagens da frente e do verso foram transformadas em arquivos eletrônicos.

A crítica de consistência e análise dos dados foi realizada por pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP).

Críticas de consistência

A crítica de consistência iniciou já na codificação dos questionários por intermédio de uma rigorosa supervisão dos mesmos, bem como pela verificação da plausibilidade dos valores de cada variável. Tal crítica foi realizada no momento da codificação e após a digitalização dos questionários, retornando às imagens dos questionários, quando necessário, para verificar possíveis erros de digitalização dos mesmos.

Após a constituição do banco de dados, a equipe de pesquisadores do NUPENS/USP, responsável pela análise dos dados, realizou outras etapas para verificar a consistência dos dados. Inicialmente foram observadas as distribuições de frequência das variáveis mais relevantes para a análise, em busca de valores não usuais e da proporção de valores ausentes e, também, realizou-se o

cotejamento entre variáveis que descreviam a mesma informação (por exemplo: “freqüentou pré-natal?” *versus* “em que mês iniciou o pré-natal?”). Nos casos em que a informação estava incompleta ou inconsistente, houve nova consulta ao formulário original para confirmar ou modificar a informação.

A etapa final da análise de consistência se deu com os dados antropométricos. Foram calculadas as diferenças entre os valores das duas medidas realizadas. No caso da altura, foram consideradas imprecisas aquelas medidas com diferenças absolutas superiores a 1 cm (172 casos). No caso do peso, foram considerados imprecisos os pares de medida com diferença absoluta superior a 0,2 kg (213 casos). O valor mais aceitável para o par de medidas imprecisas foi decidido pelo procedimento descrito a seguir: modelou-se, por regressão linear polinomial e sem as medidas imprecisas, as médias de altura e peso ao longo das idades; em seguida, subtraiu-se destes valores médios as duas medidas daqueles pares considerados imprecisos; o menor valor absoluto obtido na subtração foi considerado a melhor expressão da média do par. Ao final, estes casos foram reintroduzidos no banco de dados para as análises posteriores.

Processamento e análise dos dados

Para avaliar a situação nutricional das crianças analisadas com base no seu crescimento físico, foram calculados os índices antropométricos Altura para Idade, Peso para Idade e Peso para Altura. Neste cálculo foi utilizada a população de referência CDC/OMS-1978, a qual reproduz a distribuição das medidas de altura, peso e da relação Peso para Altura observada em populações extraídas de vários inquéritos antropométricos realizados nos Estados Unidos da América (Hamill et al 1979). Os índices antropométricos foram expressos como desvios-padrão (escores Z) da população de referência e submetidos ao critério de “plausibilidade biológica”, procedimentos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (WHO 1986, WHO 1995). De acordo com este critério, crianças com valores do desvio-padrão em relação à população de referência menores que -5 ou maiores que +3 escores Z no caso da Altura para Idade; menores que -5 ou maiores que +5 escores Z no caso do Peso para Altura e menores que -4 ou maiores que +5 no caso do Peso para Altura, são considerados “biologicamente implausíveis” e afastados das análises envolvendo o estado nutricional infantil. Aplicado aos dados da Chamada Nutricional, este critério indicou ser biologicamente implausível a Altura para Idade de 157 crianças (0,9%), o Peso para Idade de 65 crianças (0,4%) e o Peso para Altura de 124 crianças (0,7%). Entre estes houve casos biologicamente implausíveis por mais de um dos critérios utilizados.

Para o cálculo dos índices nutricionais segundo a população de referência CDC/OMS-1978 foi utilizado o *software* “Epi Info 2002”.

A classificação do estado nutricional das crianças analisadas foi realizada segundo critérios internacionais recomendados pela OMS (WHO 1986). Crianças com valores do desvio-padrão 2 vezes menor que o valor mediano da população de

referência foram consideradas com *déficit* nutricional para o índice sob análise. Crianças com valores de desvio-padrão do Peso para Altura 2 vezes maior que a mediana da população de referência foram consideradas com excesso de Peso para Altura.

Finalmente, foi gerada uma variável denominada “*samplea*”, na qual o valor 1 indica crianças com dados antropométricos completos e biologicamente plausíveis. Na amostra de postos do semi-árido, 16.239 crianças em 16.934 (95,9%) apresentaram todos estes requisitos; na amostra dos assentamentos do Semi-árido, 1.305 em 1.373 (95,1%) crianças apresentaram todos os requisitos. Esta variável foi incorporada aos bancos de dados para permitir a reprodução das análises por outros pesquisadores.

Todas as análises levaram em conta o delineamento amostral (estratos, conglomerados e fatores de expansão) utilizado na obtenção dos dados. Para testar a hipótese de igualdade entre as proporções de inscritos e não-inscritos observadas entre os vários estratos sócio-demográficos foi utilizado o teste binomial, bicaudal e com nível de significância igual a 5%.

Para comparar o impacto dos programas de transferência de renda sobre o estado nutricional de crianças das famílias beneficiárias foi realizada análise logística entre o *déficit* da Altura para Idade e a condição de inscrição em programas de distribuição de renda (Bolsa Família, Bolsa Alimentação, Bolsa Escola ou Cartão Alimentação). As variáveis de controle para essa associação foram: a quantidade de bens no domicílio, o número de anos de estudo da mãe ou responsável e o número de anos de estudo do chefe do domicílio. Uma vez que a medida do impacto da inscrição em programas de distribuição de renda se mostrou heterogênea entre os diversos grupos etários analisados, optou-se por estratificar a análise nos seguintes grupos etários: de 0 a 5, 6 a 11, 12 a 35 e 36 a 49 meses.

Os testes e outros procedimentos estatísticos realizados estão indicados ou sumariamente descritos no rodapé das tabelas apresentadas. Os cálculos foram realizados no pacote estatístico Stata, versão 9.

5. Municípios amostrados

Os municípios amostrados na Chamada Nutricional representando o semi-árido e os assentamentos rurais por Unidade da Federação foram:

Alagoas: Água Branca, Arapiraca, Batalha, Belo Monte, Cacimbinhas, Canapi, Carneiros, Coité do Nóia, Craibas, Delmiro Gouveia, Dois Riachos, Estrela de Alagoas, Girau do Ponciano, Igaci, Inhapi, Jacaré dos Homens, Jaramataia, Lagoa da Canoa, Major Isidoro, Maravilha, Mata Grande, Minador do Negrão, Monteirópolis, Murici, Olho D’água das Flores, Olho D’água do Casado, Olivença, Ouro Branco, Palestina, Palmeira dos Índios, Pão de Açúcar, Pariconha, Piranhas, Poço das Trincheiras, Quebrangulo, Santana do Ipanema, São José da Tapera, São Luis do Quitunde, Senador Rui Palmeira, Traipu.

Bahia: Araci, Boa Vista do Tupim, Bom Jesus da Lapa, Casa Nova, Cravolândia, Euclides da Cunha, Feira de Santana, Guanambi, Iguaí, Inhambupe, Ipirá, Iraquara, Itapetinga, Jacobina, Jequié, Juazeiro, Lençóis, Mairi, Morro do Chapéu, Mucuri, Nova Canaã, Novo Triunfo, Oliveira dos Brejinhos, Paulo Afonso, Pé de Serra, Piripá, Riacho de Santana, Santanópolis, Serra do Ramalho, Serra Dourada, Sobradinho, Souto Soares, Tucano, Uauá, Vitória da Conquista, Xique-Xique.

Ceará: Acopiara, Assaré, Barbalha, Boa Viagem, Brejo Santo, Canindé, Cariús, Carnaubal, Caucaia, Cratéus, Crato, Frecheirinha, Graça, Guaraciaba do Norte, Horizonte, Icapuí, Iguatú, Independência, Ipueiras, Itapipoca, Jaguaruana, Juazeiro do Norte, Massapê, Mauriti, Morada Nova, Orós, Quixadá, Quixeramobim, Santa Quitéria, Sobral, Tamboril, Tauá.

Maranhão: Amarante do Maranhão, Balsas, Barreirinhas, Bom Jesus das Selvas, Caxias, Codó, Coroatá, Lajeado Novo, Monção, Presidente Sarney, São Mateus do Maranhão, Turilândia.

Minas Gerais: Almenara, Araçuaí, Berilo, Berizal, Bonito de Minas, Caraí, Curral de Dentro, Divisópolis, Espinosa, Francisco Sá, Gameleiras, Grão Mogol, Ibiracatu, Itacarambi, Itaobim, Jaíba, Janaúba, Januária, Jequitinhonha, Mato Verde, Novo Cruzeiro, Padre Paraíso, Pedra Azul, Porteirinha, Rio Pardo de Minas, São João das Missões, São João do Paraíso, São João da Ponte, Taiobeiras, Verdelândia, Virgem da Lapa.

Paraíba: Água Branca, Bananeiras, Barra de Santa Rosa, Boqueirão, Cajazeiras, Campina Grande, Catingueira, Catolé do Rocha, Cubati, Dona Inês, Esperança, Itabaiana, Lagoa Seca, Monteiro, Nazarezinho, Patos, Pedra Branca, Piancó, Picuí, Pitimbu, Pocinhos, Queimadas, Salgado de São Felix, Sta Cecília, São Bento, São Francisco, São José de Piranhas, Soledade, Sousa, Sumé, Teixeira.

Pernambuco: Afrânio, Alagoinha, Amaraji, Araripina, Arcoverde, Belém de São Francisco, Belo Jardim, Brejo da Madre de Deus, Calçado, Caruaru, Casinhas, Garanhuns, Goiana, Gravatá, Ipubi, Lagoa dos Gatos, Lagoa Grande, Lajedo, Ouricuri, Passira, Petrolândia, Petrolina, Riacho das Almas, Santa Maria da Boa Vista, Santa Terezinha, São Bento do Una, São João, São Joaquim do Monte, São José do Belmonte, Serra Talhada, Sertânia, Surubim, Tabira.

Piauí: Bom Jesus, Buriti dos Lopes, Canto do Buriti, Castelo do Piauí, Colônia do Gurguéia, Curimatá, Dom Inocêncio, Fartura do Piauí, Geminiano, Inhuma, Itainópolis, Itauera, Joaquim Pires, Joca Marques, Marcolândia, Massapê do Piauí, Monsenhor Hipólito, Oeiras, Paes Landim, Palmeira do Piauí, Patos do Piauí, Pedro II, Picos, Piracuruca, Rio Grande do Piauí, Santa Cruz dos Milagres, São João da Serra, São João da Varjota, São João do Piauí, São Miguel do Tapuio, Simões, Vila Nova do Piauí, Wall Ferraz.

Rio Grande do Norte: Açu, Afonso Bezerra, Apodi, Barcelona, Caicó, Campo Redondo, Cerro Corá, Cruzeta, Currais Novos, Encanto, Grossos, Itajá, Jaçanã, João Câmara, José da Penha, Lajes, Macaíba, Monte Alegre, Mossoró, Olho D'água dos Borges, Pau dos Ferros, Pendências, Pureza, Serra Negra do Norte, Serrinha, Tangará, Touros, Triunfo Potiguar, Várzea, Venha-Ver.

Sergipe: Amparo de São Francisco, Aquidabã, Canhoba, Canindé de São Francisco, Carira, Cedro de São João, Cumbe, Feira Nova, Frei Paulo, Gararu, Gracho Cardoso, Itabi, Lagarto, Macambira, Monte Alegre de Sergipe, Nossa Sra. Aparecida, Nossa Sra. da Glória, Nossa Sra. das Dores, Nossa Sra. de Lourdes, Pedra Mole, Pinhão, Poço Redondo, Poço Verde, Porto da Folha, Propriá, Ribeirópolis, São Miguel do Aleixo, Simão Dias, Telha, Tobias Barreto.

Referências Bibliográficas

BATISTA Filho, M.; FERREIRA, L. O. C. Um modelo para avaliação rápida da situação nutricional e de saúde de crianças e mães no dia nacional de vacinação. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 1, n. 2, p. 145-154, maio/ago. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal:** relatório final. Brasília:Ministério da Saúde, 2000.

HAMILL, P. V. et al. Physical growth: NCHS percentiles. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Nova York, v. 32, p. 607-629. mar. 1979.

MALTA, D. C. et al. Inquérito nutricional em crianças menores de cinco anos de Belo Horizonte em 1993. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 8, n. 4, p. 141-144. out./dez. 1998.

BEMFAM - Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. **Pesquisa nacional sobre demografia e saúde:** 1996. Rio de Janeiro: BEMFAM, 1999.

WHO. World Health Organization. **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry. Genebra: WHO, 1995.

_____. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. **Bulletin World Health Organization**, v. 64, p. 929-941, 1986.

3. ANÁLISE DO INQUÉRITO CHAMADA NUTRICIONAL 2005

Carlos Augusto Monteiro¹
Wolney Lisboa Conde¹
Silvia Cristina Konno¹

Este artigo busca destacar os resultados iniciais da análise realizada no rico conjunto de informações obtido pela Chamada Nutricional 2005. Esta análise propiciou estimativas sobre a prevalência de *déficits* nutricionais na população de crianças do semi-árido brasileiro e sobre a distribuição socioeconômica desses *déficits*, além de fornecer indicações valiosas sobre a tendência secular da desnutrição na região e sobre o impacto de programas de transferência de renda para a nutrição infantil. Todas as estimativas apresentadas levaram em conta o desenho complexo da amostragem do inquérito e empregam fatores de ponderação necessários para representar o universo das crianças estudadas.

Indicadores de condições sócio-econômicas adversas foram comuns na amostra de crianças estudadas no semi-árido. A grande maioria pertencia às classes D (41,6%) e E (33,1%), sendo que apenas uma em cada cinco crianças pertencia à classe C e uma em 20 à classe A ou B. Analfabetismo ou baixa escolaridade (1 a 4 anos) foram comuns em membros da família da criança: 12% e 29,8% para os chefes de família e 3,4% e 25,4%, para as mães das crianças. Mães que declararam cor/raça não branca somaram 77,2%. Em 7,4% dos casos, houve relato de famílias que faziam menos de três refeições por dia (Tabela 1).

A cobertura de luz elétrica foi satisfatória na amostra estudada (95,4%), mas não a de conexão do domicílio com a rede pública de abastecimento de água (76,3%). Coberturas satisfatórias foram encontradas quanto à assistência pré-natal: 97,2% das mães tiveram assistência pré-natal, sendo que 80,5% relataram cinco ou mais consultas e 82,0% iniciaram o pré-natal ainda no primeiro trimestre da gravidez. Também razoável foi a proporção de crianças com registro de nascimento (96,0%), com cartão da criança (99,7%) e com acompanhamento de peso registrado no cartão nos últimos três meses (64,5%) (Tabela 2).

¹ Pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP).

Tabela 1 – Distribuição (%) segundo variáveis sócio-demográficas por situação do domicílio. Crianças menores de 05 anos dos municípios do semi-árido brasileiro, 2005.

Variáveis	Total (n = 16.239)	Situação do domicílio	
		Urbano (n = 13.626)	Rural (n = 2.613)
Sexo:			
Masculino	48,4	48,5	47,2
Feminino	51,6	51,5	52,8
Idade (anos):			
0	19,8	19,0	26,4
1	22,0	21,9	22,6
2	21,4	22,2	15,5
3	18,6	18,8	16,9
4	18,2	18,1	18,6
Cor/raça:			
Branca	22,8	23,5	17,0
Parda/mulata/morena	70,9	70,2	76,7
Preta	5,5	5,2	5,2
Amarela/oriental	0,6	0,4	0,4
Vermelha/índigena	0,2	0,7	0,7
Sexo do chefe do domicílio:			
Masculino	74,2	74,0	76,0
Feminino	25,8	26,0	24,0
Escolaridade do chefe do domicílio:			
Sem escolaridade	12,0	11,3	17,0
1 – 4 anos	29,8	28,0	44,4
5 – 8 anos	30,9	31,9	23,1
9 e + anos	27,3	28,8	15,4
Escolaridade da mãe:			
Sem escolaridade	3,4	3,3	4,4
1 – 4 anos	25,4	23,3	42,5
5 – 8 anos	47,3	47,9	33,9
9 e + anos	24,8	25,5	19,3
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):			
A	0,4	0,4	0,0
B	5,5	5,9	2,2
C	19,4	20,0	14,2
D	41,6	42,4	35,2
E	33,1	31,2	48,3
Luz no domicílio:			
Sim	95,4	95,3	95,8
Não	4,6	4,7	4,2
Água rede pública:			
Sim	76,3	79,5	50,9
Não	23,7	20,5	49,1
Água de beber tratada:			
Sim	90,4	91,7	79,9
Não	9,6	9,3	19,1
Número refeições/dia da família:			
1	0,5	0,6	0,1
2	6,9	5,8	15,5
3	41,2	40,8	44,8
4	51,3	52,8	39,6

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Tabela 2 – Indicadores de cobertura de serviços públicos, de assistência à saúde e de programas sociais por situação do domicílio. Crianças menores de 05 anos dos municípios do semi-árido brasileiro, 2005.

Indicadores	Total (n = 16.239)	Situação do domicílio	
		Urbano (n = 13.626)	Rural (n = 2.613)
% com:			
Registro de nascimento (declarado)	96,0	96,4	93,2
Cartão da criança (declarado)	99,7	99,7	99,9
Cartão da criança (em mãos)	98,1	98,0	99,1
Registro de peso no cartão nos últimos 3 meses	64,5	63,1	75,9
% cuja mãe:			
Recebeu assistência pré-natal	97,2	97,3	96,7
Fez 5 ou mais consultas no pré-natal	80,5	80,5	81,1
Iniciou pré-natal no primeiro trimestre	82,0	83,7	77,8
% cuja família recebe benefícios sociais:			
Bolsa Família*	35,2	33,6	48,3
PETI	1,8	1,8	1,7
Vale Gás	15,9	14,8	24,4
BPC	1,7	1,6	2,6
Projeto Cisterna	0,6	0,5	1,5
Outros programas	3,2	3,3	2,8
Pelo menos um dos anteriores	44,5	42,6	60,0

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

*Inclui também Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação.

A prevalência de formas crônicas de desnutrição identificadas pela medida do *déficit* de crescimento (baixa altura para a idade) foi de 6,6%. *Déficit* de Peso para a Altura, que identifica formas agudas de desnutrição, foi raro entre as crianças estudadas – 2,8% – pouco ultrapassando o limite “normal” de 2,3% aceito para este indicador. Marcadas diferenças entre os estratos sociais foram encontradas quanto à prevalência de *déficit* de Altura para Idade, mas não quanto à prevalência de *déficit* de Peso para Altura, confirmando a não relevância epidemiológica de formas agudas de desnutrição em nosso meio, já apontada por outros estudos. As prevalências de formas crônicas de desnutrição (*déficit* de Altura para Idade) variaram intensamente com indicadores sócio-econômicos, alcançando, por exemplo, 10,1% das crianças na classe E, 6,9% na classe D e apenas 3,3% nas classes de A a C. Entre mães analfabetas, foram encontradas 14,8% de crianças desnutridas enquanto nas categorias de 1 a 4 anos, 5 a 8 anos e 9 ou mais anos de escolaridade as prevalências foram de 8,4%, 6,8% e 3,3%, respectivamente (Tabela 3).

Tabela 3 – Prevalência (%) de *déficits* antropométricos segundo variáveis sócio-demográficas. Crianças menores de 05 anos dos municípios do semi-árido brasileiro, 2005.

Variável	Déficit	Déficit	Déficit
	Altura para Idade (n = 1.105)	Peso para Idade (n = 650)	Peso para Altura (n = 271)
Total	6,6	5,6	2,8
Sexo:			
Masculino	6,1	4,6	3,1
Feminino	7,1	6,6	2,6
Idade (anos completos):			
0	4,7	2,2	1,8
1	11,0	7,4	3,4
2	5,1	5,4	2,2
3	5,9	7,5	4,6
4	5,9	5,5	2,3
Situação do domicílio:			
Urbana	6,5	5,8	2,9
Rural	7,2	4,2	2,3
Cor/raça:			
Branca	4,4	3,2	3,0
Parda/Mulata/Morena	7,6	6,8	3,0
Preta	4,6	1,3	0,3
Outra	3,5	2,9	1,0
Sexo do chefe do domicílio:			
Masculino	5,4	4,8	2,5
Feminino	9,8	8,1	3,8
Escolaridade do chefe do domicílio:			
Sem escolaridade	10,9	8,7	5,5
1 – 4 anos	8,5	5,0	0,9
5 – 8 anos	6,5	6,1	2,5
9 e + anos	2,8	4,4	4,2
Escolaridade da mãe:			
Sem escolaridade	14,8	10,5	8,6
1 – 4 anos	8,4	7,3	1,6
5 – 8 anos	6,8	6,2	3,3
9 e + anos	3,3	2,1	2,5
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):			
A ou B	0,9	0,7	4,1
C	2,4	6,4	4,5
D	6,9	5,4	2,4
E	10,1	6,3	2,7
Número refeições/dia da família:			
Menos de 3	16,2	15,7	2,8
3 ou mais 2	5,8	4,9	2,8

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Estimar a tendência secular da desnutrição infantil no semi-árido brasileiro não é tarefa simples, pois não há inquéritos anteriores que tenham focalizado especificamente e de forma abrangente esta região. Uma forma grosseira de se avaliar a evolução da desnutrição no semi-árido consiste em se comparar as estimativas do inquérito Chamada Nutricional 2005 com estimativas existentes para o conjunto da macrorregião nordeste, onde se encontra a grande maioria

dos municípios do semi-árido (Tabela 4). Tais estimativas provêm de três inquéritos domiciliares nacionais desenhados para representar todas as macrorregiões do país e realizados em 1974-1975, 1989 e 1996. Prevalências declinantes de *déficits* de Altura para Idade na população de crianças menores de cinco anos foram estimadas a partir desses três inquéritos: 47,8% em 1974-1975, 27,3% em 1989 e 17,9% em 1996. O declínio teria sido, portanto, de 3,1% ao ano entre 1975 e 1989 e de 4,9% ao ano entre 1989 e 1996. Se tomarmos a prevalência de 17,9% de desnutrição encontrada em 1996 em toda região Nordeste e a prevalência de 6,6% encontrada em 2005 no semi-árido pela Chamada Nutricional, teríamos um declínio no período de 7,0% ao ano, o que representaria considerável aceleração no declínio da desnutrição em relação ao período imediatamente anterior. Entretanto, como se indicou anteriormente, a comparação é grosseira e apenas a repetição de inquéritos focalizados especificamente sobre o semi-árido permitirão acompanhar as tendências da desnutrição nessa região do país. Por outro lado, um novo inquérito domiciliar sobre saúde e nutrição de crianças menores de cinco anos, planejado para ser realizado no Brasil ainda em 2006, permitirá avaliar de forma mais precisa a tendência recente da desnutrição no país e em suas macrorregiões.

Tabela 4 – Prevalência (%) de *déficits* antropométricos na macrorregião Nordeste e em municípios do Semi-Árido brasileiro. Crianças menores de 05 anos: 1975, 1989, 1996 e 2005.

Inquérito e ano	Região	<i>Déficit</i> Altura para Idade	<i>Déficit</i> Peso para Idade	<i>Déficit</i> Peso para Altura
ENDEF 1975	Nordeste	47,8	27,0	ND
PNSN 1989	Nordeste	27,3	12,8	2,4
PNDS 1996	Nordeste	17,9	8,3	2,8
Chamada Nutricional 2005	Semi-árido	6,6	5,6	2,8

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

* Fonte para estimativas relativas aos inquéritos ENDEF, PNSN e PNDS ver Monteiro CA. (org). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. 2ª ed. Aumentada. São Paulo: Hucitec/Nupens-USP, 2000. ND = não disponível.

