II - Contexto epidemiológico e sociopolítico e o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil

4. Situações e determinantes de saúde e nutrição da população brasileira

Elyne Montenegro Engstrom

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

ENGSTROM, E. M. Situações e determinantes de saúde e nutrição da população brasileira. In: BARROS, D. C., SILVA, D. O., and GUGELMIN, S. Â., orgs. *Vigilância alimentar e nutricional para a saúde Indígena* [online]. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007, pp. 94-122. ISBN: 978-85-7541-587-0. Available from: doi: [10.7476/9788575415870.006](https://doi.org/10.7476/9788575415870.006). Also available in ePUB from: <http://books.scielo.org/id/fyyqb/epub/barros-9788575415870.epub>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

II | Contexto epidemiológico e sociopolítico e o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil

4. Situações e determinantes de saúde e nutrição da população brasileira

Elyne Montenegro Engstrom

Vamos apresentar neste capítulo um retrato da situação de saúde e nutrição da população brasileira. Daremos maior destaque às informações sobre o estado nutricional de crianças e adultos. Discutiremos a tendência ou a evolução dos principais problemas nutricionais ao longo dos últimos vinte anos e algumas questões que podem justificar a situação nutricional encontrada no Brasil.

O que é perfil nutricional?

O perfil ou a situação nutricional de um grupo populacional é construído com base em informações que identificam variações em torno de uma determinada referência de dados antropométricos populacionais, isto é, as alterações e os desvios do **estado nutricional** da população avaliada.

Com essas informações, teremos o diagnóstico nutricional coletivo, que pode ser referente a um grupo específico (criança, gestante, adulto), a uma dada localidade (clientela de um serviço, população de um município ou de um distrito sanitário), ou a um determinado período de tempo. O perfil nutricional é o retrato de uma coletividade. Podemos comparar o perfil em várias localidades, em diversos períodos de tempo e observar a **tendência**, como o estado nutricional se apresenta. Por exemplo, descreve-se a tendência (ou variação, mudança) da estatura das populações em períodos relativamente longos de observação, ou seja, a média de

Estado nutricional é o resultado de uma complexa interação entre os alimentos, o bem-estar do indivíduo e o ambiente em que vive, ou seja, a relação entre os três pilares do bem-estar – alimentos, saúde e cuidado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

O livro *Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena*, volume 2, Capítulo 1, traz conceitos importantes e imprescindíveis para se fazer um diagnóstico nutricional.

Tendência é o termo utilizado em epidemiologia para expressar as variações dos indicadores de saúde ao longo do tempo.

Morbidade é o termo utilizado para expressar o conjunto de casos de uma doença ou agravamento à saúde que atinge uma determinada população. É considerado um indicador de saúde na epidemiologia (PEREIRA, 2000, p. 81).

Prevalência é uma medida de frequência das doenças que informa o número total de casos existentes em uma determinada população, ou seja, é a proporção da população que apresenta uma dada doença (casos novos e antigos). É, portanto, diferente do conceito de incidência, que se refere aos casos novos de uma doença em um período específico de tempo (PEREIRA, 2000, p. 76-77).

Os conceitos de prevalência e de incidência também são tratados no livro *Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena*, volume 2, Capítulo 4, “Análise e interpretação dos resultados”.

estatura de uma população é comparada a cada quatro ou cinco décadas para verificar se houve variação. O monitoramento permanente dessas informações permite identificar variações no estado nutricional que se processam num curto espaço de tempo, ou seja, contratendências, que alertam para alterações críticas, possibilitando respostas rápidas que evitem um agravamento do quadro.

O conhecimento do perfil nutricional tem papel estratégico na reorganização da assistência nos serviços de saúde em nível local e na qualificação das ações prestadas. Os dados e as informações do estado nutricional, consumo alimentar e de **morbidade**, produzidos rotineiramente na dinâmica da