O último aspecto abordado neste artigo focalizará o impacto de programas de transferência de renda sobre a desnutrição infantil. De início, deve-se dizer que 35,2% das famílias das crianças estudadas estavam inscritas no Programa Bolsa Família (o qual inclui também os inscritos nos antigos Programas Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação).

Tabela 5 – Distribuição (%) segundo variáveis sócio-demográficas por inscrição no Programa Bolsa Família. Crianças menores de 05 anos dos municípios do semi-árido brasileiro, 2005.

Variáveis	Não inscritos no Bolsa Família (n = 7.963)	Inscritos no Bolsa Família (n = 6.220)*
Total		
Sexo:		
Masculino	49,6	46,7
Feminino	50,4	53,3
Idade (anos):		
0	21,8	16,2
1	23,9	18,2
2	19,9	23,5
3	18,2	20,1
4	16,1	22,0
Cor/Raça:		
Branca	25,7	17,7
Parda/mulata/morena	67,3	76,7
Preta	6,3	4,8
Amarela/oriental	0,6	0,6
Vermelha/indígena	0,2	0,2
Sexo do chefe do domicílio:		
Masculino	25,7	26,3
Feminino	74,3	73,6
Escolaridade do chefe do domicílio:		
Sem escolaridade	9,3	17,0
1 – 4 anos	25,1	38,3
5 – 8 anos	31,0	31,3
9 e + anos	34,7	13,4
Escolaridade da mãe:		
Sem escolaridade	2,6	4,9
1 – 4 anos	19,0	37,4
5 – 8 anos	47,2	44,9
9 e + anos	31,2	12,8
Classificação sócio-econômica ABIPEME:		
A – C	33,7	10,0
D	40,4	43,6
E	25,9	46,4
Luz no domicílio:		
Sim	95,8	94,6
Não	4,2	5,4
Água rede pública:		
Sim	76,8	76,1
Não	23,2	23,9
Água de beber tratada:		
Sim	91,5	88,2
Não	8,5	11,8
Número refeições/dia da família:		
1	0,07	0,03
2	5,3	9,5
3	38,4	44,9
4	55,6	44,3

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

*Inclui também Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação.

Como esperado, a cobertura deste programa concentrou-se nos estratos da população de menor nível socioeconômico, com o que o perfil sócio-econômico das crianças inscritas no programa se mostrou mais desfavorável do que o perfil encontrado entre os não inscritos (Tabela 5).

Diante desta condição, seria obviamente inapropriado comparar-se diretamente a prevalência da desnutrição entre inscritos e não inscritos no programa. Para contornar este problema foram geradas estimativas ajustadas da prevalência de *déficits* Altura para Idade entre inscritos e não inscritos no Programa Bolsa Família ampliado (Tabela 6).

Tabela 6 – Prevalência ajustada (%) de *déficits* antropométricos segundo faixa etária por inscrição nos Programas Bolsa Família/ Escola/Alimentação e Cartão Alimentação. Crianças menores de 05 anos do semi-árido brasileiro, 2005.

<i>Déficit</i> /faixa etária	Não inscritos (a)	Inscritos (b)	Varição percentual devida ao programa (a-b/a*100)	p – valor para a comparação Ajustada Entre inscritos e não inscritos*
Altura para Idade:				
Total	6,8	4,8	29,4	0,280
0 – 5 meses	2,5	2,4	4,0	0,964
6 – 11 meses	5,3	2,0	62,3	0,036
12 – 35 meses	8,5	6,1	28,2	0,451
36 – 59 meses	6,2	4,6	25,8	0,468
Peso para Idade:				
Total	4,4	4,0	9,1	0,751
0 – 5 meses	1,1	0,3	72,7	0,067
6 – 11 meses	1,8	1,4	22,2	0,749
12 – 35 meses	6,5	5,6	13,8	0,719
36 – 59 meses	2,1	2,6	-23,8	0,580
Peso para Altura:				
Total	3,1	1,3	58,1	0,023
0 – 5 meses	1,2	0,2	83,3	0,043
6 – 11 meses	2,4	0,6	75,0	0,108
12 – 35 meses	2,3	1,5	34,8	0,265
36 – 59 meses	1,3	0,5	61,5	0,083

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

*Ajuste para a distribuição de variáveis sócio-econômicas (número de bens no domicílio e anos de escolaridade do chefe da família e da mãe da criança) observada no conjunto de inscritos e não inscritos no Programa Bolsa Família.

Essas estimativas foram obtidas a partir de modelos de regressão logística múltipla que essencialmente “igualaram” a distribuição de variáveis sócio-econômicas entre inscritos e não inscritos à distribuição observada no conjunto da população (inscritos mais não inscritos). Dessa forma, diferenças de prevalências ajustadas entre inscritos e não inscritos deveriam ser atribuídas à condição de inscrição ou não no programa e não mais às diferenças socioeconômicas entre os dois grupos de crianças.

Para o total das crianças menores de cinco anos, as prevalências ajustadas indicaram que a participação no programa determinaria uma redução de quase 30% na frequência da desnutrição (de 6,8% sem o programa para 4,8% com o programa). Para crianças entre zero e 5 meses de idade, as prevalências ajustadas indicaram virtual ausência de problema tanto para crianças inscritas quanto para não inscritas (2,4% e 2,5%), o que se mostrou consistente com a menor vulnerabilidade desta faixa etária à desnutrição, entre outras razões provavelmente devido aos benefícios do aleitamento materno. O maior benefício do programa pareceu ocorrer para crianças entre 06 e 11 meses para as quais a redução da prevalência de desnutrição devida ao programa seria de 62,3% (de 5,3% para 2,0%). Benefícios mais modestos foram observados para crianças mais velhas: redução na desnutrição de 28,2% para crianças entre 12 e 35 meses de idade (de 8,5% para 6,1%) e redução de 25,8% para crianças entre 36 e 59 meses de idade (de 6,2% para 4,6%). O benefício menos intenso do programa para as crianças mais velhas poderia decorrer do fato de que ao menos parte delas pode não ter gozado o benefício em idades onde a reversão do retardo do crescimento é factível, o que se supõe ocorrer nos primeiros dois anos de vida. Infelizmente o desconhecimento quanto ao tempo anterior decorrido desde que a criança e a família foram inscritas no programa impede uma avaliação definitiva sobre a questão.

Referências bibliográficas

HAMILL, P. Et al. Physical growth: National Center for Health Statistics percentiles. **The american journal of clinical nutrition**, Nova York, v. 32, p. 607-629, mar. 1979.

WHO. World Health Organization. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. **Bull World Health Organ**, v. 64, p. 929-941, 1986.

_____. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995.

4. ESTADO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES DA REGIÃO SEMI-ÁRIDA DO ESTADO DE ALAGOAS 2005

Haroldo da Silva Ferreira
Monica Lopes de Assunção
Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio¹
Maria Amália de Alencar Lima²

Introdução

De acordo com Barreto & Carmo (1995), uma das características do perfil de saúde de qualquer sociedade é a dinâmica com que este se transforma em períodos de tempo relativamente curtos. O registro, a análise e o entendimento dessas transformações são de grande importância para a saúde coletiva. Segundo esses autores, a análise das variáveis associadas a tais mudanças representa uma contribuição para o entendimento dos determinantes do processo saúde/doença em geral; possibilita o estabelecimento de parâmetros para a construção das tendências esperadas para determinada sociedade; e torna possível a definição de políticas e o planejamento de ações mais adequadas aos problemas de saúde da população.

Estudos de maior abrangência populacional consolidam em seus resultados variações internas, às vezes muito grandes, não sendo capazes de detectar nuances relativas ao processo saúde/doença que se operam no interior de populações específicas e submetidas a fatores de risco também específicos (Ferreira, 2000). Dessa forma, a Chamada Nutricional foi importante uma vez que gerou dados sobre populações específicas permitindo dar visibilidade às suas peculiaridades. O objetivo deste trabalho é analisar os resultados obtidos nesta pesquisa referentes especificamente aos municípios pertencentes ao semi-árido do Estado de Alagoas. De acordo com o planejamento amostral, os 38 municípios de Alagoas, pertencentes à Região do Semi-árido participaram da pesquisa. A amostra final foi constituída de 2.164 crianças menores de cinco anos.

Resultados e Discussão

Com relação à condição nutricional, Alagoas foi o Estado que apresentou a maior magnitude em termos de *déficits* para o índice Altura para Idade (9,5%), indicativo de desnutrição crônica (Tabela 1). Por outro lado, a desnutrição aguda, representada pela prevalência de *déficits* para o índice Peso para Altura, foi epidemiologicamente irrelevante, situando-se abaixo da frequência encontrada na própria população de referência do NCHS: 1,8% vs. 2,3%, respectivamente. Portanto, os *déficits* de Peso para Idade encontrados entre as crianças do semi-

¹ Pesquisadores da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas.

² Técnica da Secretaria Executiva da Saúde de Alagoas.

árido alagoano são explicados pela desnutrição crônica prevalente nessa população.

Tabela 1 – Prevalência (%) de *déficits* antropométricos de crianças menores de 05 anos do semi-árido brasileiro por Unidade da Federação, 2005.

Tipo de extremo Antropométrico	Estado (tamanho da amostra)								
	Alagoas (2.164)	Bahia (1.766)	Ceará (1.652)	Minas Gerais (1.830)	Paraíba (2.044)	Pernambuco (1.711)	Piauí (1.618)	Rio Grande do Norte (1.710)	Sergipe (1.744)
Déficit Altura para Idade	9,5	7,0	8,6	5,5	3,7	7,2	5,9	5,5	6,9
Déficit Peso para Idade	6,4	6,8	5,1	5,8	5,9	4,7	3,9	2,3	3,8
Déficit Peso para Altura	1,8	5,1	2,4	2,2	1,2	0,8	1,9	1,6	1,1
Excesso Peso para Altura	6,3	3,5	6,6	4,7	6,2	3,9	4,0	9,6	4,5

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Resultados apresentados pelo próprio estudo para um conjunto de variáveis sócio-demográficas e de assistência à saúde parecem justificar a posição desfavorável do Estado quanto à situação nutricional encontrada. Alagoas, entre os demais Estados, apresentou os piores desempenhos em termos de escolaridade do chefe do domicílio (20,3% sem escolaridade), escolaridade materna (9,6% sem escolaridade e 53,5% com até quatro anos de estudos), a maior proporção de famílias pertencentes às classes E (58,2%), o menor número de mães que fizeram cinco ou mais consultas no pré-natal (66,9%) ou que iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre (73,4%). No que diz respeito à falta de acesso à luz elétrica (10,4%) e à água da rede pública no domicílio (32,4%), Alagoas apresentou melhor cobertura, apenas, que os Estados do Piauí e Pernambuco, respectivamente. Considerando o modelo de determinação do estado nutricional de crianças, é possível dizer que todos esses fatores se relacionam com a pior condição nutricional encontrada (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição (%) segundo variáveis sócio-demográficas por Unidade da Federação. Crianças menores de 05 anos do semi-árido, 2005.

Variáveis	Estado (tamanho da amostra)								
	AL (2.164)	BA (1.766)	CE (1.652)	MG (1.830)	PB (2.044)	PE (1.711)	PI (1.618)	RN (1.710)	SE (1.744)
Sexo:									
Masculino	54,0	48,7	47,5	51,0	50,9	44,2	52,5	47,9	45,0
Feminino	46,0	51,3	52,5	49,0	49,1	55,8	47,5	52,1	55,0
Idade (anos):									
0	19,4	15,9	21,2	23,0	19,0	19,3	15,9	30,0	20,4
1	23,7	28,1	16,3	27,0	21,5	15,0	27,7	24,1	21,4
2	20,1	21,6	24,2	19,8	21,1	21,7	20,0	16,2	18,9
3	17,7	18,6	21,9	15,2	13,2	23,2	20,0	15,2	19,5
4	19,0	15,8	16,4	14,9	25,1	20,8	16,4	14,5	19,8
Cor/raça:									
Branca	24,4	19,0	18,1	16,4	30,9	26,8	18,6	25,7	31,5
Parda/mulata/morena	73,7	69,7	78,2	77,5	65,8	65,4	77,3	69,5	66,4
Preta	1,3	10,9	2,5	5,2	2,4	7,5	2,8	3,3	1,9
Amarela/oriental	0,4	0,3	0,4	0,6	0,9	0,3	1,1	1,6	0,1
Vermelha/índigena	0,1	0,1	0,8	0,4	0,0	-	0,3	-	0,0
Sexo do chefe do domicílio:									
Masculino	74,7	71,9	68,3	70,7	77,5	76,2	72,9	81,5	75,1
Feminino	25,3	28,1	31,7	29,3	22,5	23,8	27,1	18,5	24,9
Escolaridade do chefe do domicílio:									
Sem escolaridade	20,3	9,9	17,1	16,3	11,3	13,0	13,3	11,2	19,8
1 – 4 anos	38,1	28,1	31,7	36,5	28,2	29,7	38,1	29,6	38,6
5 – 8 anos	25,8	26,8	29,4	23,1	29,4	28,4	24,2	30,5	24,5
9 e + anos	15,8	35,2	21,8	24,0	31,2	28,9	24,4	28,7	17,1
Escolaridade da mãe:									
Sem escolaridade	9,6	3,8	6,9	6,2	3,7	4,5	4,2	1,1	9,1
1 – 4 anos	53,5	27,9	30,7	31,5	33,7	38,6	33,5	20,3	38,3
5 – 8 anos	20,0	32,9	36,5	33,2	35,0	29,9	30,5	39,0	33,6
9 e + anos	16,9	35,3	25,9	29,0	27,7	27,0	31,8	39,7	19,0
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):									
A	0,1	0,4	0,1	0,0	1,2	0,0	0,1	0,6	-
B	1,2	6,0	2,0	1,2	12,4	5,6	1,7	5,0	2,2
C	8,6	26,4	13,6	10,1	17,8	19,1	13,5	19,5	11,1
D	31,9	34,8	46,6	52,7	47,1	38,8	43,7	43,7	39,3
E	58,2	32,4	37,6	36,0	21,5	36,5	41,0	31,3	47,4
Luz no domicílio:									
Sim	89,6	94,6	97,3	92,7	96,1	96,8	89,3	93,8	92,6
Não	10,4	5,4	2,7	7,3	3,9	3,2	10,7	6,2	7,4
Água rede pública:									
Sim	67,6	90,4	77,7	89,5	76,7	55,3	70,7	72,8	82,3
Não	32,4	9,6	22,3	10,5	23,3	44,7	29,3	27,2	17,7
Água de beber tratada:									
Sim	85,7	93,2	86,9	96,0	92,9	92,4	76,0	86,0	86,0
Não	14,3	6,8	13,1	4,0	7,1	7,6	24,0	14,0	14,0
Número refeições/dia da família:									
1	0,2	1,2	0,4	0,7	0,1	0,1	1,3	0,3	0,2
2	2,4	5,9	13,5	17,5	4,0	5,5	3,4	1,3	1,1
3	53,2	38,1	41,7	37,1	46,4	43,4	53,2	29,8	65,0
4	44,2	54,8	44,4	44,7	49,5	51,0	42,1	68,6	33,6

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Apresentando os piores indicadores sociais e econômicos, não só em relação ao Brasil, mas também em relação aos demais Estados do Nordeste, não é surpreendente o fato de Alagoas possuir, segundo o relatório do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF 2006), a maior taxa de mortalidade infantil do país (57,7%).

Com relação ao Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI) apenas em Alagoas este índice continua abaixo de 0.50, o que corresponde a um padrão de baixo desenvolvimento infantil. Vale lembrar a importância da educação no processo de desenvolvimento humano: nesse Estado, em 2004, havia um terço da população adulta analfabeta e 45% com escolaridade inferior a quatro anos de estudo, o que corresponde ao nível de analfabetismo funcional (UNICEF, 2006).

Embora alguns estudos nacionais tenham sido realizados envolvendo a população ora estudada, os resultados não foram publicados focalizando especificamente a Região do Semi-árido, o que impossibilita a determinação da tendência secular de seu perfil antropométrico. No entanto, pesquisa realizada imediatamente após a coleta de dados da Chamada Nutricional, representativa da mesma população (Ferreira, 2005), encontrou resultados muito semelhantes aos obtidos nesse inquérito (Tabela 3).

Tabela 3 – Prevalência (%) de *déficits* antropométricos em crianças menores de 05 anos da Região Semi-árida de Alagoas, segundo dois estudos de base populacional, 2005.

Tipo de extremo antropométrico	Chamada Nutricional*	Diagnóstico de Saúde de Alagoas**
	(n = 2.164)	(n = 486)
<i>Déficit</i> de Altura para Idade	9,5	9,7
<i>Déficit</i> de Peso para Idade	6,4	3,9
<i>Déficit</i> de Peso para Altura	1,8	0,6
Excesso de Peso para Altura	6,3	5,1

Fontes: (*) Pesquisa de Campo Chamada Nutricional MDS/MS, 2005; (**) Ferreira, 2005.

A prevalência de excesso de Peso para Altura, indicativo de obesidade, situou-se em posição intermediária comparativamente à observada nos demais estados. Tal frequência, quase três vezes àquela encontrada na população de referência, deve ser analisada com cautela, haja vista que tem sido verificada associação positiva entre *déficit* de estatura e sobrepeso (Popkin *et al.*, 1996). Nesse caso, considerando a desnutrição crônica que prevalece na região, grande parte dos indivíduos apresentariam baixa estatura em virtude de um processo decorrente da “adaptação” ao não atendimento às suas necessidades nutricionais. Dessa forma, muitas crianças

teriam um peso corporal acima do esperado para sua respectiva altura em virtude de seu crescimento linear estar ocorrendo de forma mais lenta que seus pares de referência. Nesse caso, tal achado representaria um estado biológico distinto daquele observado em crianças obesas, mas sem retardo de crescimento estatural. Tal hipótese, no entanto, requer estudo específico para fundamentação conclusiva.

A transição nutricional pode ser configurada como um processo composto de quatro etapas consecutivas, iniciado pelo controle do *kwashiorkor* como problema de saúde pública, seguido do desaparecimento do marasmo nutricional, do crescimento em importância epidemiológica do binômio sobrepeso/obesidade e, finalmente, da correção do *déficit* estatural, capítulo este só passível de avaliação numa perspectiva de tendências seculares (Batista Filho & Rissin, 2003).

Conforme apresentado, a prevalência de baixa estatura entre as crianças estudadas é uma das mais altas do país, enquanto que a frequência de casos de *déficit* de Peso para Estatura, condição que detectaria os casos de marasmo, não representa um problema epidemiológico importante. Em contrapartida, para cada três casos de *déficit* estatural, existem, aproximadamente, dois casos de sobrepeso.

Diante do exposto e com base em estimativas provenientes de três inquéritos domiciliares nacionais desenhados para representar todas as macrorregiões do país, e realizados em 1974-1975, 1989 e 1996 (Batista Filho & Rissin, 2003), conclui-se que a população estudada encontra-se num estágio intermediário de transição nutricional, caracterizado por uma redução sistemática na prevalência de desnutrição, embora ainda seja alta a frequência de *déficit* estatural, enquanto a obesidade cresce de forma importante. Tal situação não difere muito dos demais Estados nordestinos. No entanto, a magnitude com que a desnutrição acomete a população infantil em Alagoas supera a dos demais Estados, possivelmente em virtude da maior adversidade sócio-econômica a qual sua população encontra-se submetida.

Esses achados reforçam a compreensão de que, conforme diretriz de 2004 do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), o alcance da condição de Segurança Alimentar e Nutricional implica tanto a adoção de medidas emergenciais com caráter complementar, voltadas para o atendimento de grupos em situação de vulnerabilidade (do ponto de vista social e biológico), quanto a implementação de ações estruturais que revertam os fatores políticos, econômicos e sociais que geram as situações de insegurança alimentar na população (Brasil, 2004).

Referências bibliográficas

BARRETO, M. L.; CARMO, E. H. Mudanças em padrões de morbi-mortalidade: conceitos e métodos. In: *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec, 1995. p. 17-30.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, p. 181-191, 2003. Sup. 1.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional**: textos de referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF: Consea, 2004. 80 p.

FERREIRA, H. S. **Desnutrição**: magnitude, significado social e possibilidade de prevenção. Maceió: EDUFAL, 2000. 218 p.

_____. **Diagnóstico de saúde da população materno-infantil de Alagoas**. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, 2005. (mimeo).

POPKIN, B. M. et al. A. Stunting is associated with overweight in children of four nations that are undergoing the nutrition transition. *Journal of nutrition*, Filadélfia, v. 126, p. 3009-3016, 1996.

UNICEF. **Situação da infância brasileira 2006**. Brasília, DF: UNICEF, 2006.

5. PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE DO SEMI-ÁRIDO BAIANO

Mônica Leila Portela de Santana
Ana Marlúcia Oliveira de Assis
Maria da Conceição Monteiro da Silva
Nedja Silva dos Santos¹
Maria Cláudia Montal²

Introdução

O conhecimento da situação nutricional e de saúde das crianças do semi-árido baiano é extremamente escasso. As informações disponíveis, produzidas por inquéritos nacionais, como o Estudo Nacional de Despesa Familiar (1974/1975), a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (1989) e a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (1996), ainda que permitam vislumbrar a realidade de cada macro-região, não possibilitam a análise das regiões ou grupos populacionais prioritários, já que as amostras destes estudos não foram planejadas especificamente para este fim.

Apesar da melhoria dos indicadores de desnutrição evidenciados nas últimas décadas no Brasil (Monteiro & Conde, 2000), o quadro das condições de vida, saúde e nutrição das crianças menores de cinco anos de idade indica a necessidade de grandes investimentos sociais e econômicos, particularmente, para aquelas que vivem na Região do Semi-árido brasileiro.

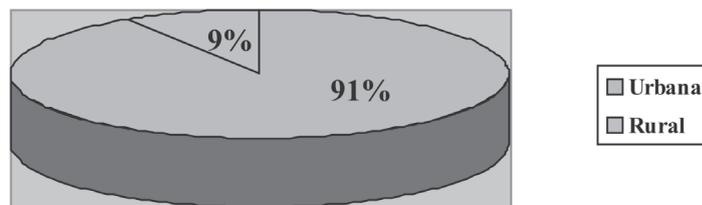
Será apresentada, neste artigo, a análise dos dados da Pesquisa Chamada Nutricional realizada no dia “D” da Campanha de Vacinação, em agosto de 2005, em 30 municípios do semi-árido baiano.

Resultados e Discussão

Participaram deste estudo 1.766 crianças menores de cinco anos de idade, residentes em 30 municípios do semi-árido baiano, sendo 91% residentes na área urbana e 9% na área rural (Gráfico 1).

¹ Pesquisadoras da Universidade Federal da Bahia, Escola de Nutrição.
² Técnica da Área de Alimentação e Nutrição da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia.

Gráfico 1. Caracterização da área da residência das crianças menores de 5 anos. Semi-Árido/Bahia, 2005.



Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional MDS/MS, 2005.

Observa-se a partir dos dados da Tabela 1 o predomínio de crianças do sexo feminino (51,3%) e de 01 ano de idade (28,1%), seguida pela faixa etária de dois (21,6%) e três anos (18,6%). Frequências similares foram observadas para as crianças menores de um (15,9%) e de quatro a cinco anos (15,8%).

É interessante observar que as mulheres chefiavam 28,1% dos domicílios e 34,7% das mães apresentavam baixo nível de escolaridade (até 04 anos de estudo). Constata-se também que 26,4% das famílias das crianças pertenciam à classe sócio-econômica C, seguida de 34,8% na classe D e 32,4% na E. A maioria das famílias (92,9%) fazia três ou quatro refeições ao dia, entretanto, houve relato de percentual expressivo (7,1%) de famílias que faziam duas ou menos refeições ao dia (Tabela 1). A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) recomendam a realização de três refeições ao dia para as crianças de 06 meses a 02 anos de idade amamentadas ao peito e cinco para aquelas que não recebem leite materno (WHO, 1998; Brasil, 2002). Para as crianças maiores de dois anos espera-se o fracionamento diário da dieta em 05 a 06 refeições ao dia.

A cobertura de energia elétrica abrangue a maioria (94,6%) dos domicílios das famílias das crianças em estudo, bem como a conexão do domicílio com a rede pública de abastecimento de água (90,4%). (Tabela 1).

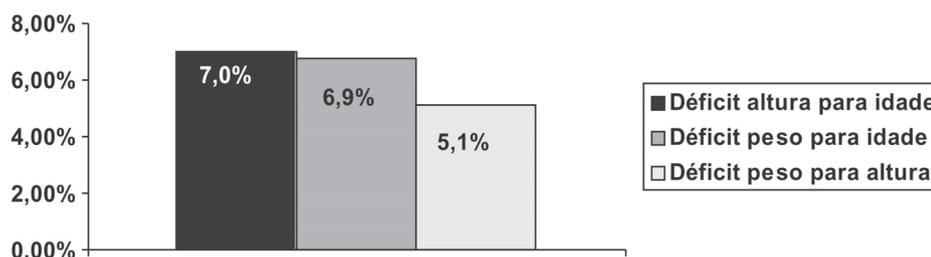
Tabela 1. Distribuição (%) das características demográficas, sócio-econômicas e ambientais do domicílio das crianças menores de 05 anos do semi-árido da Bahia, 2005.

Variáveis	(n = 1.766)
Sexo	%
Masculino	48,7
Feminino	51,3
Idade (anos)	
< 1	15,9
1-2	28,1
2-3	21,6
3-4	18,6
4-5	15,8
Sexo do chefe do domicílio	
Masculino	71,9
Feminino	28,1
Escolaridade do chefe do domicílio	
Sem escolaridade	9,9
1 – 4 anos	28,1
5 – 8 anos	26,8
9 e + anos	35,2
Escolaridade da mãe	
Sem escolaridade	3,8
1 – 4 anos	27,9
5 – 8 anos	32,9
9 e + anos	35,3
Classificação sócio-econômica (ABIPEME)	
A	0,4
B	6,0
C	26,4
D	34,8
E	32,4
Luz no domicílio	
Sim	94,6
Não	5,4
Água rede pública	
Sim	90,4
Não	9,6
Água de beber tratada	
Sim	93,2
Não	6,8
Número refeições/dia da família	
1-2	7,1
3-4	92,9

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

A avaliação do estado antropométrico revela, para este estudo, que 7,0%, 6,8% e 5,1% das crianças apresentavam respectivamente *déficits* de altura e peso em relação à idade e peso em relação à altura (Gráfico 2).

Gráfico 2. Défis antropométricos em crianças menores de cinco anos de idade (P/I, A/I, P/A). Semi-árido/Bahia, 2005



Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional MDS/MS, 2005.

De acordo com os indicadores antropométricos Altura e Peso para Idade, a prevalência de desnutrição foi inferior ao estimado para a Região Nordeste em 1996 (Altura/Idade 17,9% e Peso/Idade 8,3%). Para o Estado da Bahia, estas prevalências foram, respectivamente, 16,6% e 7,6%, (BEMFAM, 1996). Nota-se assim, em aproximadamente uma década, um declínio da ordem de 58% para o *déficit* do indicador Altura para a Idade e de 11% para o *déficit* do Peso em relação à Idade para o Estado da Bahia.

As prevalências estimadas por este estudo são também mais baixas do que aquelas observadas em crianças menores de cinco anos de idade, de 10 municípios baianos em 2000, incluindo municípios do semi-árido (Altura/Idade 10,6% e Peso/Idade 8,0%), (Assis et al, 2000).

O *déficit* de crescimento linear indica que essas crianças não tiveram acesso ao alimento em quantidade e qualidade adequadas por um longo período de tempo e/ou podem ter sido afetadas por episódios infecciosos repetidos, em consequência das precárias condições de vida a que são submetidas (WHO, 1995).

Semelhante à tendência da distribuição da prevalência dos *déficits* antropométricos observada em vários estudos, independentemente da região do Brasil, o *déficit* linear é mais elevado quando comparado com aquele do peso em relação à altura. O *déficit* de peso para altura quando não associado ao do crescimento linear expressa desnutrição recente ou em curso. Neste estudo os resultados são superiores aos encontrados para a Região Nordeste, 2,3%, (BEMFAM, 1996).

Para ambos os indicadores, altura e peso para idade, os *déficits* foram mais pronunciados para as meninas, respectivamente, de 8,3% e 8,5%.

Quando os dados foram analisados segundo a idade das crianças, observou-se que o *déficit* foi mais pronunciado para as crianças que tinham 01 ano de idade,

tanto para o *déficit* da altura em relação à idade (16,0%) quanto do peso para a idade (14,2%), (Tabela 2).

Tabela 2 – Déficit antropométricos em crianças menores de 05 anos do semi-árido baiano segundo sexo e idade, 2005.

Situação do estado antropométrico	(n = 1.766)
<i>Déficit</i> Altura para Idade	%
Sexo	
Masculino	5,7
Feminino	8,3
Idade (anos completos):	
< 1	4,5
1-2	16,0
2-3	4,4
3-4	2,0
4-5	3,0
<i>Déficit</i> Peso para Idade	
Sexo	
Masculino	4,9
Feminino	8,5
Idade (anos completos):	
< 1	1,2
1-2	14,2
2-3	3,8
3-4	7,6
4-5	2,4
<i>Déficit</i> Peso para Altura	
Sexo	
Masculino	4,9
Feminino	5,3
Idade (anos completos):	
< 1	3,3
1-2	6,9
2-3	5,4
3-4	4,6
4-5	3,8

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Observou-se, na Tabela 3, que o *déficit* da Altura em relação à Idade foi mais elevado para as crianças de cor/raça parda/mulata/morena (9,3%) quando comparado com o *déficit* daquelas de cor/raça branca (1,3%). Quando a chefia da casa era exercida pela mulher o *déficit* desse indicador era de 12,0%, em relação àquele das crianças cuja chefia era exercida pelo homem (5,1%). As mais elevadas prevalências do *déficit* da Altura em relação à Idade foram também observadas entre as crianças cujos chefes tinham de 1 a 4 anos de escolaridade (13,1%), seguidos

por aqueles de 5 a 8 anos de escolaridade (8,5%). As mais baixas prevalências (1,0%) foram observadas para as crianças oriundas de chefes de mais elevada escolaridade (9 anos ou mais).

Quando a análise foi processada segundo a escolaridade materna, identificou-se que os *déficits* mais elevados da Altura em relação à Idade foram observados entre as crianças cujas mães eram analfabetas (17,3%), seguidas por aquelas de 1 a 4 anos de escolaridade (11,7%). Quando a mãe tinha 5 a 8 anos de estudo a prevalência observada foi de 9,4% declinando para 0,7% nas condições de 9 ou mais anos de escolaridade materna (Tabela 3).

O *déficit* da Altura em relação à Idade variou de 11,5% na classe sócio-econômica classificada como D, a 10,0% naquela classificada como E. *Déficits* mais baixos (0,6%) foram registrados para as crianças cujas famílias pertenciam às classes A, B e C.

Tabela 3 – Prevalência (%) de *déficit* de altura para idade das crianças menores de 05 anos do semi-árido segundo variáveis sócio-demográficas, 2005.

Variáveis	%
Cor/raça	
Branca	1,3
Parda/Mulata/Morena	9,3
Preta	3,6
Outra	0,0
Sexo do chefe do domicílio	
Masculino	5,1
Feminino	12,0
Escolaridade do chefe do domicílio	
Sem escolaridade	7,9
1 – 4 anos	13,1
5 – 8 anos	8,5
9 e + anos	1,0
Escolaridade da mãe	
Sem escolaridade	17,3
1 – 4 anos	11,7
5 – 8 anos	9,4
9 e + anos	0,7
Classificação sócio-econômica (ABIPEME)	
A – C	0,6
D	11,5
E	10,5

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

O excesso de peso, considerando o indicador Peso em relação à Altura, estava presente em 3,5% das crianças participantes do estudo. Esta prevalência foi bastante expressiva entre as crianças do sexo masculino (5,2%), e para as crianças de 0 a 1 ano (6,1%) e de 1 a 2 anos (4,5%) de idade (Tabela 4). A prevalência total do sobrepeso nas crianças do semi-árido da Bahia é similar à observada para as crianças da cidade de Salvador (3,9%) em 1996 (Assis *et al*, 2000).

Tabela 4 – Excesso de peso (P/A) em crianças menores de 05 anos do semi-árido baiano segundo sexo e idade, 2005.

Excesso de peso	(n = 1.766)
	%
Total	3,5
Sexo	
Masculino	5,2
Feminino	1,9
Idade (anos completos)	
< 1	6,1
1-2	4,5
2-3	1,9
3-4	1,0
4-5	4,3

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

A análise dos indicadores de assistência e da cobertura de programas sociais para as crianças indicou que 95,9% delas tinham certidão de nascimento e, embora 99,8% das mães e/ou responsáveis tenham declarado a posse do cartão da criança, o peso não estava registrado em 50,3% destas (Tabela 5).

Quanto à cobertura dos programas sociais, observou-se que 27,8% das famílias das crianças investigadas eram assistidas pelo Programa Bolsa Família e apenas 2,9% pelo Auxílio Gás. Os demais programas tiveram (PETI, BPC, Projeto Cisterna) cobertura inexpressiva (Tabela 5).

Tabela 5 – Indicadores de assistência à saúde e de programas sociais. Crianças menores de 05 anos do semi-árido da Bahia, 2005.

Indicadores	(n = 1.766)
% de crianças com:	%
Registro de nascimento (declarado)	95,9
Cartão da criança (declarado)	99,8
Cartão da criança (em mãos)	96,6
Registro de peso no cartão	50,3
% de crianças cuja mãe:	
Recebeu assistência pré-natal	95,3
Fez 5 ou mais consultas no pré-natal	80,1
Iniciou pré-natal no primeiro trimestre	79,0
% crianças cuja família recebe benefícios sociais:	
Bolsa Família*	27,8
Vale Gás	2,9
PETI/BPC/Projeto Cisterna/Outros	2,6

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

*Inclui também os Programas Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação.

Conclusão

Ainda que analisadas de forma puramente descritiva, as informações apresentadas possibilitam descrever de forma desagregada para o semi-árido da Bahia, o perfil antropométrico das crianças menores de cinco anos de idade. Os resultados deste estudo apontam para a necessidade de aprofundar o conhecimento, na perspectiva de entender os determinantes das alterações antropométricas evidenciadas.

Referências bibliográficas

ASSIS, A. M. O. et al. **Condições de vida, saúde e nutrição de pré-escolares em 10 municípios do estado da Bahia**. Salvador: Bureau. 2000. 14 p.

_____. **Condições de vida, saúde e nutrição na infância em Salvador**. Salvador: UFBA, 2000. 165 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e obesidade na infância na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 52-61, dez. 2000.

BEMFAM - Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. **Pesquisa nacional sobre demografia e saúde: BAHIA 1996**. Rio de Janeiro: BEMFAM, 1996. 182p.

WHO. World Health Organization. **Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge**. Genebra: WHO, 1998. 227 p.

_____. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Genebra: WHO, 1995. 439 p.

6. ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS DO SEMI-ÁRIDO DO CEARÁ

Derlange Belizário Diniz¹
Diva de Lourdes A. Fernandes²
Ana Lúcia e Silva Mamede²

O conhecimento e o acompanhamento da situação nutricional constituem instrumentos importantes para medir as condições de saúde da população infantil e as condições de vida da população em geral.

No Ceará, a Chamada Nutricional foi realizada em 30 municípios distribuídos em 16 Células Regionais de Saúde (CERES), investigando um total de 1.652 crianças. A distribuição da amostra por faixa etária foi composta de 21,2% menores de um ano, 16,3% até dois anos e 62,5% entre dois e cinco anos incompletos, sendo que 52,5% eram do sexo feminino (Tabela 1).

A análise dos indicadores antropométricos apresentados na Tabela 1 indica que o *déficit* de Altura para Idade (A/I < -2DP) no estudo foi bem superior (8,6%) ao esperado como limite aceitável para esse indicador que é de 2,5%, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), e um pouco acima (2,4%) do limite ideal para *déficit* de Peso para Altura (P/A < -2DP), que é de 2,3%, embora nas crianças com três anos de idade a prevalência tenha sido muito elevada (5,3%).

Tabela 1. Distribuição das crianças segundo a faixa etária e índices antropométricos do semi-árido do Ceará, 2005.

Faixa Etária (anos completos)	Distribuição %	A/I < -2 DP	P/I < -2 DP	P/A < -2 DP	P/A > + 2DP
0	21,2	5,5	1,6	2,3	8,8
1	16,3	14,9	3,2	1,2	3,9
2	24,2	7,7	4,1	0,3	3,8
3	21,9	9,4	8,6	5,3	4,3
4	16,4	6,9	8,0	3,0	13,4
Total	100,0	8,6	5,0	2,4	6,5

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

¹ Pesquisadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Nutrição e Saúde Pública da Universidade Estadual do Ceará.

² Técnicas da Secretaria de Estado de Saúde do Ceará.

Ao confrontar esses resultados com os obtidos em estudos anteriores realizados no Estado do Ceará (Tabela 2), constata-se que o comprometimento do crescimento linear tem decrescido, embora esteja bem acima da média encontrada para o semi-árido brasileiro na mesma pesquisa, que foi de 6,6%.

No que se refere à forma aguda de desnutrição, expressa pelo *déficit* de Peso para a Altura, esse indicador antropométrico tem se mantido constante ao longo dos últimos vinte anos e dentro do limite aceitável, muito embora Diniz *et al* (2004) tenham identificado uma elevada ocorrência (5,2%) desse *déficit* em crianças de creches comunitárias de Fortaleza. Isto evidencia que muitas vezes essas instituições acabam contribuindo para o *déficit* nutricional de crianças oriundas de famílias de baixa renda, quando não conseguem ofertar uma estrutura e alimentação equilibrada nutricionalmente para promover a segurança alimentar e nutricional (Diniz, 1991; Fonseca *et al*, 1996; Silva *et al*, 2000).

Tabela 2. Análise comparativa da prevalência (%) de *déficits* antropométricos em crianças menores de 05 anos, em inquéritos realizados no Estado do Ceará: 1987-2005.

Inquérito (ano)	(A/I<-2DP) Desnutrição Crônica ou Nanismo	(P/I<-2DP) Desnutrição Aguda	(P/A<-2DP) Desnutrição Severa - Aguda e Crônica / Emaciação	(P/A>+2DP) Sobrepeso
PESMIC I (1987) [*]	27,6	12,8	2,4	ND
PESMIC II (1990) [*]	21,1	9,6	1,9	ND
PESMIC III (1994) [*]	18,0	9,2	0,9	ND
PNDS (1996) [*]	17,6	7,1	2,0	ND
Fortaleza (1999)	30,0	33,6	8,6	0,0
PESMIC IV (2001) [*]	13,5	3,3	1,1	ND
Creches de Fortaleza (2003) ^{***}	11,2	10,4	5,2	1,7
Chamada Nutricional Ceará (2005) ^{****}	8,6	5,0	2,4	6,5
Chamada Nutricional Semi-árido (2005) ^{****}	6,6	5,6	2,8	5,4

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

ND = dado não disponível.

^{*}Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, 2003.

^{**}Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde. Tabulações Especiais Ceará, 1996.

^{***}DINIZ *et al*, 2004.

^{****}Pesquisa de campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Verificou-se, portanto, que nas crianças investigadas o *déficit* de Altura para Idade e o sobrepeso foram os índices nutricionais menos satisfatórios. A prevalência de sobrepeso encontrada neste estudo (6,5%) indicou um elevado risco de obesidade, mais expressivo na faixa etária menor de um ano (8,8%) e de quatro anos de idade (13,4%). O resultado observado reforça a tendência secular da obesidade no Brasil descrita por Monteiro e Conde (1996) e Batista Filho & Rissin (2003).

Devido ao risco de obesidade encontrado ser relativamente alto, não se deve negligenciar ações educativas e de intervenção, pois a obesidade na infância tende a se manter na idade adulta e se não for convenientemente controlada pode levar ao aumento da morbi-mortalidade e diminuição da expectativa de vida (Batista Filho & Rissin, 2003).

Um percentual de risco de sobrepeso/obesidade dessa magnitude revela que a prática de hábitos alimentares incorretos parece ser uma tendência que vem aumentando de forma significativa na população infantil de todo o mundo, com uma maior repercussão nos grupos sociais de menor poder aquisitivo (Sigulem *et al*, 2001).

Silva *et al* (2000) reforçam que programas que tenham por base cuidados infantis disponibilizados de forma integral e com boa qualidade, desde os primeiros meses de vida, podem exercer papel preventivo no sentido de protegê-las de distúrbios nutricionais. Os cuidados dispensados nos primeiros meses de vida são decisivos para o desenvolvimento das crianças e poderiam surtir efeitos positivos, tanto na prevalência de desnutrição crônica como o sobrepeso em menores de cinco anos.

A Tabela 3 mostra a prevalência de *déficit* de Altura/Idade de acordo com variáveis sócio-demográficas. Verificou-se que a ocorrência de comprometimento do crescimento linear foi mais evidente nas famílias de entrevistados que se caracterizaram como de cor/raça preta (26,0%) e parda/mulata/morena (8,4%), chefiadas por mulheres (10,4%), de pais e mães analfabetos (17,5% e 20,3%, respectivamente) e oriundas da classe sócio-econômica E (13,8%). Ficou evidente, ainda, que a desnutrição crônica aconteceu com mais frequência naquelas famílias que referiram fazer entre uma e duas refeições ao dia (12,8%) do que naquelas com três ou mais refeições (8,1%).

Os fatores associados ao *déficit* de altura nas crianças cearenses foram semelhantes aos descritos para o semi-árido brasileiro. Estes achados são consistentes com a literatura, que indica que os fatores sócio-econômicos desfavoráveis são determinantes para as condições de saúde das crianças. Segundo Fisberg, Marchioni & Cardoso (2004), a associação entre o estado nutricional das crianças e as condições sócio-econômicas de suas famílias tem sido relacionada com a baixa escolaridade da mãe e renda familiar, condições precárias de saneamento e habitação, além da insegurança alimentar.

Verificou-se, ainda, que a distribuição das famílias das crianças, segundo as categorias de classe social da ABIPEME³, indicou que 84,2% das famílias eram provenientes de extratos sócio-econômicos mais baixos, ou seja, das categorias D e E, e somente 2,1% se enquadravam nas categorias A e B. A cor/raça referida pela maioria dos entrevistados (78,2%) foi a parda/mulata/morena.

³ ABIPEME - Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado.

Luz elétrica (97,3%) e água de beber tratada (86,9%) predominaram nas casas das crianças investigadas, embora somente 77,7% recebessem água da rede pública de abastecimento.

Em relação ao acompanhamento de saúde, verificou-se que, mesmo que 97,9% das crianças tenham apresentado o “cartão da criança”, somente 68,3% delas tinham dois registros de peso nos últimos seis meses, o que reflete a ineficiência do sistema de saúde. Na maioria dos casos isto é decorrente da dificuldade de se implementar as ações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), devido a falta de equipamentos antropométricos adequados e sua manutenção sistemática.

A mediana do aleitamento materno exclusivo foi de 60 dias e a de aleitamento total, que inclui água, chá e outros alimentos, foi de seis meses. O perfil de assistência pré-natal das mães se mostrou semelhante em relação aos outros Estados pesquisados, com 97,9% das mães assistidas e 88,4% com mais de cinco consultas. O Programa Bolsa-Família, no Ceará, apresentou uma maior cobertura (44,8%) quando comparado com os demais Estados investigados.

Tabela 3. Prevalência (%) de déficit de Altura para Idade segundo variáveis sócio-demográficas. Crianças menores de 05 anos do semi-árido do Ceará, 2005.

Variáveis	Prevalência (%) no Ceará (A/I < -2DP) = 8,64%	Prevalência (%) no Semi-Árido do Brasil (A/I < -2DP) = 6,6%
Cor/raça:		
Branca	7,1	4,4
Parda/mulata/morena	8,4	7,6
Preta	26,0	4,6
Outra	8,2	3,5
Sexo do chefe do domicílio:		
Masculino	7,0	5,4
Feminino	10,4	9,8
Escolaridade do chefe do domicílio:		
Sem escolaridade		
1 - 4 anos	17,5	10,9
5 - 8 anos	7,8	8,5
9 e + anos	5,9	6,5
Escolaridade da mãe:	4,4	2,8
Sem escolaridade		
1 - 4 anos	20,3	14,8
5 - 8 anos	13,1	8,4
9 e + anos	6,8	6,8
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):	3,3	3,3
A - C		
D	5,1	3,3
E	3,8	6,9
Número de refeições/dia da família:	13,8	10,1
1 - 2		
3 ou mais	12,8	16,2
	8,1	5,8

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Conclusão

Os resultados encontrados no presente estudo demonstraram que existem problemas de nutrição inadequada distribuída em todas as faixas etárias investigadas, afetando o crescimento das crianças até cinco anos. Esses resultados são importantes e merecem atenção especial por se tratar de dados de crianças em risco social devido à baixa renda, muitas vezes expostas a um estado de pobreza absoluta ou de séria privação de recursos.

O risco de obesidade encontrado foi extremamente relevante, havendo uma ocorrência mais significativa entre as crianças menores de um ano e com quatro anos de idade, o que requer medidas para o tratamento e ações educativas, pois a obesidade na infância tende a continuar na idade adulta e se não for convenientemente controlada pode levar ao aumento da morbi-mortalidade e diminuição da expectativa de vida.

Enfim, verifica-se ainda a importância de estratégias e estudos que visem monitorar e intervir no estado nutricional de crianças de baixa renda. A desnutrição infantil em menores de cinco anos continua a ser o mais importante problema de saúde pública e sua efetiva redução depende de intervenções integradas que reduzam a pobreza e melhorem a qualidade de vida de famílias menos favorecidas. Isso implica em estratégias amplas em nível governamental, com intensa participação da sociedade civil.

Referências bibliográficas

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 181-191, 2003. Sup. 1.

BRASIL. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. **Quarta pesquisa de saúde materno-infantil no Ceará: Pesmiv IV: resultados comparativos período 1987-2001**. Fortaleza, 2003. 76p.

DINIZ, D. B. et al. Pesquisa avalia risco nutricional nas creches de Fortaleza. **Pesquisas FUNCAP**, Fortaleza, p. 11-12, 01 abr. 2004.

DINIZ, D. B. **Perfil nutricional de crianças de 2 a 6 anos de idade, residentes na zona urbana do município de Nova Olinda do Norte-Amazonas**. Manaus: INPA, 1991. 112 p.

FISBERG, R. M. et al. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de crescimento de crianças freqüentadoras de creches públicas do município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 812-817, maio/jun. 2004.

FONSECA, W. et al. Attendance at day care centers increases the risk of childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 133-140, 1996.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e obesidade na infância na cidade de São Paulo: 1974-1996. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 52-61, dez. 2000.

SIGULEM, D. M. et al. Obesidade na infância e adolescência. **Compacta nutrição**, v. 2, n. 1, 2001. Disponível em: <http://www.pnut.epm.br/Download_Files/EPM%20Nutricao%20Obesidade.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2002.

SILVA, M. V. et al. Acesso à creche e estado nutricional das crianças brasileiras: diferenças regionais, por faixa etária e classes de renda. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 13, n. 3, p. 193-199, 2000.

SOARES, N. T.; PARENTE, W. G. Desnutrição e resultados de reabilitação em Fortaleza. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 14, n. 2, maio/ago. 2001.

BEMFAM - Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. **Pesquisa nacional sobre demografia e saúde**: tabulações especiais: Ceará. Rio de Janeiro: BEMFAM, 1996.

7. PROJETO CHAMADA NUTRICIONAL EM MINAS GERAIS

Maria Beatriz Monteiro de Castro Lisbôa¹
Laura Fraga Tostes do Vale²
Daniela Souzalima_Campos²
Joana Almeida Reis²
Élido Bonomo³

A Chamada Nutricional é uma estratégia utilizada para diagnóstico nutricional em nível populacional em diferentes faixas etárias. Visa identificar indivíduos em risco nutricional (desnutrição e sobrepeso) ao mesmo tempo em que permite mapear áreas de risco. A informação gerada possibilita o planejamento das ações de saúde, abrangendo intervenções eficazes, vigilância e ações de promoção (Minas Gerais, 2004).

Assim, a Chamada Nutricional configura-se como uma tática rápida, segura e de baixo custo, considerando-se as dificuldades técnicas e o elevado custo de realização de inquéritos epidemiológicos convencionais para avaliar a situação nutricional e fatores associados (Batista Filho & Ferreira, 2001).

No Brasil, algumas experiências exitosas adotaram o “Dia Nacional de Vacinação”, evento de demanda universal da população de 0 a 5 anos, como uma oportunidade para avaliar aspectos nutricionais de relevância para saúde pública (Batista Filho & Rissin, 1993).

Em Minas Gerais, a Coordenação de Alimentação e Nutrição da Secretaria de Estado de Saúde preconiza a Chamada Nutricional como proposta inicial para implantação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), especialmente considerando a possibilidade de abrangência de grande parte da população pela estratégia do Programa Saúde da Família (PSF) implantado em 791 municípios com uma cobertura de 59% da população, segundo dados da Diretoria de Atenção Básica/PSF da SES de Minas Gerais.

O Estado de Minas caracteriza-se pela grande diversidade regional, demográfica, cultural e sócio-econômica, tendo hoje uma população de 19.237.450 habitantes, distribuída em 853 municípios (IBGE, 2005), sendo 50% deles com até 20.000 habitantes.

Para a Chamada Nutricional, a região selecionada, que integra o semi-árido brasileiro, compreende as áreas norte e nordeste do Estado contemplando as Regiões do Vale do Jequitinhonha e Mucuri. A amostra incluiu 30 dos 165 municípios que fazem parte da área de atuação do IDENE⁴ que é a região e apresenta os menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado.

¹ Coordenadora Estadual da Coordenação de Alimentação e Nutrição da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

² Nutricionistas da Coordenação de Alimentação e Nutrição da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

³ Pesquisador do Departamento de Nutrição Clínica e Social da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto.

⁴ Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais, criado pela Lei nº 14.171/02 que tem dentre suas competências promover o desenvolvimento econômico e social das regiões do Norte e Nordeste de MG.

O Projeto avaliou 1.830 crianças menores de 05 anos, 51% pertencentes ao sexo masculino e 49% ao sexo feminino. Os resultados obtidos seguem abaixo:

· **Indicadores sócio-econômicos**

6,2% das mães das crianças avaliadas não possuíam escolaridade

31,5% das mães possuíam 01 a 04 anos de escolaridade

52,7% das famílias pertenciam à classe D e 36,0% à classe E, segundo classificação sócio-econômica da ABIPEME

· **Assistência pré-natal**

97,4% das mães recebiam assistência pré-natal

77,2% realizaram 05 ou mais consultas no pré-natal

Os resultados obtidos apresentaram semelhança com as informações geradas pelo SINASC, ou seja, em 2002 a cobertura de assistência pré-natal (04 ou mais consultas) era de 88,67% e em 2005 de 89,8%

Esses resultados provavelmente estão relacionados aos efeitos do Programa “Viva Vida”, do Governo de Minas, que tem como meta a redução da mortalidade infantil e materna no Estado. Ele estabeleceu processos de educação permanente dos profissionais da Atenção Básica. Além disso, criou o Comitê Estadual de Defesa da Vida, o que permitiu realizar ações contínuas de promoção à saúde. Neste contexto, e com o fortalecimento das equipes do Saúde da Família, está prevista a atenção integral à gestante preconizando, no mínimo, seis consultas de pré-natal para gestantes de risco habitual e capacitação para o atendimento de gestantes de maior gravidade.

· **Aleitamento materno**

Frequência (%) de crianças amamentadas segundo tipo de aleitamento e idade:

- Aleitamento Materno Exclusivo (0 a 6 meses) - 50,9%

- Aleitamento total (0 a 6 meses) - 75,6%

- Aleitamento total (6 a 12 meses) - 52,2%

- Aleitamento total (12 a 24 meses) - 24,5%

Mediana de aleitamento, em dias:

- Aleitamento exclusivo - 60

- Aleitamento total - 240

Considerando que o último dado disponível em relação à mediana de aleitamento exclusivo, em dias, é referente a 1999, com 17,4 dias (DATASUS) o resultado apresentado pela Chamada Nutricional mostrou um crescimento significativo. Este resultado pode ser considerado como fruto do grande investimento feito por diversos atores sociais no resgate do hábito de aleitamento materno como importante ação de promoção da saúde. No escopo do Programa “Viva Vida”, a abordagem do aleitamento materno está implícita em todas as ações previstas, por constituir-se importante medida na prevenção das causas evitáveis da mortalidade infantil.

· Estado Nutricional

Analisando os resultados apresentados na Tabela 1, observou-se que na faixa etária de um ano todos os *déficits* apresentaram valores elevados coincidindo com o período em que ocorre a introdução de alimentos complementares e é freqüente o relato de episódios de diarréia (Monte, 2000). Assim, os *déficits* nutricionais poderiam estar relacionados a práticas inadequadas de desmame, e à qualidade dos alimentos consumidos pelas crianças, o que poderia refletir-se a curto e longo prazo, na saúde infantil (Vieira, 2004).

Tabela 1: Prevalência (%) de extremos antropométricos de crianças menores de cinco anos para o Estado de Minas Gerais, 2005.

Idade (em anos)	Déficit Altura para Idade	Déficit Peso para Idade	Déficit Peso para Altura	Excesso Peso para Altura
0	3,6	1,9	0,8	8,4
1	7,1	11,3	4,3	3,4
2	3,4	5,4	0,8	2,9
3	5,5	3,0	1,8	2,6
4	7,4	4,8	2,9	6,0
Total	5,4	5,8	2,2	4,7

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

O excesso de Peso para Altura apresentou um valor muito próximo ao do *déficit* de peso, evidenciando mudanças no perfil epidemiológico dos problemas nutricionais (transição nutricional), o que indica a coexistência de carência e de excesso de peso mesmo em populações carentes, com baixa renda e escolaridade. Trata-se de uma situação de gravidade social, pois demonstra o desequilíbrio na saúde dos indivíduos, expondo-os a um maior risco de adoecerem (Brasil, 2004).

Avaliando o índice Altura para Idade observa-se o predomínio de desnutrição crônica. É importante salientar que a desnutrição crônica, enquanto fruto das precárias condições de renda, difícil acesso ao alimento, baixa escolaridade e saneamento precário, exige intervenções simultâneas, interdisciplinares e intersetoriais (Soares & Parente, 2001).

Para o índice Peso para Idade, o valor encontrado no estudo (5,8%) refletiu a realidade da rotina de monitoramento do estado nutricional desta população, segundo o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2005), que apresentou uma prevalência de 6,1%.

Por fim, podemos destacar que a Chamada Nutricional no semi-árido brasileiro foi uma estratégia bem sucedida no diagnóstico nutricional de crianças residentes nesta região. Esta iniciativa mostrou situação favorável, conforme relatado anteriormente, permitindo priorizar efetivas ações de intervenção que visem garantir melhor qualidade de vida e saúde para a população infantil.

Referências bibliográficas

BATISTA FILHO, M.; FERREIRA, L. O. C. Um modelo para avaliação rápida da situação nutricional e de saúde de crianças e mães no dia nacional de vacinação. **Revista Brasileira de Saúde Materno-infantil**. Recife, v. 1, n. 2, p. 145-154, maio/ago. 2001.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: antecedentes, objetivos e modalidades: a VAN no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, p. 99-105, 1993. sup. 1

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Orientações básicas para coleta, o processamento e a análise de dados e a informação em serviços de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

DOMENE, S. M. A. Indicadores nutricionais e políticas públicas. **Revista de Estudos Avançados, São Paulo**, v. 17, n. 48, p. 131-135, 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional para agentes comunitários de saúde: manual**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde, 2004.

MONTE, C. M. G. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. **Jornal de Pediatria**, v. 76, n. 3, p. 295-297, 2000.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo: 1974-1996. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 52-61, 2000.

ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Fatores determinantes do crescimento. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 4, n. 1, p. 15-23, jan./mar. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 10 dez. 2004.

SIGULEM, D. M. et al. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **Jornal de Pediatria**, v. 76, Supl. 3, p. 275-284, 2000.

SOARES, N. T.; PARENTE, W. G. Desnutrição e resultados de reabilitação em Fortaleza. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 103-110, maio/ago. 2001.

VIEIRA, G. O. et al. Hábitos alimentares de crianças menores de 1 ano amamentadas e não-amamentadas. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 5, p. 411-416, 2004.

8. A CHAMADA NUTRICIONAL NA PARAÍBA: AVALIAÇÃO DE CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS NA REGIÃO DO SEMI-ÁRIDO PARAIBANO

Maria Beatriz Pragana Dantas¹
Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna¹
Eliane Sousa Gadelha Almeida²

A realização da Chamada Nutricional na Paraíba foi muito importante, uma vez que possibilitou a atualização de informações nutricionais das crianças menores de cinco anos de idade no Estado, servindo como ponto de partida para a elaboração e adoção de planos de acompanhamento e monitoramento da situação de saúde desta população.

Foram avaliadas 2.044 crianças menores de cinco anos na região do semi-árido paraibano, amostra representativa desta região, de acordo com os procedimentos metodológicos adotados no protocolo da pesquisa.

O perfil sócio-demográfico apresentado na Tabela 1 descreve características como sexo, idade, cor/raça, escolaridade, nível sócio-econômico entre outras. A porcentagem de crianças do sexo masculino foi um pouco maior, situação contrária à do consolidado de toda região, especialmente considerando a área rural. A distribuição por faixa etária foi semelhante ao conjunto do semi-árido, até o grupo de 4 a 5 anos, onde há maior concentração de crianças (25,1%).

A população parda/mulata/morena foi predominante, tendência que também se observa na região, embora com maior prevalência que ao comparar com dados para o Estado. A população branca foi representada por 30,9% da amostra e a preta por 2,4%.

O chefe de domicílio do sexo masculino foi mais freqüente e em valores superiores ao da região, sendo que se aproxima dos valores da área rural do semi-árido em geral. A escolaridade apresentou níveis melhores que os do semi-árido, com menor proporção de chefes de família sem escolaridade e maior proporção de chefes com escolaridade maior que 09 anos. Em todo caso, a maioria dessa população (57,6%) tinha de 1 a 8 anos de escolaridade.

A escolaridade materna apresentou melhor perfil que a dos chefes de família: apenas 3,7% não tinham escolaridade, e 68,7% tinham de 01 a 08 anos de escolaridade. A faixa de escolaridade de mais de 09 anos foi inferior à dos chefes de família (27,7%), e superior à da Região do Semi-árido.

Em relação à classificação sócio-econômica o Estado apresentou uma maior proporção de sua população nos estratos A e B do que o Semi-árido, no entanto mostrou a mesma tendência de uma maior concentração nos estratos C, D e E. A maioria das famílias tinha acesso à luz elétrica, à rede pública de abastecimento de água e à água tratada para beber.

¹ Pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

² Coordenadora da Área Técnica de Alimentação e Nutrição da Secretaria de Saúde do Estado da Paraíba.

O consumo alimentar em termos de número de refeições diárias mostrou-se compatível com o resto da região, com uma maior concentração nas faixas de três e quatro refeições (95,9%).

Tabela 1 – Distribuição (%) segundo variáveis sócio-demográficas. Crianças menores de 05 anos da Paraíba e do semi-árido, 2005.

Variáveis	Estado (tamanho da amostra)			
	PB (n = 2.044)	Total (n = 16.239)	Urbano (n = 13.626)	Rural (n = 2.613)
Sexo:				
Masculino	50,9	48,4	48,5	47,2
Feminino	49,1	51,6	51,5	52,8
Idade (anos):				
0	19,0	19,8	19,0	26,4
1	21,5	22,0	21,9	22,6
2	21,1	21,4	22,2	15,5
3	13,2	18,6	18,8	16,9
4	25,1	18,2	18,1	18,6
Cor/raça:				
Branca	30,9	22,8	23,5	17,0
Parda/mulata/morena	65,8	70,9	70,2	76,7
Preta	2,4	5,5	5,2	5,2
Amarela/oriental	0,9	0,6	0,4	0,4
Vermelha/indígena	0,0	0,2	0,7	0,7
Sexo chefe domicílio				
Masculino	77,5	74,2	74,0	76,0
Feminino	22,5	25,8	26,0	24,0
Escolaridade chefe:				
Sem escolaridade	11,3	12,0	11,3	17,0
1 – 4 anos	28,2	29,8	28,0	44,4
5 – 8 anos	29,4	30,9	31,9	23,1
9 e + anos	31,2	27,3	28,8	15,4
Escolaridade da mãe:				
Sem escolaridade	3,7	3,4	3,3	4,4
1 – 4 anos	33,7	25,4	23,3	42,5
5 – 8 anos	35,0	47,3	47,9	33,9
9 e + anos	27,7	24,8	25,5	19,3
Classe social*:				
A	1,2	0,4	0,4	0,0
B	12,4	5,5	5,9	2,2
C	17,8	19,4	20,0	14,2
D	47,1	41,6	42,4	35,2
E	21,5	33,1	31,2	48,3
Luz no domicílio:				
Sim	96,1	95,4	95,3	95,8
Não	3,9	4,6	4,7	4,2
Água rede pública:				
Sim	76,7	76,3	79,5	50,9
Não	23,3	23,7	20,5	49,1
Água de beber tratada:				
Sim	92,9	90,4	91,7	79,9
Não	7,1	9,6	9,3	19,1
Nº refeições/dia família:				
1	0,1	0,5	0,6	0,1
2	4,0	6,9	5,8	15,5
3	46,4	41,2	40,8	44,8
4	49,5	51,3	52,8	39,6

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

*Classificação sócio-econômica (ABIPEME).

Os indicadores da assistência à saúde e de cobertura de programas sociais são apresentados na Tabela 2. A presença de registro de nascimento e referência positiva quanto à posse do cartão da criança foram maiores na Paraíba do que nos outros Estados. Fato relevante foi que a maioria dos responsáveis pelas crianças tinha o cartão da criança em mãos e, destes, a maioria na Paraíba tinha pelo menos dois pesos registrados nos últimos seis meses. A cobertura do pré-natal em geral, seja com cinco ou mais consultas, ou iniciando-se no primeiro trimestre, foi bastante elevada no Estado. Considerando o início da realização das consultas ainda no primeiro mês, a Paraíba foi o Estado com maior percentual.

Os benefícios sociais de maior cobertura foram o Bolsa Família e o Auxílio Gás. No entanto, o Bolsa Família, o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e o Benefício de Prestação Continuada (BPC) mostraram coberturas ligeiramente inferiores às da Região.

Tabela 2 – Indicadores da assistência à saúde e da cobertura de programas sociais na Paraíba e semi-árido, 2005.

Indicadores	PB	Semi-árido (n=16.239)		
	(n = 2.044)	Total	Urbano	Rural
% de crianças com:				
Registro de nascimento (declarado)	97,9	96,0	96,4	93,2
Cartão da criança (declarado)	100,0	99,7	99,7	99,9
Cartão da criança (em mãos)	99,6	98,1	98,0	99,1
Registro de peso no cartão	87,3	64,5	63,1	75,9
% de crianças cuja mãe:				
Recebeu assistência pré-natal	97,5	97,2	97,3	96,7
Fez 5 ou mais consultas no pré-natal	85,2	80,5	80,5	81,1
Iniciou pré-natal no primeiro trimestre	87,4	82,0	83,7	77,8
% crianças cuja família recebe benefícios sociais:				
Bolsa Família*	31,7	35,2	33,6	48,3
PETI	0,8	1,8	1,8	1,7
Vale Gás	15,9	15,9	14,8	24,4
BPC	1,2	1,7	1,6	2,6
Projeto Cisterna	0,7	0,6	0,5	1,5
Outros	4,3	3,2	3,3	2,8

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

* Inclui também Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação.

Quando perguntado às mães de crianças menores que dois anos sobre a prática do aleitamento materno, obtiveram-se respostas sobre a situação das crianças no momento da pesquisa, fornecendo uma aproximação da duração da amamentação em função do tempo. Durante os quatro primeiros meses de vida dos bebês, mais da metade deles receberam somente leite materno como alimento, taxa que diminui acentuadamente a partir do quinto mês. A porcentagem de amamentação do Estado, exclusiva e total, nas crianças até quatro meses de idade ou seis meses de idade esteve entre as maiores da Região, com exceção do aleitamento materno

total em crianças menores que seis meses em que o resultado foi um pouco inferior. A mediana do aleitamento materno exclusivo foi de 67 dias (pouco mais de dois meses) e de aleitamento materno total foi de 210 dias (cerca de sete meses), valores superiores ao observado em anos anteriores, segundo informação da Coordenação de Alimentação e Nutrição da Secretaria Estadual de Saúde.

Estes resultados foram positivos e reforçam a importância das ações de estímulo ao aleitamento materno desempenhadas pelo Estado nos últimos oito anos, dentro das prioridades da área de saúde materno infantil da Secretaria de Saúde do Estado por meio do Núcleo de Alimentação e Nutrição, como a Iniciativa Hospital Amigo da Criança, os Bancos de Leite Humano, o Projeto Mãe Leoa, a Semana de Aleitamento Materno, coordenada com as ações nacionais da semana mundial de amamentação, os treinamentos sobre a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes, Bicos, Chupetas e Protetores de Mamilo (NBCAL), e cursos de capacitação junto aos municípios sobre a importância do aleitamento materno.

Tabela 3 – Frequência (%) de crianças amamentadas segundo tipo de aleitamento e idade, 2005.

Tipo do aleitamento e idade	PB (n = 2.044)
Aleitamento materno exclusivo:	
0 - 1 mês	69,0
1 - 2 meses	59,1
2 - 3 meses	60,0
3 - 4 meses	63,9
4 - 5 meses	40,6
5 - 6 meses	6,8
0 - 4 meses	63,6
0 - 6 meses	48,3
Aleitamento materno total:	
0 - 6 meses	69,6
6 - 12 meses	50,6
12- 24 meses	21,7
Mediana do aleitamento exclusivo (dias)	67
Mediana do aleitamento total (dias)	210

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Quanto à avaliação do estado nutricional, a Paraíba obteve prevalências de *déficit* Altura para Idade de 3,7% e Peso para Idade de 5,9%. Estes valores refletem respectivamente a desnutrição crônica e a desnutrição global. Os resultados,

quando comparados com toda a Região do Semi-árido, mostraram situação positiva para os dois indicadores, sobretudo no que se refere ao *déficit* de crescimento (Tabela 4). Entretanto é relevante considerar que a redução da desnutrição crônica, refletida pela redução da prevalência do retardo de crescimento, é um grande avanço para a situação nutricional das crianças do Estado. Este quadro somente pôde ser alcançado somando-se esforços continuados por períodos longos, refletindo uma melhoria nas condições estruturais de vida da população e a efetiva atuação do poder público em ações de promoção da alimentação saudável.

Tabela 4 – Prevalência (%) de *déficits* antropométricos de crianças menores de 05 anos da Paraíba e do semi-árido brasileiro segundo sexo e idade por Unidade da Federação, 2005.

Tipo de extremo antropométrico	Semi-árido	PB
<i>Déficit</i> Altura para Idade	6,6	3,7
Sexo:		
Masculino	6,1	3,5
Feminino	7,1	4,0
Idade (anos completos):		
0	4,7	4,6
1	11,0	6,0
2	5,1	1,5
3	5,9	2,6
4	5,9	3,5
<i>Déficit</i> Peso para Idade	5,6	5,9
Sexo:		
Masculino	4,6	2,5
Feminino	6,6	9,4
Idade (anos completos):		
0	2,2	4,5
1	7,4	3,0
2	5,4	12,5
3	7,5	9,0
4	5,5	2,3

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Como pode ser observado na Tabela 4, a desnutrição foi mais grave entre as meninas, sendo que esta diferença foi mais expressiva no caso do indicador Peso para Idade. Neste grupo, os valores observados podem ser considerados normais, pois segundo os critérios adotados pelo Ministério da Saúde, espera-se encontrar em levantamentos populacionais prevalências de baixo Peso para Idade de até 2,5% da população.

É importante observar que, quando a amostra foi estratificada em função da idade, o comprometimento do crescimento nas crianças residentes na Paraíba se inicia a partir do primeiro ano de idade, sendo ligeiramente recuperado nos anos subsequentes. O ganho insuficiente de peso entre as crianças paraibanas foi maior no segundo ano de vida, enquanto que este problema se inicia mais precocemente nas outras regiões do semi-árido (Tabela 4). Vale destacar o resultado negativo de maior deficiência de peso entre as crianças menores de um ano, reforçando a necessidade do prosseguimento e apoio às medidas voltadas para este grupo de grande vulnerabilidade biológica.

Do outro lado da balança, chama a atenção cada vez mais o aumento do excesso de peso (pelo indicador Peso para Altura) atingindo parcelas da população com idades cada vez menores, chegando neste levantamento a atingir a prevalência de 6,2% entre o total de crianças menores de cinco anos no Estado, com maior prevalência entre os meninos (8,8%) do que entre meninas (3,4%), e com aumento progressivo em função da idade. É neste sentido que o combate à desnutrição não pode estar dissociado de programas de promoção da alimentação saudável, como é preconizado pela Secretaria de Saúde do Estado nos últimos oito anos de atuação do Núcleo de Alimentação e Nutrição.

A prevalência de *déficit* de Altura para a Idade foi maior entre crianças pertencentes a famílias com mulheres chefes de família, chefes de família sem escolaridade e entre mães sem escolaridade, tendendo a reduzir-se à medida que esses indicadores melhoram. Também se observou maior prevalência entre crianças de cor/raça parda/mulata/morena (4,7%). O aumento da escolaridade da mãe atuou favoravelmente na redução da desnutrição. A prevalência do *déficit* de Altura para Idade foi mais alto nos estratos sócio-econômicos inferiores e nas famílias com número de refeições inferiores a três por dia (Tabela 5).

Tabela 5 – Prevalência (%) de *déficit* de altura para idade na Paraíba e no Semi-árido, segundo variáveis sócio-demográficas, 2005.

Variáveis	PB (n = 2.044)	Semi-árido (n=16.239)
Cor/raça:		
Branca	2,0	4,4
Parda/Mulata/Morena	4,7	7,6
Preta	0,4	4,6
Outra	0,0	3,5
Sexo do chefe do domicílio:		
Masculino	2,7	5,4
Feminino	7,0	9,8
Escolaridade do chefe do domicílio:		
Sem escolaridade	10,9	10,9
1 – 4 anos	3,9	8,5
5 – 8 anos	2,9	6,5
9 e + anos	1,1	2,8
Escolaridade da mãe:		
Sem escolaridade	9,7	14,8
1 – 4 anos	4,7	8,4
5 – 8 anos	2,9	6,8
9 e + anos	2,1	3,3
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):		
A – C	1,0	-
D	4,0	6,9
E	5,5	10,1
Número refeições/dia da família:		
1 – 2	5,0	16,2
3 ou mais	3,6	5,8

Fonte: Pesquisa de Campo: Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Conclusão

Os resultados deste trabalho disponibilizam informações importantes para gestores e profissionais da área de saúde preocupados com a situação nutricional da população nordestina.

A Chamada Nutricional proporcionou maior percepção em relação às atividades desenvolvidas na área de nutrição nos municípios do Estado, podendo-se perceber a necessidade de intervenções em ações de antropometria, classificação nutricional e monitoramento da situação nutricional das crianças, gerando demandas para capacitação. O resultado imediato foi a programação de treinamentos na 1ª quinzena de junho de 2006, tendo como público alvo profissionais da Atenção Básica dos 223 municípios do Estado.

Um resultado favorável da pesquisa foi o interesse despertado nos municípios em melhorar a qualidade das ações de nutrição como a utilização correta dos equipamentos, uso do material didático, até mesmo a compra de novos equipamentos. O município também ficou responsável por acompanhar o desempenho das ações de nutrição e repassar os treinamentos realizados para todas as equipes municipais.

Em relação às taxas de aleitamento materno exclusivo, os dados da Chamada Nutricional são compatíveis com os do Sistema de Informação da Atenção Básica da Paraíba (SIAB) para o ano de 2005, que encontrou taxas de prevalência de aleitamento materno exclusivo de 65,4% na faixa etária de 0 até 3 meses e 29 dias.

Esses dados mostram progresso em relação à pesquisa “Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal – 1999” (Brasil, 1999), em que o tempo mediano do aleitamento materno exclusivo foi de 26,6 dias para Região Nordeste e 21,9 dias para João Pessoa.

Prevalências ainda altas de desnutrição continuam desafiando os esforços governamentais e da produção do conhecimento e a transição nutricional claramente descrita nas altas taxas de sobrepeso entre crianças, aumenta ainda mais a complexidade dos desafios.

Porém é fundamental reconhecer a importante redução na prevalência dos *déficits* antropométricos ocorrida na última década na Região Nordeste, uma vez que a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde, em 1996, havia identificado *déficit* de peso em 8,3% e de altura em 17,9% das crianças menores de cinco anos de idade. Estes valores reduziram-se expressivamente, com destaque particular para a redução da desnutrição crônica, *déficit* de Altura para Idade no Estado para valores inferiores que a média da Região do Semi-árido (Paraíba/UNICEF, 1992).

Os resultados mostrados neste trabalho são bastante consistentes e, em virtude da qualidade metodológica da pesquisa e do comprometimento dos seus realizadores, as informações do Estado da Paraíba acompanharam as tendências gerais, respeitando as características locais devido ao resultado das políticas e ações desenvolvidas no Estado.

Todas as etapas da pesquisa até o presente momento criaram oportunidades para capacitar e promover as ações de alimentação e nutrição, sendo este um

resultado prático muito positivo no Estado, que comprova a possibilidade e potencialidade de ações desenvolvidas em parceria entre diferentes níveis de governo e instituições, como foi o caso do Governo Federal, Secretaria Estadual de Saúde, Secretarias Municipais e a Universidade Federal da Paraíba.

Referências bibliográficas

PARAÍBA. **Crianças e adolescentes na Paraíba**: saúde, educação e trabalho: pesquisa estadual de saúde e nutrição. Paraíba: Unicef, 1992.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Atenção Básica**: situação de saúde: Paraíba. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?siab/cnv/SIABSPB.def>>. Acesso em: 10 dez. 2005.

_____. **Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal 1999**. Boletim SISVAN. Disponível em: dtr2004.saude.gov.br/nutricao/boletim_sisvan/bs_aleitamentomaterno.php. Acesso em 27 de junho de 2006.

9. ANÁLISE DO INQUÉRITO CHAMADA NUTRICIONAL 2005: RESULTADOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Risia Cristina Egito de Menezes¹
Rijane Maria de Andrade Barros dos Santos²
Vilma Maria Pereira Ramos de Cerqueira³
Mônica Maria Osório⁴

Introdução

Acompanhar o estado nutricional de crianças é essencial para a aferição de suas condições de saúde, sendo um importante indicador da qualidade de vida da população infantil (Mason *et al*, 1984). Entretanto, ainda são poucos os estudos populacionais de avaliação do estado nutricional no país, apesar de se reconhecer sua importância na elaboração de políticas públicas direcionadas às questões alimentares e nutricionais (Salay, 2003).

A Chamada Nutricional, realizada pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e Ministério da Saúde (MS), em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde e Universidade Federal de Pernambuco, vem preencher parte desta lacuna, ao avaliar o estado nutricional de crianças menores de cinco anos que compareceram aos postos de vacinação localizados nos municípios do semi-árido nordestino e do norte do Estado de Minas Gerais, durante a 2ª Campanha Nacional de Vacinação, em agosto de 2005.

Também foi objetivo desta pesquisa obter informações sobre as condições sócio-econômicas das famílias das crianças, nível de escolaridade, acesso a programas sociais, acompanhamento da saúde das crianças, aleitamento materno, entre outras.

Caracterização da amostra em Pernambuco

Sexo, idade e cor/raça

Foi estudado um total de 1.711 crianças menores de cinco anos, entre as quais 55,8% e 44,2% eram do sexo feminino e masculino, respectivamente. Segundo a idade, a maior representatividade da amostra encontrou-se na faixa etária de 03 anos. Do total da amostra, aproximadamente 19,0% das crianças eram menores de um ano de idade. Em relação à cor/raça da pessoa de referência, a amostra era predominantemente da cor/raça parda/mulata/morena (65,4%), seguida pela cor/raça branca (26,8%).

¹ Nutricionista da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco - Saúde da Criança - Área Técnica de Alimentação e Nutrição. Mestre em Nutrição e Saúde Pública pela UFPE.

² Coordenadora da Área Técnica de Alimentação e Nutrição - Saúde da Criança - Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Mestre em Nutrição e Saúde Pública pela UFPE.

³ Nutricionista da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (I Geres).

⁴ Pesquisadora do Departamento de Nutrição da UFPE. Doutora em Nutrição e Saúde Pública.

Sexo do chefe do domicílio

Os chefes das famílias que compuseram a amostra eram, predominantemente, do sexo masculino (76,2%). Entretanto existia uma proporção considerável de mulheres (23,8%) que exerciam o papel de chefe do domicílio.

Escolaridade do chefe do domicílio e da mãe

Os dados demonstram que 13,0% dos chefes de família eram analfabetos. Entre os que apresentavam algum grau de escolaridade, em termos de anos cursados, 29,7% freqüentaram a escola entre 01 e 04 anos, 28,4% entre 05 e 08 anos e 28,9% nove anos ou mais.

Em relação à escolaridade materna, 4,5% das mães das crianças pesquisadas não freqüentaram a escola e 38,6% das mesmas apresentaram baixa escolaridade, ou seja, freqüentaram a escola entre 01 e 04 anos.

Classificação sócio-econômica

Observa-se que a grande maioria das crianças da amostra pertenciam a famílias da classe social D (38,8%) e E (36,5%), não tendo sido encontradas crianças pertencentes a famílias da classe A.

Luz no domicílio e água da rede pública

A cobertura de luz elétrica no domicílio era de 96,8%, sendo este valor superior à média encontrada para o Semi-árido (95,3%).

Em relação à conexão do domicílio com a rede pública de água, pouco mais da metade da amostra (55,3%) tinham abastecimento com canalização interna em suas habitações. A última pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (INAN et al, 1998) apresentou um percentual de 63,1% de casas das crianças menores de cinco anos com abastecimento de água proveniente da rede pública. Essa comparação revela a situação desfavorável do semi-árido pernambucano em relação ao Estado como um todo.

Água de beber tratada

Com relação à água de beber, a maioria dos entrevistados referiu fazer uso de água tratada (92,4%). O percentual de consumo de água pelas crianças sem nenhum tratamento prévio foi de 7,6% da amostra.

Número de refeições da família/dia

Um total de 5,6% das famílias pesquisadas relatou realizar menos que três refeições diárias.

Tabela 1 – Distribuição (%) segundo variáveis sócio-demográficas para o Estado de Pernambuco. Crianças menores de 05 anos do semi-árido, 2005.

Variáveis	(n = 1.711)
Sexo:	
Masculino	44,2
Feminino	55,8
Idade (anos):	
0	19,3
1	15,0
2	21,7
3	23,2
4	20,8
Cor/raça:	
Branca	26,8
Parda/mulata/morena	65,4
Preta	7,5
Amarela/oriental	0,3
Vermelha/indígena	-
Sexo do chefe do domicílio:	
Masculino	76,2
Feminino	23,8
Escolaridade do chefe do domicílio:	
Sem escolaridade	13,0
1 – 4 anos	29,7
5 – 8 anos	28,4
9 e + anos	28,9
Escolaridade da mãe:	
Sem escolaridade	4,5
1 – 4 anos	38,6
5 – 8 anos	29,9
9 e + anos	27,0
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):	
A	0,0
B	5,6
C	19,1
D	38,8
E	36,5
Luz no domicílio:	
Sim	96,8
Não	3,2
Água rede pública:	
Sim	55,3
Não	44,7
Água de beber tratada:	
Sim	92,4
Não	7,6
Número refeições/dia da família:	
1	0,1
2	5,5
3	43,4
4	51,0

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Indicadores da assistência à saúde e de acesso aos programas sociais

Aproximadamente 95,0% dos entrevistados relataram que as crianças foram registradas em cartório, possuindo, portanto, o registro de nascimento. O total de 99,7% referiu que as crianças possuíam o cartão da criança, sendo que 99,0% estavam com os mesmos em mãos.

Um fato que deve ser ressaltado foi a falta de registro do peso no cartão da criança, nos últimos seis meses anteriores à pesquisa, em 57,1% da amostra.

Quanto ao pré-natal, a amostra apresentou uma cobertura considerada satisfatória, onde 98,2% das mães das crianças receberam assistência pré-natal, sendo que destas 80,9% fizeram 05 ou mais consultas e 79,5% das mesmas iniciaram o pré-natal ainda no primeiro trimestre de gestação.

Em relação ao acesso a programas sociais, 37,0% das crianças pertenciam a famílias que eram beneficiárias do Programa Bolsa Família, seguidas de 19,6% que informaram receber recursos do Vale Gás.

Tabela 2 – Indicadores da assistência à saúde e da cobertura de programas sociais para o Estado de Pernambuco. Crianças menores de 05 anos do semi-árido, 2005.

Indicadores	(n = 1.711)
% de crianças com:	
Registro de nascimento (declarado)	94,8
Cartão da criança (declarado)	99,7
Cartão da criança (em mãos)	99,0
Registro de peso no cartão	57,1
% de crianças cuja mãe:	
Recebeu assistência pré-natal	98,2
Fez 5 ou mais consultas no pré-natal	80,9
Iniciou pré-natal no primeiro trimestre	79,5
% crianças cuja família recebe benefícios sociais:	
Bolsa Família*	37,0
PETI	3,6
Vale Gás	19,6
BPC	3,3
Projeto Cisterna	1,4
Outros	4,1

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

*Inclui também Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação.

Aleitamento Materno

Observou-se que 35,1% das crianças menores de seis meses havia recebido aleitamento materno exclusivo sem a introdução de nenhum outro alimento ou líquido, podendo-se ressaltar ainda que, apenas 7,9% das crianças, entre quatro e cinco meses, estavam sendo amamentadas de forma exclusiva.

A duração da mediana do aleitamento materno exclusivo para a amostra do Estado foi de 60 dias. Para o aleitamento total, a mediana elevou-se para o número de 146 dias.

Comparando-se este resultado com os dados da Pesquisa Estadual, podemos ainda destacar que, a mediana da amamentação, para o Estado, na ocasião da pesquisa, foi de 106,4 dias, valor significativamente menor que o encontrado neste estudo (Batista Filho & Romani, 2002).

Tabela 3 – Frequência (%) de crianças amamentadas segundo tipo de aleitamento e idade, para o Estado de Pernambuco. Crianças menores de 05 anos do semi-árido, 2005.

Tipo do aleitamento e idade	(n = 1.711)
Aleitamento materno exclusivo*:	
0 † 1 mês	91,5
1 † 2 meses	86,1
2 † 3 meses	24,8
3 † 4 meses	20,5
4 † 5 meses	7,9
5 † 6 meses	9,5
0 † 4 meses	50,6
0 † 6 meses	35,1
Aleitamento materno total:	
0 † 6 meses	59,3
6 † 12 meses	40,0
12 † 24 meses	24,2
Mediana do aleitamento exclusivo (dias)	60
Mediana do aleitamento total (dias)	146

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

*Crianças alimentadas apenas com leite materno e que ainda não recebem nenhum outro alimento, incluindo água e chá.

Prevalência de extremos antropométricos

A Tabela 4 apresenta as prevalências do estado nutricional (*déficit* e excesso) das crianças menores de cinco anos de idade, de acordo com os índices Altura para Idade, Peso para Idade e Peso para Altura.

Segundo o índice Altura para Idade (*déficit* crônico), foi encontrado um percentual de 7,2% de desnutrição para a amostra como um todo. Analisando os resultados por sexo, encontra-se uma prevalência maior de desnutrição para o sexo feminino (7,5%). A faixa etária mais atingida é a de crianças de 03 anos, onde o percentual encontrado é de 9,7%.

Tabela 4 – Prevalência (%) de extremos antropométricos de crianças menores de 05 anos do semi-árido Pernambucano segundo sexo e idade, 2005.

Tipo de extremo antropométrico	Estado PE (tamanho da amostra) (n = 1.711)
<i>Déficit</i> Altura para Idade	
Total	7,2
Sexo:	
Masculino	6,8
Feminino	7,5
Idade (anos completos):	
0	4,5
1	5,7
2	6,1
3	9,7
4	8,9
<i>Déficit</i> Peso para Idade	
Total	4,7
Sexo:	
Masculino	3,2
Feminino	5,9
Idade (anos completos):	
0	4,6
1	2,9
2	2,6
3	2,5
4	10,8
<i>Déficit</i> Peso para Altura	
Total	0,8
Sexo:	
Masculino	0,7
Feminino	0,9
Idade (anos completos):	
0	1,4
1	0,5
2	0,4
3	1,3
4	0,5
Excesso Peso para Altura	
Total	3,9
Sexo:	
Masculino	2,9
Feminino	4,7
Idade (anos completos):	
0	3,1
1	6,6
2	1,3
3	4,9
4	4,2

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Com relação ao índice Peso para Idade, o percentual de crianças desnutridas era de 4,7%, ressaltando-se que o sexo feminino foi o mais atingido. Chama-se a atenção para a faixa etária de crianças maiores de 04 anos que apresentou um percentual de 10,7%.

De acordo com o índice Peso para Altura (*déficit* agudo), a média de *déficit* nutricional encontrada foi de 0,8%. Novamente observou-se que o sexo feminino foi o mais atingido, e a maior prevalência de desnutrição encontrada estava entre as crianças na idade de três anos.

Em relação ao excesso antropométrico, segundo o índice Peso para Altura, foi encontrado um percentual de 3,9% para o total da amostra. As maiores prevalências de excesso de peso foram observadas no sexo feminino (4,7%), e a faixa etária mais atingida foi a de crianças de um ano de idade, chegando-se ao valor de 6,6%.

Estes dados demonstraram que a desnutrição em crianças menores de cinco anos ainda se apresenta como importante problema de saúde pública no Estado, ao mesmo tempo em que já se observa o incremento da obesidade, evidenciando a ocorrência de desnutrição energético-protéica e obesidade, simultaneamente.

A Tabela 5 mostra a evolução temporal das prevalências do estado nutricional de crianças menores de cinco anos, desde o último inquérito nutricional com representatividade para o Estado de Pernambuco (II PESN/97).

Tabela 5 - Prevalência de desnutrição em crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, de acordo com os índices de Peso para Idade, Altura para Idade e Peso para Altura: II PESN/97 e Chamada Nutricional.

Índices	II PESN-PE (%) 1997	Chamada Nutricional (%) 2005
Peso para Idade	4,9	4,7
Altura para Idade	12,1	7,2
Peso para Altura	1,8	0,8

Fonte: Batista Filho, M. *et al* (2002) e Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

A comparação destes dois estudos evidencia uma redução da prevalência de desnutrição, observada para todos os três índices e em todas as faixas etárias. No entanto, esses resultados mostraram que os percentuais de crianças com *déficit* nutricional, superaram as prevalências esperadas de 2,3% (WHO, 1995), exceto para o índice Peso para Altura. Ressalta-se que o índice Altura para Idade representa o *déficit* nutricional mais representativo da população infantil brasileira, com repercussões no crescimento estatural (Batista Filho & Rissin, 2003).

Os menores percentuais de desnutrição foram encontrados ao se classificar as crianças quanto ao índice Peso para Altura. No entanto, este índice se refere à magreza, representando um processo grave e recente de fome a que estas crianças estão submetidas, tendo como consequência a perda de peso, o que expressa uma desarmonia no processo de crescimento (WHO, 1995).

Prevalência do *déficit* de altura em relação à idade segundo variáveis sócio-demográficas

Avaliando o estado nutricional das crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, em relação às variáveis sócio-demográficas (Tabela 6), verificou-se que as maiores prevalências de desnutrição, quanto ao índice Altura para Idade, foram encontradas entre as crianças de cor/raça branca (9,2%), de famílias chefiadas por mulheres (12,5%), pertencentes a famílias cujo chefe frequentou entre 05 e 08 anos de escola (10,5%) e no extrato sócio-econômico D (10,4%).

Contraditoriamente, em relação ao número de refeições realizadas, foram encontrados percentuais de desnutrição maiores nas crianças cujas famílias realizaram três ou mais refeições/dia.

Tabela 6 – Prevalência (%) de *déficit* de altura para idade segundo variáveis sócio-demográficas para o Estado de Pernambuco. Crianças menores de 05 anos do semi-árido, 2005.

Variáveis	(n = 1.711) (%)
Cor/raça:	
Branca	9,2
Parda/Mulata/Morena	7,2
Preta	0,3
Outra	9,6
Sexo do chefe do domicílio:	
Masculino	5,6
Feminino	12,5
Escolaridade do chefe do domicílio:	
Sem escolaridade	7,0
1 – 4 anos	6,1
5 – 8 anos	10,5
9 e + anos	7,4
Escolaridade da mãe:	
Sem escolaridade	7,2
1 – 4 anos	4,3
5 – 8 anos	11,0
9 e + anos	10,5
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):	
A – C	3,3
D	10,4
E	8,7
Número refeições/dia da família:	
1 – 2	5,9
3 ou mais	7,2

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Conclusão

As informações contidas neste estudo refletiram as condições nutricionais da população infantil do semi-árido nordestino, servindo para compreender a transição nutricional da mesma, permitindo também a construção de indicadores específicos para avaliar o estado nutricional dessas crianças, fundamentais para a formulação de políticas públicas de saúde e nutrição.

Têm-se realizado poucos estudos de forma sistemática que possam gerar informações sobre a situação nutricional da população. A Chamada Nutricional constituiu-se em um marco nos inquéritos nutricionais, por sua abrangência e pelo aproveitamento da oportunidade gerada na rede pública de saúde, mediante suas rotinas e campanhas desenvolvidas.

Referências bibliográficas

BATISTA FILHO, M.; ROMANI, S. A. M. **Alimentação, nutrição e saúde no Estado de Pernambuco**: especialização e fatores sócio-econômicos. Recife: Instituto Materno Infantil de Pernambuco, 2002.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 181-191, 2003. Sup. 1.

INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO/MS/IMIP/UFPE/ Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. **II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: saúde, nutrição, alimentação e condições sócio-econômicas no Estado de Pernambuco**. Recife: INAN/MS-IMIP/DM-UFPE, 1998.

MASON, J. B. et al. **Nutritional Surveillance**. Genebra: WHO, 1984.

SALAY, E. Hábitos alimentares e aspectos nutricionais e de qualidade dos alimentos. In: **Ponencia realizada para el Seminario Políticas de Seguridad Alimentaria y Nutrición en América Latina**. Campinas, 2003.

WHO. World Health Organization. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry. Genebra: WHO, 1995. 439 p.

10. CHAMADA NUTRICIONAL NO PIAUÍ

Carmen Viana Ramos¹
Apolônia Maria Tavares Nogueira²

Caracterização do semi-árido

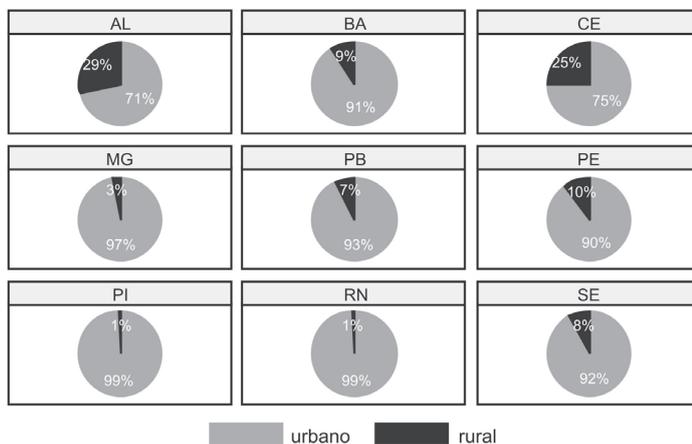
O semi-árido piauiense, segundo a demarcação do Ministério da Integração Nacional, é composto de 127 municípios, abrangendo uma área de 150.454,3 Km², correspondendo a 57,5% do Estado. Localiza-se, nas porções Leste e Sudeste, correspondendo a uma parte das bacias dos rios Itaueira e Canindé-Piauí, uma parte do médio curso do Rio Poti e do alto curso do Rio Longá, todos com regime temporário nessa área.

Resultados e Discussão

Situação sócio-econômica e cidadania

Os resultados da pesquisa no Estado do Piauí mostraram que 99% das crianças pesquisadas moravam na zona urbana à semelhança do Rio Grande do Norte. O Piauí ficou entre os Estados com a menor população pesquisada morando na zona rural (1%). (Figura 1).

**Figura 1 - Distribuição (%) por localização do domicílio
Crianças menores de 05 anos do semi-árido brasileiro, 2005.**



Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

¹ Técnica da Secretaria Estadual de Saúde do Piauí.
² Pesquisadora da Universidade Federal do Piauí.

Distribuindo-se as crianças por estrato sócio-econômico, verificou-se que 84,7% destas pertencem às famílias das classes sociais D e E, enquanto 15,3% vivem em famílias das classes A e C. Em relação à escolaridade do chefe da família, observou-se que 51,4%, destes são analfabetos ou possuem menos de 04 anos de estudo. Quanto à escolaridade materna, 37,7% são analfabetas ou possuem menos de 04 anos de estudo, 30,5% possuem 05 a 08 anos de estudo e 31,8% têm 09 anos ou mais. Quanto à cor/raça, 77,3% dos entrevistados declararam ter cor/raça pardo-mulata/mulata/morena (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição (%) segundo variáveis sócio-demográficas por Unidade da Federação. Crianças menores de 05 anos do semi-árido, 2005.

Variáveis	Estado (tamanho da amostra)								
	AL (2.164)	BA (1.766)	CE (1.652)	MG (1.830)	PB (2.044)	PE (1.711)	PI (1.618)	RN (1.710)	SE (1.744)
Cor/raça:									
Branca	24,4	19,0	18,1	16,4	30,9	26,8	18,6	25,7	31,5
Parda/mulata/morena	73,7	69,7	78,2	77,5	65,8	65,4	77,3	69,5	66,4
Preta	1,3	10,9	2,5	5,2	2,4	7,5	2,8	3,3	1,9
Amarela/oriental	0,4	0,3	0,4	0,6	0,9	0,3	1,1	1,6	0,1
Vermelha/indígena	0,1	0,1	0,8	0,4	0,0	-	0,3	-	0,0
Sexo do chefe do domicílio:									
Masculino	74,7	71,9	68,3	70,7	77,5	76,2	72,9	81,5	75,1
Feminino	25,3	28,1	31,7	29,3	22,5	23,8	27,1	18,5	24,9
Escolaridade do chefe do domicílio:									
Sem escolaridade	20,3	9,9	17,1	16,3	11,3	13,0	13,3	11,2	19,8
1 – 4 anos	38,1	28,1	31,7	36,5	28,2	29,7	38,1	29,6	38,6
5 – 8 anos	25,8	26,8	29,4	23,1	29,4	28,4	24,2	30,5	24,5
9 e + anos	15,8	35,2	21,8	24,0	31,2	28,9	24,4	28,7	17,1
Escolaridade da mãe:									
Sem escolaridade	9,6	3,8	6,9	6,2	3,7	4,5	4,2	1,1	9,1
1 – 4 anos	53,5	27,9	30,7	31,5	33,7	38,6	33,5	20,3	38,3
5 – 8 anos	20,0	32,9	36,5	33,2	35,0	29,9	30,5	39,0	33,6
9 e + anos	16,9	35,3	25,9	29,0	27,7	27,0	31,8	39,7	19,0
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):									
A	0,1	0,4	0,1	0,0	1,2	0,0	0,1	0,6	-
B	1,2	6,0	2,0	1,2	12,4	5,6	1,7	5,0	2,2
C	8,6	26,4	13,6	10,1	17,8	19,1	13,5	19,5	11,1
D	31,9	34,8	46,6	52,7	47,1	38,8	43,7	43,7	39,3
E	58,2	32,4	37,6	36,0	21,5	36,5	41,0	31,3	47,4
Luz no domicílio:									
Sim	89,6	94,6	97,3	92,7	96,1	96,8	89,3	93,8	92,6
Não	10,4	5,4	2,7	7,3	3,9	3,2	10,7	6,2	7,4
Água rede pública:									
Sim	67,6	90,4	77,7	89,5	76,7	55,3	70,7	72,8	82,3
Não	32,4	9,6	22,3	10,5	23,3	44,7	29,3	27,2	17,7
Água de beber tratada:									
Sim	85,7	93,2	86,9	96,0	92,9	92,4	76,0	86,0	86,0
Não	14,3	6,8	13,1	4,0	7,1	7,6	24,0	14,0	14,0
Número refeições/dia da família:									
1	0,2	1,2	0,4	0,7	0,1	0,1	1,3	0,3	0,2
2	2,4	5,9	13,5	17,5	4,0	5,5	3,4	1,3	1,1
3	53,2	38,1	41,7	37,1	46,4	43,4	53,2	29,8	65,0
4	44,2	54,8	44,4	44,7	49,5	51,0	42,1	68,6	33,6

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Referente aos direitos sociais, 95,3% das crianças possuíam o registro civil de nascimento (Tabela 2). Esta situação sócio-econômica reflete uma condição de vida adversa e de grande vulnerabilidade social da população residente no semi-árido piauiense, fato esse que influencia a situação de saúde e nutrição das famílias, particularmente, a das crianças.

Tabela 2 – Indicadores da assistência à saúde e da cobertura de programas sociais no Estado do Piauí. Crianças menores de 05 anos do semi-árido piauiense, 2005.

Indicadores	PI (n = 1.618)
% de crianças com:	%
Registro de nascimento (declarado)	95,3
Cartão da criança (declarado)	99,7
Cartão da criança (em mãos)	99,5
Registro de peso no cartão	68,9
% de crianças cuja mãe:	
Recebeu assistência pré-natal	99,1
Fez 5 ou mais consultas no pré-natal	80,2
Iniciou pré-natal no primeiro trimestre	80,2
% crianças cuja família recebe benefícios sociais:	
Bolsa Família*	36,6
PETI	2,1
Vale Gás	11,4
BPC	0,8
Projeto Cisterna	1,4
Outros	3,2

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

*Inclui Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação.

Conforme descrito na Tabela 1, do total de entrevistados 29,3% não têm acesso a água da rede pública no domicílio, 24,0% não tratam a água para beber e 10,7% não têm luz no domicílio. Em dois desses indicadores (luz no domicílio e água de beber tratada) o Piauí está na pior situação dos nove Estados da Região. No terceiro (água da rede pública), ocupa o penúltimo lugar, necessitando, portanto, de investimentos nessas áreas com vista à melhoria das condições de vida dessa população.

Situação de saúde, alimentação e nutrição

No que diz respeito à atenção a saúde e a cobertura dos programas sociais no Estado (Tabela 2), 99,1% das mulheres revelaram ter recebido assistência pré-natal, e destas 80,2% fizeram mais de cinco consultas e igual proporção iniciou o pré-natal ainda no primeiro trimestre. Em relação à criança, 99,5% apresentaram o cartão da criança quando solicitado pelos pesquisadores, sendo que 68,9% tinham pelo menos dois pesos registrados nos últimos 06 meses anteriores à pesquisa.

Conforme Relatório de Acompanhamento das Condicionalidades das Famílias Beneficiárias do Programa Bolsa Família do ano de 2006, 50% das famílias beneficiárias estavam recebendo acompanhamento das equipes de Saúde da Família (PSF) em 205 (92%) dos municípios do Estado, conforme está previsto nas condicionalidades do referido Programa (Brasil, 2006). De acordo com os dados

deste relatório, o Piauí ocupa a terceira posição em relação aos demais Estados do Brasil na realização desse acompanhamento (Brasil, 2006). Estes resultados refletem o trabalho realizado pelas equipes do PSF em 100% dos municípios do Estado, com a cobertura de 80% das famílias (Piauí, 2005). Além disso, merecem destaque os esforços empreendidos por meio de projetos e programas desenvolvidos pelo Estado e UNICEF. Neste cenário, ênfase deve ser dada ao Programa de Convivência com o Semi-árido, ao Programa FOME ZERO, ao Projeto “Um Mundo para Crianças e Adolescentes no Semi-árido”, desenvolvido desde 2003 no Estado pelo UNICEF, como também ao trabalho da Secretaria de Ação Social e Cidadania. A resultante destas iniciativas concorre para exercer um desejável efeito protetor nas condições de saúde das crianças, tendo em vista a condição de vulnerabilidade social em que se encontram.

Em relação ao aleitamento materno exclusivo até o 6º mês de vida, 41,2% crianças menores de dois anos incluídas no inquérito foram amamentadas exclusivamente até o 6º mês de vida (Tabela 3). A mediana do referido aleitamento foi de 72 dias, enquanto a do aleitamento total foi de 230 dias. O percentual de crianças em aleitamento materno na faixa etária de 12 a 24 meses foi de 24,7%. Nesses três indicadores citados o Piauí ficou em 1º lugar em relação aos demais Estados pesquisados.

Tabela 3 – Frequência (%) de crianças amamentadas segundo tipo de aleitamento e idade. Crianças menores de 05 anos do semi-árido piauiense, 2005.

O ineditismo destes dados no semi-árido não permite uma avaliação evolutiva, possibilitando apenas comparações com outros estudos, nos quais se investigou a frequência de aleitamento materno exclusivo aos 4 meses de vida, encontrando-se 3,6% na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde em 1996 (Monteiro, 2000)

Tipo do aleitamento e idade	PI (n = 1.618)
Aleitamento materno exclusivo*:	
0 - 6 meses	41,2
Aleitamento materno total:	
0 - 6 meses	70,8
6 - 12 meses	48,9
12 - 24 meses	24,7
Mediana do aleitamento exclusivo (dias)	72
Mediana do aleitamento total (dias)	230

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional MDS/MS, 2005.

*Crianças alimentadas apenas com leite materno e que ainda não recebem nenhum outro alimento, incluindo água e chá.

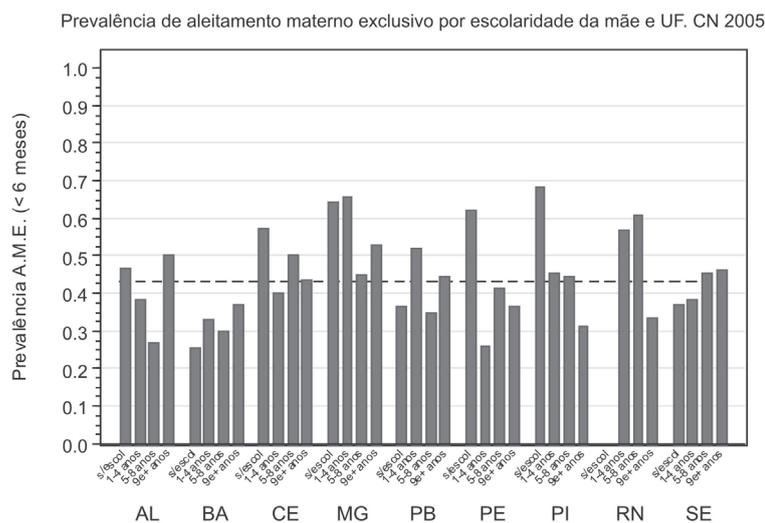
e 35,6% na pesquisa de Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal em 1999 (Brasil, 2000).

A melhoria desse indicador provavelmente tem relação com as diversas ações que têm sido realizadas nas duas últimas décadas voltadas para o incentivo dessa prática entre as mulheres. No caso específico do Piauí, de acordo com a última pesquisa realizada em nível estadual a duração mediana do total do aleitamento era de 177 dias (UNICEF, 1992). Na pesquisa de prevalência de aleitamento realizada nas capitais em 1999, a mediana de aleitamento materno exclusivo em Teresina foi de 42 dias (Brasil, 2000).

O cruzamento desse indicador com a escolaridade materna demonstrou que mulheres sem nenhuma instrução tinham a prevalência de aleitamento materno exclusivo de 70% e aquelas com 9 anos ou mais de estudo, apresentavam taxas de 31%. Esta tendência não foi observada nos outros Estados (Gráfico 1).

Quanto ao crescimento infantil, verificou-se que a prevalência da desnutrição crônica (*déficit* de Altura para Idade) e da desnutrição aguda (*déficit* Peso para Altura) foi, respectivamente, 5,9% e 1,9%, enquanto o *déficit* Peso para Idade foi

Gráfico 1- Prevalência (%) do aleitamento materno exclusivo em menores de 06 meses. Crianças menores de 05 anos do semi-árido brasileiro, 2005.



Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional MDS/MS, 2005

diagnosticado em 3,9%. Por outro lado, observou-se que 4,0% das crianças apresentavam excesso de Peso para Altura (Tabela 4).

Tabela 4 – Prevalência (%) de extremos antropométricos de crianças menores de 05 anos do semi-árido piauiense segundo sexo e idade, 2005.

Tipo de extremo Antropométrico	PI (n = 1.618)
<i>Déficit Altura para Idade</i>	
Total	6,0
Sexo:	
Masculino	5,0
Feminino	7,0
Idade (anos completos):	
0	2,7
1	5,3
2	3,3
3	10,3
4	8,5
<i>Déficit Peso para Idade</i>	
Total	3,9
Sexo:	
Masculino	4,5
Feminino	3,3
Idade (anos completos):	
0	0,7
1	3,1
2	4,0
3	2,2
4	10,4
<i>Déficit Peso para Altura</i>	
Total	1,9
Sexo:	
Masculino	2,7
Feminino	1,1
Idade (anos completos):	
0	0,6
1	1,5
2	1,3
3	1,1
4	5,5
<i>Excesso Peso para Altura</i>	
Total	4,0
Sexo:	
Masculino	3,9
Feminino	4,2
Idade (anos completos):	
0	5,2
1	6,4
2	1,5
3	3,4
4	2,8

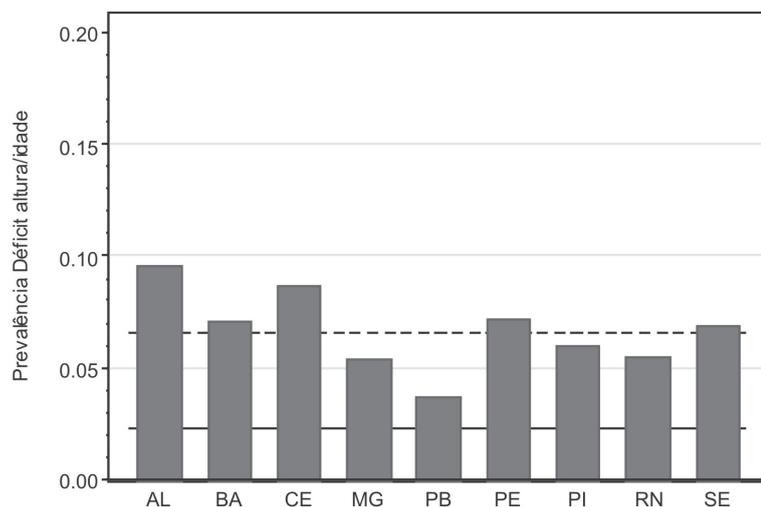
Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005

Fazendo uma comparação com os outros Estados, verificou-se que a prevalência da desnutrição crônica entre as crianças do semi-árido piauiense apresentou-se superior apenas às encontradas nos Estados da Paraíba (3,7%), Minas Gerais (5,4%) e Rio Grande do Norte (5,5%).

Ainda foi possível constatar um incremento no percentual da baixa estatura com o aumento da idade, chegando a 10,3% a proporção do referido comprometimento nutricional entre as crianças com 3 anos de idade (Tabela 4). Esta é uma situação esperada, tendo em vista as condições ambientais desfavoráveis.

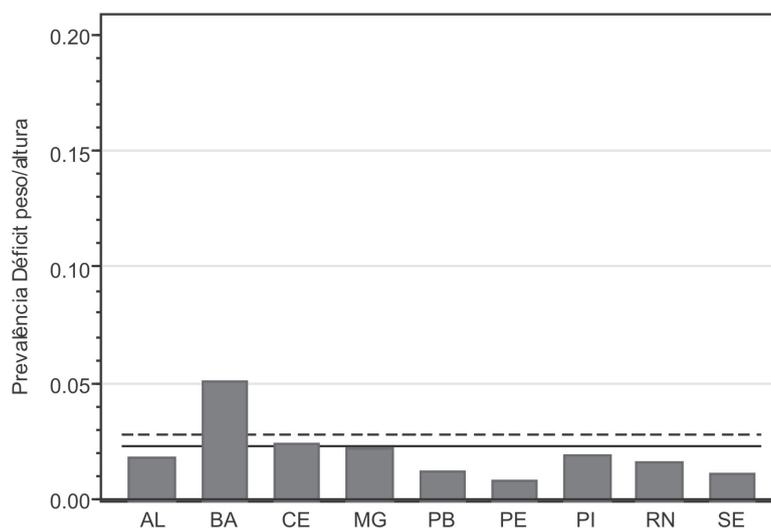
Tomando por base os inquéritos nutricionais realizados no Brasil nas últimas décadas percebe-se uma queda dos indicadores de desnutrição crônica no Nordeste com percentuais de 47,8% em 1974-75, 27,3% em 1989 e 17,9% em 1996 (Monteiro, 2000). No caso da Chamada Nutricional o resultado encontrado foi de 6,6 %. Este resultado reflete a tendência de queda desse indicador. Muito embora esta seja uma comparação grosseira, no entanto é a única possível, tendo em vista a não existência de dados anteriores relativos ao semi-árido. No Estado do Piauí, de acordo com a última pesquisa realizada em 1992, na qual foram usados os mesmos parâmetros do *Nacional Center for Health Statistics* (NCHS), o *déficit* do crescimento linear encontrado foi de 23,1%, demonstrando a queda substancial desse índice nos últimos anos (UNICEF, 1992).

Gráfico 2 – Prevalência (%) de desnutrição segundo critério Altura para Idade, por Estado



Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Gráfico 3 - Prevalência (%) de desnutrição segundo critério Peso-para-Altura, por Estado

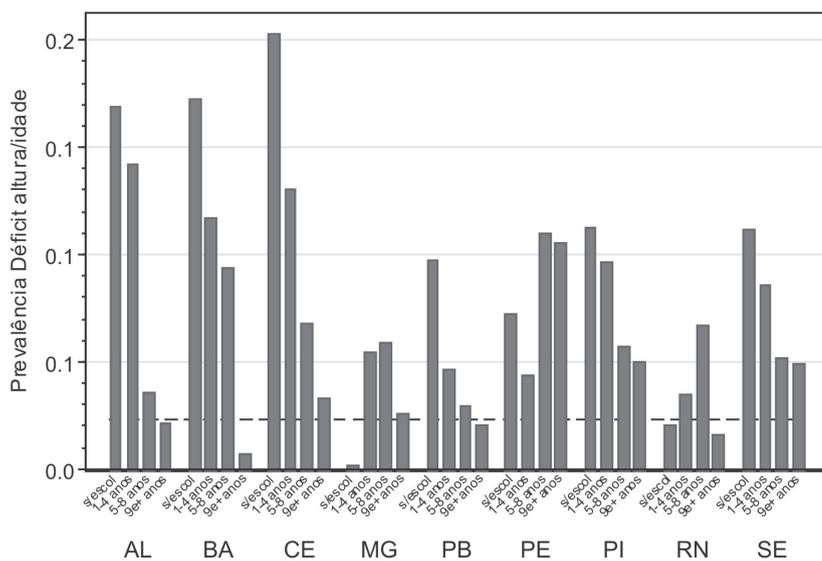


Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

No Piauí, à semelhança do que foi encontrado no semi-árido como um todo, marcadas diferenças entre os estratos sociais foram observadas quanto à prevalência de desnutrição crônica, mas não quanto à prevalência de *déficits* de Peso para Altura, confirmando a não relevância epidemiológica de formas agudas de desnutrição em nosso meio, já apontada por outros estudos (Gráfico 3).

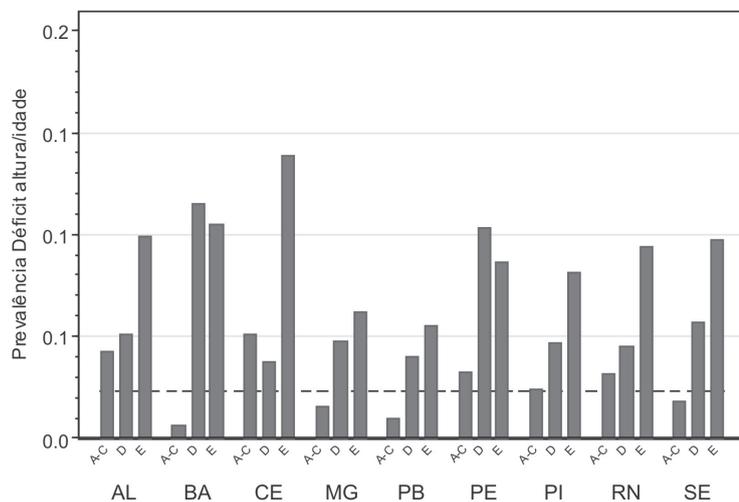
A prevalência de formas crônicas de desnutrição (*déficits* de Altura para Idade) variou intensamente com indicadores sócio-econômicos, entre mães analfabetas, encontrou-se 11,3% de crianças desnutridas enquanto nas categorias de 1 a 4 anos, 5 a 8 anos e 9 ou mais anos de escolaridade as prevalências foram de 9,6%, 5,7% e 4,9%, respectivamente (Gráfico 4). Considerando a distribuição por classe sócio-econômica verificou-se, que 8,2% das crianças pertenciam à classe E, 4,7% a classe D e apenas 2,4 % nas classes A e C (Gráfico 5). Muito embora a constatação de que os indicadores sócio-econômicos tenham uma influência notória na ocorrência da desnutrição crônica, não se pode deixar de assinalar que a queda dos indicadores da desnutrição entre essas crianças, sob condições tão adversas, permite apontar que outros aspectos podem estar exercendo um fator de proteção nessa população, como por exemplo: a melhor cobertura das ações básicas de saúde, melhoria do saneamento básico, a inserção em programas sociais, entre outras.

Gráfico 4 - Prevalência (%) de *déficits* de Altura para Idade segundo escolaridade materna. Crianças menores de 05 anos do semi-árido brasileiro, 2005.



Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Gráfico 5 - Prevalência (%) de *déficits* de Altura para Idade segundo classe sócio-econômica. Crianças menores de 05 anos do semi-árido brasileiro, 2005.

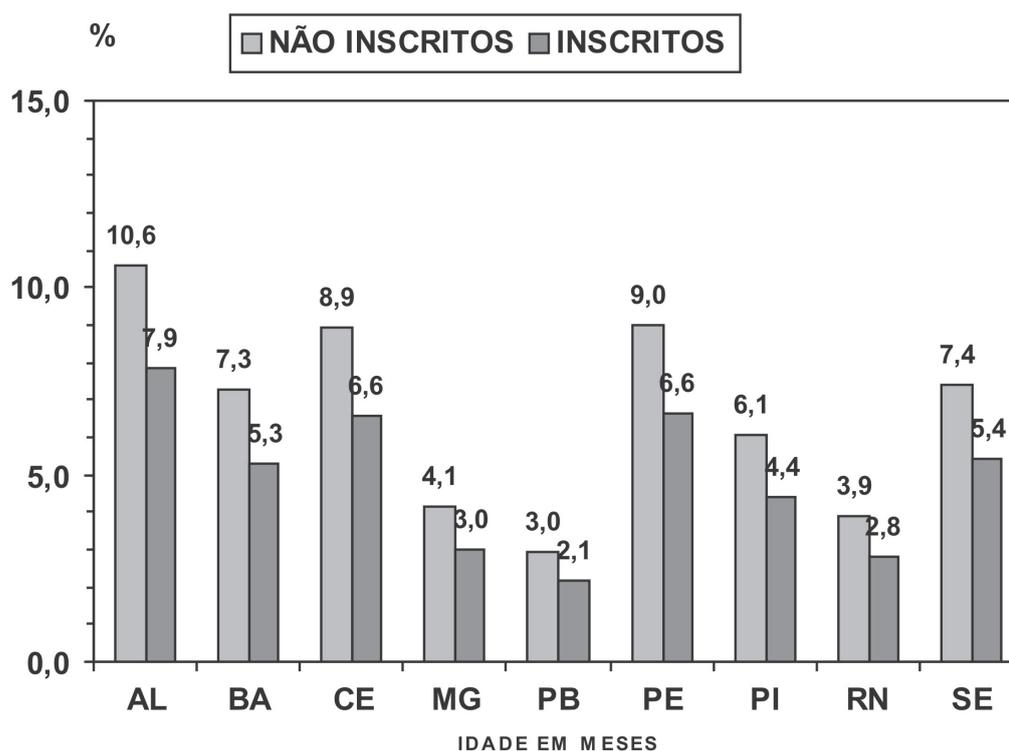


Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Programa Bolsa Família

Outro aspecto avaliado neste estudo foi o impacto do Programa Bolsa Família na ocorrência da desnutrição crônica, através de prevalências ajustadas das condições sócio-econômicas. Os dados apresentados na Tabela 2 demonstram que 36,6% das famílias encontravam-se inscritas no mesmo. Com base no gráfico 6 foi possível observar o fator protetor desse Programa em relação à ocorrência da desnutrição crônica no Piauí que ficou em torno de 28%, ou seja, enquanto que para as crianças inscritas no Programa a prevalência de desnutrição crônica foi de 4,4%, entre as não inscritas esse percentual ficou em 6,1%.

Gráfico 6- Prevalência (%) ajustada* de déficits Altura/Idade segundo inscrição no Programa Bolsa Família em cada Estado



Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.
*Ajuste para condições sócio-econômicas médias de cada Estado.

Conclusão

A realização deste estudo permitiu evidenciar, em primeiro lugar, a grande vulnerabilidade social em que vive a população residente na região do semi-árido. No caso do Piauí, os resultados demonstraram que além dos altos níveis de analfabetismo e baixa escolaridade, bem como da baixa condição econômica das famílias do semi-árido, outros aspectos merecem consideração, quais sejam: o alto grau de migração rural-urbana da população que pode estar influenciando na piora das condições de vida desse grupo e a precariedade do fornecimento de água tratada e iluminação dos domicílios, o que se configura como uma necessidade urgente de investimentos nessa área levando em conta a influência desses fatores na condição de saúde dessas famílias, em particular das crianças de 0 a 5 anos. A redução da ocorrência de desnutrição crônica encontrada no estudo não significa que ações que possibilitem a melhoria das condições de vida devam ser reduzidas.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. **Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal**: relatório final. Brasília, DF, 2000.

_____. **Relatório de acompanhamento das condicionalidades das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família**. Brasília, DF: Datasus, 2004. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>>. Acesso em: 20 maio 2006.

BRASIL. Secretaria Estadual de Saúde do Piauí. **Relatório do SIAB**. Piauí, 2006.

MONTEIRO, C. A. (Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

PIAUI. Secretaria de Desenvolvimento Rural. **Semi-árido: delimitação e regionalização**. Piauí, 2003.

UNICEF. **Crianças e adolescentes no Piauí**: saúde, educação e trabalho. Piauí, 1992.



11. CONDIÇÕES DE SAÚDE E NUTRIÇÃO NO SEMI-ÁRIDO DO RIO GRANDE DO NORTE 2005

Zoraia Bandeira de Melo Costa Lima¹
Julliana Hornório Cavalcanti¹
Clélia de Oliveira Lyras²
Cristiane Hermes Sales²

Neste texto serão apresentadas análises sobre os resultados da Chamada Nutricional no Estado do Rio Grande do Norte, com o objetivo específico de descrever a situação social e condições de saúde e nutrição nos 30 municípios representativos da área do semi-árido norte-riograndense. O número amostral no Estado correspondeu a 1.710 crianças menores de cinco anos de idade. Destas, 52,1% eram do sexo feminino e a maioria encontrou-se no estágio de vida de até um ano de idade.

De acordo com a cor/raça declarada pelos pais e/ou responsáveis, 69,5% declararam-se pardos, mulatos ou morenos.

Das famílias pesquisadas, 81,5% são chefiadas por homens, dos quais 40,8% apresentaram baixo nível de escolaridade; se somados os sem escolarização e os que possuíam de um a quatro anos de estudo (40,8%). Interessante ressaltar que embora igualmente não satisfatório, o nível de escolaridade da mãe destas crianças foi menos desfavorável. Verificou-se ainda que 93,8% da população têm disponível energia elétrica domiciliar, e quase a totalidade referiu fazer de três a quatro refeições diárias (98,4%). Entretanto, o abastecimento de água proveniente da rede pública é insuficiente, considerando que 27,2% não tinham disponibilidade deste recurso em seu domicílio, com agravante de 14,0% das crianças não utiliza água tratada para beber. A maioria das famílias foi classificada segundo os critérios da Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPEME), pertencentes às classes econômicas D e E (43,7% e 31,3%, respectivamente).

¹ Técnicas do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

² Pesquisadoras do Núcleo de Alimentação e Nutrição da Secretaria Estadual de Saúde Pública do Rio Grande do Norte.

**Tabela 1 - Distribuição (%) segundo variáveis sócio-demográficas.
Crianças menores de cinco anos do Estado do RN, 2005.**

Variáveis	(n = 1.710)
Idade (anos)	%
0	30,0
1	24,1
2	16,2
3	15,2
4	14,5
Gênero do chefe do domicílio	
Masculino	81,5
Feminino	18,5
Escolaridade do chefe do domicílio	
Sem escolaridade	11,2
1 – 4 anos	29,6
5 – 8 anos	30,5
9 e + anos	28,7
Escolaridade da mãe	
Sem escolaridade	1,1
1 – 4 anos	20,3
5 – 8 anos	39,0
9 e + anos	39,7
Classificação sócio-econômica (ABIPEME)	
A	0,6
B	5,0
C	19,5
D	43,7
E	31,3
Luz no domicílio	
Sim	93,8
Não	6,2
Água rede pública	
Sim	72,8
Não	27,2
Água de beber tratada	
Sim	86,0
Não	14,0
Número refeições/dia da família	
1	0,3
2	1,3
3	29,8
4	68,6

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Quanto aos indicadores de assistência à saúde e cobertura de programas sociais das crianças menores de cinco anos do semi-árido norte-riograndense, verificou-se que embora a proporção de crianças cuja mãe recebeu assistência pré-natal e que possuíam cartão da criança em mãos era satisfatória (98,5% e 97,9% respectivamente), apenas 61,9% destas crianças possuíam o registro de dois pesos assinalado no cartão da criança nos últimos seis meses. Observou-se ainda que 62,2% das crianças participantes da pesquisa no Estado eram beneficiárias de algum dos programas sociais, sendo o Bolsa Família e o Vale Gás os de maior expressão (35,5% e 17,2%, respectivamente) (Tabela 2).

Tabela 2 - Indicadores da assistência à saúde e da cobertura de programas sociais. Crianças menores de 05 anos do Estado do RN, 2005 (n = 1710).

Indicadores	(n=1710)
% de crianças com:	%
Registro de nascimento (declarado)	95,5
Cartão da criança (declarado)	99,2
Cartão da criança (em mãos)	97,9
Registro de peso no cartão	61,9
% de crianças cuja mãe:	
Recebeu assistência pré-natal	98,5
Fez cinco ou mais consultas no pré-natal	89,9
Iniciou pré-natal no primeiro trimestre	86,5
% crianças cuja família recebe benefícios sociais:	
Bolsa Família	35,5
Vale Gás	17,2
PETI	3,6
BPC	3,0
Projeto Cisterna	0,2
Outros	2,7

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Estes dados impõem a necessidade de se avaliar os fatores que estão incidindo negativamente sobre essa ação como forma de propor estratégias que possam implementar o monitoramento do crescimento infantil, como ação estruturante da atenção integral à saúde da criança.

O acompanhamento/monitoramento do peso no âmbito dos serviços de assistência a saúde é uma das ações prioritárias para estabelecimento de intervenções em saúde e nutrição. Sabe-se que o estado nutricional determina as chances de sobrevivência da criança, e o *déficit* nutricional está atrelado ao maior número de internações por doenças infecciosas, elevando, portanto, os custos da assistência à saúde.

Para verificação dos distúrbios nutricionais antropométricos foram considerados os seguintes indicadores preconizados pela *World Health Organization* - WHO (1995): *Estatura para Idade (E/I)*, que reflete períodos de desnutrição prolongados em algum momento desde a concepção, que levaram à desaceleração do processo de crescimento longitudinal; *Peso para Estatura (P/E)*, que reflete a proporcionalidade das dimensões corporais, indicando situação atual; e *Peso para Idade (P/I)*, que se constitui na relação antropométrica que vem sendo utilizada a mais tempo no estudo da desnutrição infantil (inclusive adotada no cartão da criança pelo Ministério da Saúde - MS), sendo de grande utilidade para o acompanhamento clínico de triagem, devido à facilidade da tomada de medida e à rápida variação com mudanças agudas nas condições metabólicas e de saúde.

Os resultados quanto à prevalência dos distúrbios nutricionais antropométricos estão dispostos na Tabela 3. Entre os *déficits* nutricionais, a baixa estatura foi a mais evidenciada (5,5%), sendo ligeiramente superior entre os meninos (6,0%) quando comparada às meninas (5,0%). Na análise por idade há uma tendência de aumento da cronicidade do *déficit* nutricional, embora inexplicavelmente na idade de três anos haja uma brusca redução desta prevalência.

Tabela 3: Prevalência (%) de extremos antropométricos de crianças menores de 05 anos do RN segundo o gênero e a idade (n = 1710).

Categorias	Déficit E/I	Déficit P/I	Déficit P/E	Excesso P/E
	5,5	2,3	1,6	9,6
Sexo:				
Masculino	6,0	1,9	1,2	11,9
Feminino	5,0	2,7	2,0	7,5
Idade (anos completos):				
0	4,7	0,1	0,2	12,6
1	7,2	2,9	1,4	9,0
2	6,1	5,9	3,8	13,1
3	1,8	1,0	0,7	7,6
4	7,6	3,4	3,2	2,6

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Quanto aos *déficits* ponderais (P/I e P/E), pode-se constatar que a prevalência observada foi baixa (2,3% para *déficit* de P/I e 1,6% para *déficit* de P/E), considerando que o limite aceito como satisfatório pela WHO é de 2,3%. Isto se constitui em grande avanço no perfil nutricional desta população, confirmando que as formas agudas dos *déficits* nutricionais antropométricos têm reduzida expressão epidemiológica no Estado.

Há evidências que entre um e dois anos de idade há agravamento dos *déficits* nutricionais, mais evidenciados nos indicadores P/I e P/E, devido aos condicionantes

da dinâmica familiar em torno da alimentação: a criança normalmente não mais é aleitada ao peito, passa a concorrer com os demais familiares aos alimentos disponíveis no domicílio.

Na Tabela 3 evidenciou-se, ainda, a prevalência de excesso de peso para estatura, pelo menos duas vezes maior que a correspondente aos *déficits* ponderais, considerando as crianças menores de um ano e as com dois e três anos de idade. O excesso de P/E pode estar implicado à recuperação do P/I, não acompanhado do ganho de estatura da criança, e agravado caso a criança tenha *déficit* estatural e idade superior a dois anos, considerando que após esta idade não é mais possível recuperar a estatura.

O excesso de P/E está relacionado ao processo de transição nutricional, e é uma preocupação importante em Saúde Pública, por ter como consequência a possibilidade de manutenção da obesidade na vida adulta, levando a uma situação de risco a saúde e ao aumento da morbi-mortalidade. Portanto, recomenda-se a intervenção na infância e adolescência como forma de evitar os desfechos desfavoráveis na idade adulta, devido a estas fases constituírem-se nos períodos críticos para o desenvolvimento da obesidade. Nos países industrializados, os gastos com doenças relacionadas direta ou indiretamente a obesidade na idade adulta consomem entre 1 e 5% de todo orçamento de saúde (Monteiro *et al*, 1995).

A transição nutricional diz respeito às mudanças nos padrões nutricionais da população, os quais são resultantes de modificações na estrutura da dieta, que por sua vez estão intimamente relacionadas com as mudanças econômicas, sociais, demográficas e relacionadas à saúde. Apesar de existirem alguns aspectos inerentes à transição nutricional em cada país ou região do mundo, alguns elementos comuns convergem para uma dieta rica em gorduras (particularmente as de origem animal), açúcar e alimentos refinados, e reduzida em carboidratos complexos e fibras (comumente denominada como Dieta Ocidental). Por fim, conclui-se que o aumento da obesidade está associado particularmente ao predomínio desta dieta e o declínio da atividade física (Monteiro & Conde, 2000).

O monitoramento do estado nutricional das crianças menores de cinco anos, utilizando os três indicadores, evidenciou a importância da utilização de dados da estatura para a Vigilância Nutricional da população, como preconizado pela WHO (1995) e pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2004), este, após muitos anos utilizando somente os indicadores peso e idade, reconheceu a importância de inserir este parâmetro para a Vigilância Alimentar e Nutricional (Brasil, 2005).

Conclusão

A problemática do abastecimento de água ainda se constitui em tônica atual, considerando que cerca de um terço desta população não possui acesso a este serviço. No entanto, isto não significa que a água distribuída, por si só, tenha a garantia de boa qualidade e a presença constante.

Embora a população permaneça tendo que conviver com algumas situações adversas, as condições alimentícias parecem ter melhorado. O reflexo desta melhora pode ser evidenciado na baixa prevalência de *déficits* nutricionais nas crianças avaliadas, que provavelmente tem uma estreita relação com a inserção destas famílias em programas sociais, principalmente no Bolsa Família.

Apesar de observarmos um acompanhamento satisfatório das mães durante o pré-natal e verificarmos que o estado nutricional das crianças encontra-se em condições aceitáveis, percebemos claramente que existe um sério problema em relação ao acompanhamento do ritmo de crescimento tanto ponderal quanto linear destes infantes, o que é preocupante, pois dá margem para que prováveis alterações do crescimento não sejam identificadas precocemente, tornando-as mais vulneráveis a doenças e agravos.

Outro aspecto importante levantado neste estudo que está vinculado à transição nutricional e nos deixa em estado de alerta, é a presença de crianças com excesso de peso em relação à estatura, sendo este valor inclusive muito superior ao de *déficits* nutricionais. A predisposição precoce aos fatores de risco para doenças ou agravos não transmissíveis, principalmente, pelo excesso de consumo de alimentos de alto valor energético, nem sempre associado ao adequado valor nutricional, pode interferir na qualidade de vida destes indivíduos futuramente e onerar os gastos públicos com saúde.

Considerando todos os aspectos abordados, destaca-se a importante contribuição de levantamentos populacionais desta natureza para o entendimento e o diagnóstico da situação alimentar e nutricional das famílias do semi-árido brasileiro, que até então era desconhecida. Neste sentido, o presente estudo serviu como linha de base para a avaliação e monitoramento dos programas sociais, na medida em que, *a priori*, levanta questões que podem ser aprofundadas em prol da melhoria destes, identificando os pontos positivos, que devem ser mantidos, e os negativos, que devem ser revistos, avançando assim para intervenções que realmente atinjam as camadas populacionais mais necessitadas.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional: SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde.** Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2004. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/orientacoes_basicas_sisvan.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2005.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e obesidade na infância na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 52-61, dez. 2000.

MONTEIRO, C. A. et al. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças.** São Paulo: HUCITEC, 1995. p. 247-55.

WHO. World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Genebra: WHO, 1995. 439 p.



12. ANÁLISE DOS DADOS DA CHAMADA NUTRICIONAL 2005 NO ESTADO DE SERGIPE

Gildenaé Araújo Chagas Jaguar¹
João Alberto Cardoso Silveira²
Antônio Carvalho da Paixão²

Introdução

O Estado de Sergipe, localizado na Região Nordeste do país, com uma área de 21.910 Km² e uma população de 1.967.818 habitantes (população estimada 2005 – IBGE), encontra-se dividido em 75 municípios, dos quais 29 estão localizados no semi-árido sergipano, onde foi aplicada a Chamada Nutricional 2005, compreendendo 21,8% da população total do Estado.

Foram realizadas no Estado três pesquisas de saúde materno-infantil, nos anos de 1989, 1994 e 1998, cujas análises permitiram o adequado planejamento de ações de saúde e assistência social voltados às realidades evidenciadas nos citados inquéritos, priorizando-se as áreas mais problemáticas, e que têm provocado um acentuado impacto positivo nos indicadores de saúde do Estado.

Dentro dos indicadores estudados, aqueles relacionados ao estado nutricional das crianças menores de cinco anos refletem suas condições de saúde, configurando-se como importantes sinalizadores da qualidade de vida da população infantil (WHO, 1984).

O presente artigo abordará os resultados da Chamada Nutricional através dos indicadores propostos para análise. Foram entrevistadas 1.744 crianças menores de cinco anos de idade nos 29 municípios que compõem o semi-árido sergipano.

Quanto ao sexo, idade e cor/raça os dados revelaram que:

O sexo feminino (55,0%) predominou sobre o masculino (45,0%). Registrou-se ligeiro predomínio nas crianças com um ano de idade (21,4%), porém sem diferença significativa entre as faixas etárias. Quanto à cor/raça, aproximadamente dois terços (66,4%) dos entrevistados referiram cor/raça parda/mulata/morena, seguida pela cor/raça branca (31,5%).

Quanto ao sexo do chefe do domicílio:

Pertenciam ao sexo masculino 75,1% dos chefes de domicílios.

Quanto à escolaridade do chefe do domicílio e da mãe:

O nível de escolaridade das mães foi nitidamente superior ao do chefe do domicílio: sem escolaridade, 9,1% versus 19,8%, entre 1 e 4 anos de escolaridade, 38,3% e 38,6%, entre 5 e 8 anos, 33,6% e 24,5% e com 9 anos ou mais de

¹ Técnicos da Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe.
² Pesquisador da Universidade Federal de Sergipe.

escolaridade, 19,0% e 17,1%, respectivamente. Mas, ainda, cabe salientar o acentuado percentual de mães sem escolaridade ou com baixa escolaridade (entre 1 e 4 anos), que somou 47,4%.

Quanto à classificação sócio-econômica:

Aproximadamente 6 entre 7 crianças pesquisadas pertenciam a famílias de classe D (39,3%) ou E (47,4%), não tendo sido registrada qualquer criança pertencente a famílias de classe A.

Quanto à disponibilidade de luz elétrica no domicílio e água da rede pública:

A disponibilidade de luz elétrica no domicílio foi de 92,6%, na amostra estudada. O percentual de crianças cujos domicílios possuíam conexão com a rede pública de abastecimento de água foi de 82,3% e em 86,0% do total de crianças pesquisadas foi informado que a água de beber era tratada, incluindo aquelas com abastecimento da rede pública.

Quanto ao número de refeições da família/dia:

Quase a totalidade das crianças pertencia à famílias que informaram realizar 3 ou mais refeições por dia (98,6%).

Quanto aos Indicadores da assistência à saúde e da cobertura de programas sociais:

Do total de crianças do inquérito, 94,9% possuíam registro de nascimento declarado em cartório, segundo informações da mãe ou responsável. Com relação à posse do cartão da criança, 99,7% informaram possuí-lo e 97,7% o apresentaram. O registro de dois pesos no cartão da criança, nos últimos seis meses anteriores à pesquisa, foi constatado em 75,2% da amostra, configurando-se numa razoável cobertura.

Na assistência ao pré-natal, a amostra pesquisada registrou os seguintes índices:

92,8% das mães das crianças receberam assistência pré-natal, 67,5% realizaram 5 ou mais consultas, e 77,5% iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre de gestação.

Quanto à cobertura de programas sociais:

61,0% das crianças pertenciam à famílias que recebem pelo menos um benefício social. Do total de crianças, 43,7% eram beneficiárias do Programa Bolsa Família.

Quanto aos indicadores do aleitamento materno:

Entre as crianças menores de 6 meses de idade, 57,4% encontrava-se em aleitamento materno total, entre 6 e 12 meses, 33,1% e entre 12 e 24 meses, 16,7%. A prevalência do aleitamento materno exclusivo nos menores de 4 e de 6

meses, na amostra estudada, foi de 42,0% e 37,0%, respectivamente. A duração mediana do aleitamento materno exclusivo foi de 60 dias e a do aleitamento total, de 120 dias.

Com a repetição de inquéritos focalizados especificamente sobre o semi-árido será permitido o acompanhamento das tendências dos diversos indicadores levantados nessa Região. Apesar de não ser totalmente apropriado avaliou-se a evolução da prevalência dos indicadores do aleitamento materno no semi-árido sergipano através da comparação das estimativas do inquérito Chamada Nutricional 2005 com estimativas existentes, resultantes das duas últimas pesquisas com amostragem representativa para o Estado de Sergipe, as quais foram o Diagnóstico de Saúde Materno-Infantil no Estado de Sergipe (DSMI), em 1994, e a III Pesquisa de Saúde Materno-Infantil do Estado de Sergipe (PESMISE), em 1998. Os resultados dos três inquéritos encontram-se dispostos na Tabela 1. Ressalvadas tais considerações, pode-se permitir a avaliação da tendência temporal, através da citada tabela, na qual constata-se que, apesar de não ter se registrado diferença significativa na prevalência do aleitamento total entre os três estudos, houve uma evolução marcadamente favorável na prevalência do aleitamento materno exclusivo no Estado entre os anos de 1994 e 2005. Nos menores de 4 e de 6 meses o aleitamento materno exclusivo registrou prevalências de: 15,7% e 11,5%, de 25,9% e 19,5% e de 42,0% e 37,0%, respectivamente, nos anos de 1994, 1998 e 2005.

Tabela 1 - Prevalência (%) dos indicadores do aleitamento materno em crianças menores de 05 anos no Estado de Sergipe, 1994, 1998 e 2005.

Tipo do aleitamento e idade	Pesquisa (tamanho da amostra)		
	DSMI/94 (n = 1.329)	PESMISE/98 (n = 1.339)	Chamada Nutricional 2005 (n = 1.744)
Aleitamento materno exclusivo*:			
0 + 1 mês	43,8	56,3	80,0
1 + 2 meses	26,3	15,4	50,0
2 + 3 meses	3,6	23,1	35,0
3 + 4 meses	7,7	16,7	25,2
4 + 5 meses	0,0	8,0	25,0
5 + 6 meses	4,5	8,7	22,1
0 + 4 meses	15,7	25,9	42,0
0 + 6 meses	11,5	19,5	37,0
Aleitamento materno total:			
0 + 6 meses	62,2	59,4	57,4
6 + 12 meses	29,2	34,6	33,1
12 + 24 meses	ND	13,0	16,7
Mediana do aleitamento exclusivo (dias)			60
Mediana do aleitamento total (dias)	120	150	120

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

*Crianças que recebem somente leite materno sem água, nem chá, nem suco.

ND = não disponível

Quanto ao Estado Nutricional

Na Tabela 2 pode-se observar as prevalências encontradas dos *déficits* nutricionais das crianças menores de cinco anos de idade na amostra pesquisada, segundo as relações altura/idade, peso/idade e peso/altura, na Chamada Nutricional de 2005, de forma comparativa com os inquéritos estaduais realizados em 1994 e 1998, ressaltadas as mesmas considerações apontadas na análise dos indicadores do aleitamento materno.

De acordo com a relação altura/idade, registrou-se um percentual de desnutrição de 6,9% para todo o grupo, com nítido predomínio nas crianças com 2 anos de idade (10,6%) e menor prevalência nas crianças menores de 1 ano (4,2%). Comparando-se os resultados com aqueles das duas pesquisas anteriores constata-se uma evolução favorável do perfil nutricional, segundo este indicador, em todas as faixas etárias com exceção da primeira (crianças menores de 1 ano) entre os anos de 1994 e 1998, que registraram 8,9% e 12,9%, respectivamente. O índice de desnutrição segundo a relação altura/idade, reduziu de 17,6% em 1994 para 6,9% em 2005.

De acordo com a relação peso/idade, o percentual de crianças desnutridas encontradas na Chamada Nutricional foi de 3,8%, novamente com predomínio nas crianças com 2 anos de idade (10,5%) e menor prevalência naquelas menores de 1 ano (1,4%). Na comparação dos dados com as pesquisas de 1994 e 1998, observa-se que houve uma melhora do perfil nutricional, segundo este indicador, entre os anos de 1994 e 2005, porém, com uma piora entre os anos de 1994 e 1998 que registraram, respectivamente 5,4% e 9,3% de crianças desnutridas, notadamente nas crianças com 1 ano de idade, que somaram 6,6% em 1994 e 14,7% em 1998. A situação mostrou-se bem melhor em 2005, em todas as faixas etárias, com exceção das crianças com 2 anos de idade, que registraram *déficits* nutricionais da ordem de 2,7% em 1994, de 9,4% em 1998 e de 10,5% em 2005.

De acordo com a relação peso/altura, o *déficit* nutricional encontrado em 2005 foi de 1,1%, considerado dentro dos padrões aceitáveis para toda a amostra, inclusive na análise estratificada por faixa etária. O comportamento deste indicador nas duas pesquisas estaduais anteriores é semelhante ao atual, não merecendo maiores comentários, por se enquadrar também dentro dos limites toleráveis.

Tabela 2 - Prevalência (%) de *déficits* antropométricos em crianças menores de 05 anos no Estado de Sergipe, 1994, 1998 e 2005.

Tipo de <i>déficit</i> antropométrico	Pesquisa (tamanho da amostra)		
	DSMI/94 (n = 1.329)	PESMISE/98 (n = 1.321)	Chamada Nutricional 2005 (n = 1.744)
<i>Déficit</i> Altura para Idade			
Total	17,6	12,2	6,9
Idade (anos completos):			
0	8,9	12,9	4,2
1	25,5	18,1	7,6
2	13,7	11,1	10,6
3	18,3	9,4	4,2
4	18,4	10,0	7,9
<i>Déficit</i> Peso para Idade			
Total	5,4	9,3	3,8
Idade (anos completos):			
0	5,0	8,6	1,4
1	6,6	14,7	2,3
2	2,7	9,4	10,5
3	6,0	6,8	1,7
4	5,2	5,7	3,5
<i>Déficit</i> Peso para Altura			
Total	1,4	2,3	1,1
Idade (anos completos):			
0	1,4	3,4	0,2
1	1,6	2,4	1,3
2	0,8	2,1	1,0
3	1,4	2,6	1,7
4	1,8	0,4	1,4

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

A comparação dos três estudos demonstra uma redução da prevalência da desnutrição, constatada em todas as relações, nas diversas faixas etárias estudadas. Os atuais resultados, contudo, evidenciam que os percentuais de crianças com *déficit* nutricional, ainda se encontram superiores às prevalências esperadas para os países desenvolvidos de 2,3% (WHO, 1995), com exceção da relação peso/altura, notadamente na relação altura/idade, que identifica o *déficit* nutricional crônico, refletido no retardo do crescimento estatural, indicador este mais prevalente na população infantil brasileira (Batista Filho *et al*, 2003).

Quanto à prevalência do *déficit* de altura em relação à idade segundo variáveis sócio-demográficas:

A desnutrição, segundo a relação altura/idade, foi de 6,9% para toda a amostra no Estado de Sergipe e, as maiores taxas, de acordo com as variáveis sócio-demográficas, foram registradas nas crianças, cuja cor/raça foi declarada como outra (12,3%), nas famílias onde o chefe do domicílio pertencia ao sexo masculino (7,3%), naquelas pertencentes a famílias cujo chefe do domicílio ou a mãe não tinha escolaridade (10,1% e 11,2%, respectivamente), nas crianças das classes sócio-econômicas D (5,7%) e E (9,7%) e nas pertencentes a famílias que realizavam menos de 3 refeições por dia (10,0%).

Conclusão

O presente inquérito permitiu as seguintes conclusões a respeito das prevalências de alguns indicadores de assistência à saúde infantil no semi-árido sergipano:

Amamentação:

Aleitamento materno exclusivo em menores de 4 e 6 meses, 42,0% e 37,0%, respectivamente, aleitamento materno total em menores de 6 meses, 57,4% e duração mediana do aleitamento, 120 dias.

Estado nutricional:

Déficit das relações altura/idade, 6,9%, peso/idade, 3,8% e peso/altura, 1,1%;

Déficit de altura/idade predominante nas famílias cujo sexo do chefe do domicílio era masculino, 7,3%, em famílias com o chefe do domicílio ou a mãe sem escolaridade, 10,1% e 11,2%, respectivamente, nas classes D, 5,7% e E, 9,7% e nas famílias com menos de 3 refeições ao dia, 10,0%.

Referências bibliográficas

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 181-191, 2003. Sup. 1.

MASON, J. B. et al. **Nutritional Surveillance**. Genebra: WHO, 1984.

SERGIPE. Secretaria de Estado da Saúde. **III Pesquisa de Saúde Materno-Infantil e Nutrição do Estado de Sergipe: PESMISE-98**. Brasília, 2001.

_____. **Diagnóstico de Saúde Materno-Infantil no Estado de Sergipe: DSMI-94**, Aracaju: Unicef, 1994.

WHO. World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Genebra: WHO, 1995. 439 p.



13. ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL NOS ASSENTAMENTOS RURAIS DO NORDESTE E NORTE DE MINAS GERAIS

Sueli Rosina Tonial¹
Maria Tereza Borges Araújo Frota²

Este estudo foi realizado como parte do inquérito denominado Chamada Nutricional 2005. Destaca-se o esforço do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) que, com o apoio do Ministério da Saúde (MS) e outros parceiros, realizou o presente estudo em dez estados com Projetos de Reforma Agrária com o objetivo de estimar a prevalência da desnutrição em crianças cujas famílias fazem parte dos assentados rurais. O estudo, inédito no país, foi realizado por meio de uma amostra probabilística das crianças menores de cinco anos, em agosto de 2005, em todos os estados da macro-região Nordeste e no Norte do Estado de Minas Gerais.

Entre as regiões do estudo, segundo listagem dos Projetos de Assentamentos, com data de junho de 2005, cedida pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), o Maranhão é o Estado com maior número de famílias assentadas 37,5%, seguido pela Bahia 15,2% e Ceará com 9,7% em relação ao total (Figura 1).

O Estudo de Diagnóstico Nutricional nos Assentamentos Rurais seguiu os mesmos procedimentos do inquérito denominado “Chamada Nutricional 2005” realizado em crianças menores de cinco anos que compareceram aos postos de vacinação nos municípios do semi-árido brasileiro.

A análise a seguir fornece estimativas sobre condições socioeconômicas e demográficas, assistência à saúde, cobertura de programas sociais e prevalência de *déficits* nutricionais na população do estudo.

Os dados demonstram que as crianças estudadas sobrevivem em condições bastante desfavoráveis. Destacam que 90,8% da população estudada pertencem à classe E, 7,9% à classe D e somente 1,3% às classes de A-C, e nenhuma família nas classes A e B.

Corroboram com as precárias condições de sobrevivência o analfabetismo (30,7%) e a baixa escolaridade (1 a 4 anos) do chefe do domicílio (50,7%). Entre as mães 6,7% são analfabetas e mais da metade (62,1%) tem apenas 1 a 4 anos de estudo.

A grande maioria da população (84,4%) declarou a cor/raça não branca. Verificou-se que 19,9% das famílias fazem menos de três refeições por dia. São desfavoráveis também os índices de serviços públicos domiciliares. Exemplos disso são os seguintes dados: quase metade das famílias (45,6%) não possui luz elétrica; a cobertura de água encanada no domicílio é muito baixa (92,5%), parcela

¹ Professora da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

² Coordenadora da Área de Alimentação e Nutrição na Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão. Professora da Universidade Federal do Maranhão.

importante, quase a metade da população estudada (54,1%), não faz tratamento da água para beber da criança (Tabela 1).

Figura 1 - Mapa do Brasil com destaque para as Regiões onde foi realizado o Diagnóstico Nutricional em Crianças menores de cinco anos. Assentamentos Rurais do Nordeste e norte de Minas Gerais, 2005.



Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional - MDS/MS, 2005.

Tabela 1 – Distribuição (%) segundo variáveis sócio-demográficas em assentamentos do semi-árido. Crianças menores de 05 anos dos Assentamentos Rurais do Nordeste e Norte de Minas Gerais, 2005.

Variáveis	Total (n = 1.305)
Sexo:	%
Masculino	53,9
Feminino	46,1
Idade (anos):	
0	12,2
1	24,1
2	22,2
3	19,3
4	22,3
Cor/raça:	
Branca	15,3
Parda/mulata/morena	79,9
Preta	4,0
Amarela/oriental	0,6
Vermelha/indígena	0,1
Sexo do chefe do domicílio:	
Masculino	86,5
Feminino	13,5
Escolaridade do chefe do domicílio:	
Sem escolaridade	30,7
1 – 4 anos	50,7
5 – 8 anos	13,2
9 e + anos	5,5
Escolaridade da mãe:	
Sem escolaridade	6,7
1 – 4 anos	62,1
5 – 8 anos	25,6
9 e + anos	5,6
Classificação sócio-econômica (ABIPEME):	
A - C	1,3
D	7,9
E	90,8
Luz no domicílio:	
Sim	54,4
Não	45,6
Água rede pública:	
Sim	7,5
Não	92,5
Água de beber tratada:	
Sim	45,9
Não	54,1
Número refeições/dia da família:	
1	1,8
2	18,1
3	65,1
4	15,0

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Os indicadores sociais apontados na tabela anterior demonstram que a população de assentados rurais caracteriza-se como um grupo menos favorecido socialmente e que, por esse motivo, políticas redistributivas que objetivem a equidade social devem ser priorizadas. Neste sentido, consideramos que ainda é insuficiente a cobertura de crianças cujas famílias recebem a Bolsa Família 38,9% (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição (%) de indicadores de cobertura de programas sociais. Crianças menores de 05 anos dos Assentamentos rurais do Nordeste e norte de Minas Gerais, 2005.

Indicadores	Assentamentos (n = 1.305)
% crianças cuja família recebe benefícios sociais:	
Bolsa Família	38,9
PETI	2,7
Vale Gás	18,6
BPC	1,5
Projeto Cisternas	4,9
Outros	3,8

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005

São escassos os trabalhos realizados em áreas rurais para estimar o sub-registro de nascimentos, também são raros os que estudam o sub-registro na população de crianças maiores de um ano. Pesquisas anteriores, realizadas em diferentes localidades brasileiras, que estimaram o sub-registro de nascimentos em crianças menores de 01 ano, pela diferença na faixa etária e populações estudadas, permitem apenas uma grosseira comparação. Observaram-se percentuais maiores de sub-registro de nascimento na Região Nordeste e menores na Região Sul. Em Piripiri (PI) 68,4%, em 1983/84, 17,9% em Natal (RN), em 1987, 9,1% em Maringá, em 1989 e 5,3% em Londrina (PR), em 1994 em Centro Novo no MA 35,3% em 2002 (Cardoso *et al*, 2003).

O percentual de 7,9% de crianças sem registro de nascimento encontrado no presente estudo (Tabela 3) parece ser favorável frente à realidade da população nordestina e de crianças que residem em áreas rurais. Contudo, alerta-se para o fato de que a certidão de nascimento, além de ser um documento pelo qual se dá o ingresso do indivíduo na sociedade civil, é importante para o cálculo de vários indicadores de saúde, dentre os quais se destaca o coeficiente de mortalidade infantil (Laurenti *et al*, 1985).

Os indicadores de assistência à saúde demonstram bons resultados, entretanto, ainda estão aquém das coberturas preconizadas de acesso universal aos serviços básicos de saúde. A proporção de 99,5 % de crianças cujos entrevistados declararam possuir o cartão da criança é muito boa, no entanto, apenas 45,5% tinha o registro de peso no semestre anterior ao inquérito, o que aponta para a

necessidade de desenvolver estratégias específicas para implementação do monitoramento do crescimento, ação fundamental à melhoria das condições de saúde e nutrição infantil.

A maioria das mães das crianças teve assistência pré-natal (93,0%), porém, somente 61,7% fizeram cinco ou mais consultas e apenas 63,5% iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição (%) de indicadores de assistência à saúde. Crianças menores de 05 anos dos assentamentos rurais do Nordeste e Norte de Minas Gerais, 2005.

Indicadores	Assentamentos (n = 1.305)
% de crianças com:	
Registro de nascimento (declarado)	92,1
Cartão da criança (declarado)	99,5
Cartão da criança (em mãos)	95,2
Registro de peso no cartão	45,5
% de crianças cuja mãe:	
Recebeu assistência pré-natal	93,0
Fez 5 ou mais consultas no pré-natal	61,7
Iniciou pré-natal no primeiro trimestre	63,5

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

O costume de iniciar precocemente a introdução de outros alimentos além do leite materno, antes do sexto mês de vida, é reconhecido como prejudicial às condições nutricionais infantis. A amamentação promove o crescimento e desenvolvimento da criança, protege contra doenças crônicas e infecciosas e evita a mortalidade infantil (WHO, 2001). A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a prática da amamentação exclusiva por seis meses e a manutenção do aleitamento materno acrescido de alimentos complementares até os dois anos de vida ou mais (WHO, 2006).

No Brasil os índices de aleitamento materno exclusivo (crianças que não recebem nenhum outro alimento, excluindo também chá e água) e aleitamento total ainda são desfavoráveis às condições de saúde das crianças. Nas últimas décadas, programas governamentais brasileiros têm incentivado sobremaneira a prática do aleitamento materno, objetivando atingir as recomendações internacionais. Análises de dados das décadas de 70 e 80 mostram que a duração mediana para todas as crianças que eram amamentadas, exclusivamente ou não, era de 2,5 meses em 1975, passou para 5,5 meses em 1989 e para 7 meses em 1996 (Venâncio, *et al*, 2002).

Em 1996 a duração mediana nacional de aleitamento exclusivo estava em torno de trinta dias, mas destacadamente maior entre as mães que residiam em áreas urbanas de São Paulo e Região Sul e também entre as mães de todas as Regiões do país, com mais de 12 anos de escolaridade (BEMFAM, 1997).

Os dados de aleitamento materno do presente estudo demonstram que ainda estamos longe de atingir as metas preconizadas entre as populações mais desamparadas socialmente. Entre as crianças estudadas, a duração mediana de aleitamento exclusivo foi de 58 dias ou 1,8 meses. No aleitamento total a duração mediana encontrada, 232 dias, também é baixa, representa menos de 05 meses de aleitamento total (Tabela 4).

Entre as crianças que receberam o leite materno como único alimento até o primeiro mês, o índice é de 78,9%, até o quarto mês 55,0% e apenas 33,0% receberam o leite materno exclusivo até o sexto mês de vida. Os percentuais de aleitamento total também demonstram a necessidade de serem intensificados os esforços para a manutenção do aleitamento até o primeiro ou segundo ano de vida das crianças. Apenas 15,7% permanecem em aleitamento entre os 12 e 24 meses, 37,5% entre 6 e 12 meses e 68,8% do nascimento até o sexto mês (Tabela 4).

Tabela 4 – Mediana em dias e distribuição (%) de freqüência de crianças amamentadas segundo tipo de aleitamento e idade. Crianças menores de 05 anos dos assentamentos rurais do Nordeste e Norte de Minas Gerais, 2005.

Tipo do aleitamento e idade	
Mediana do aleitamento exclusivo* (dias)	58
Mediana do aleitamento total (dias)	232
Aleitamento materno exclusivo*:	
< 1 mês	78,9
< 4 meses	55,0
< 6 meses	33,0
Aleitamento materno total:	
0 – 6 meses	68,8
6 – 12 meses	37,5
12 – 24 meses	15,7

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

*Crianças alimentadas apenas com leite materno e que ainda não recebem nenhum outro alimento, incluindo água e chá.

Devido à vulnerabilidade às deficiências nutricionais, as crianças constituem grupo preferencial para retratar o problema da desnutrição. Em geral os indicadores de desnutrição infantil estão relacionados às precárias condições de vida e sobrevivência de uma população (Tonial, 2001).

Estudos nacionais anteriores demonstram piores situações nutricionais entre os estratos sociais que residem em áreas rurais e em condições de vida adversas. Monteiro (1993, 1995, 1997a, 1997b) identificou que, apesar da queda importante na prevalência da desnutrição observada em três estudos nacionais, a redução ocorreu de forma diferenciada no território brasileiro, intensificando as desigualdades entre as regiões, entre níveis sócio-econômicos e entre estratos urbano e rural.

No presente estudo os dados evidenciam maior prevalência da desnutrição crônica, com percentual de 15,5% de *déficit* de crescimento (baixa Altura/Idade) em concordância com o tipo de desnutrição que prevalece entre as crianças brasileiras e que é fruto da exposição repetida e continuada desse grupo etário à condições adversas de vida, saúde e alimentação. Na forma aguda (baixo Peso/Altura) a prevalência de *déficit* foi de 7,3% (Tabela 5).

Comparando-se esses resultados com aqueles verificados para as crianças residentes no semi-árido brasileiro observa-se que o *déficit* de crescimento entre crianças de assentamentos é aproximadamente 1,5 vez maior enquanto que para a desnutrição aguda essa diferença é cerca de duas vezes maior. Evidenciando que entre a população do estudo a situação de adversidade das condições de vida e nutrição ainda persiste e, portanto, reivindicam políticas focalizadas.

Tabela 5 – Prevalência (%) de *déficits* antropométricos segundo variáveis sócio-demográficas. Crianças menores de 05 anos dos assentamentos rurais do Nordeste e Norte de Minas Gerais, 2005.

Variável	<i>Déficit</i> Altura para Idade (n = 202)	<i>Déficit</i> Peso para Idade (n = 112)	<i>Déficit</i> Peso para Altura (n = 95)
Total	15,5	8,6	7,3
Sexo:			
Masculino	20,6	6,1	8,5
Feminino	9,6	11,6	5,9
Idade (anos completos):			
0	4,3	1,5	7,5
1	23,2	7,6	16,0
2	13,1	13,0	8,1
3	14,2	3,9	1,1
4	16,6	13,4	2,2

Fonte: Pesquisa de Campo Chamada Nutricional – MDS/MS, 2005.

Referências bibliográficas

CARDOSO, A. L. et al. Under-registration of births in the municipality of Centro Novo do Maranhão, 2002. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 6, n. 3, p. 237-244, set. 2003.

LAURENTI, R. M. *et al* Registro dos eventos vitais. In: **Estatísticas de Saúde**. São Paulo: Edusp, 1985. p. 39-76.

MONTEIRO, C. A. **Velhos e novos males da saúde no Brasil**: evolução do país e suas doenças. São Paulo: Hucitec, 1995.

_____. O panorama da nutrição infantil nos anos 90. **Cadernos de Políticas Sociais**. Brasília: Fundo das Nações Unidas para a Infância, 1997a. (Série Documentos para discussão).

_____. The stage of nutrition in different Brazilian regions. **Archivos Latinoamericano de Nutrición**, v. 47, p. 17-21, 1997b.

MONTEIRO, C.; IUNES, R. F. **Razões para a melhoria do estado nutricional das crianças brasileiras nas décadas de 70 e 80**. São Paulo: USP, 1993.

BEMFAM - Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. Amamentação e situação nutricional de mães e crianças. In: **Pesquisa nacional sobre demografia e saúde 1996**. Rio de Janeiro: BEMFAM, 1997.

TONIAL, S. R. **Desnutrição e obesidade**: faces contraditórias na miséria e na abundância. Recife: Instituto Materno Infantil de Pernambuco, 2001 (Série Publicações Científicas do IMIP, 2) 180 p.

VENANCIO, S. I. et al. Freqüência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 313-318. jun. 2002.

WHO. World Health Organization. **Child and adolescent health and development**. Nutrition: infant and young child. Disponível em: <http://www.who.int/child-adolescenthealth/NUTRITION/infant_exclusive.htm>. Acesso em: 27 maio 2006.

_____. **Note for the press: 54th World Health Assembly elects official**. Genebra, 2001. Disponível em: <<http://www.who.int/inf-pr-2001/en/note2001-WHA2.html>>. Acesso em: 10 jan. 2002.

Cadernos de Estudos

DESENVOLVIMENTO SOCIAL EM DEBATE

EDIÇÕES ANTERIORES

- Nº 01 **A IMPORTÂNCIA DO BOLSA FAMÍLIA NOS MUNICÍPIOS
BRASILEIROS**
Rosa Maria Marques
- Nº 02 **SUBNUTRIÇÃO E OBESIDADE EM PAÍSES EM
DESENVOLVIMENTO**
Benjamin Caballero
- EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL COM A ESCALA DE
PERCEÇÃO DA INSEGURANÇA ALIMENTAR**
Rafael Pérez-Escamilla
- Nº 02 **SUPLEMENTO TEXTOS PARA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE
ASSISTÊNCIA SOCIAL – SUAS PLANO 10**
Vários autores
- Nº 03 **OS IMPACTOS DO PAA-LEITE SOBRE O PREÇO, A PRODUÇÃO E
A RENDA DA PECUÁRIA LEITEIRA**
André Magalhães
Alfredo Soares
- Nº 03 **SUPLEMENTO 01 CONTRIBUIÇÕES DO MDS À I CONFERÊNCIA NACIONAL
DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA – ACESSIBILIDADE: VOCÊ
TAMBÉM TEM COMPROMISSO**
Vários autores
- Nº 03 **SUPLEMENTO 02 CONTRIBUIÇÕES DO MDS À I CONFERÊNCIA NACIONAL
DOS DIREITOS DA PESSOA IDOSA – CONSTRUINDO A REDE NACIONAL
DE PROTEÇÃO E DEFESA DA PESSOA IDOSA**
Vários autores

Folder Dados 2005

O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, por meio da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, publicou o **Folder Dados 2005** que em sua segunda edição apresenta os dados físico-financeiros e a descrição sucinta dos programas executados pelo MDS durante o exercício de 2005. A organização das informações tem o foco nos públicos atendidos pelo programas: famílias, crianças, idosos e pessoas com deficiência.

Acesse ou solicite essas publicações pelo:

Site: www.mds.gov.br

E-mail: sagi.dfaps@mds.gov.br

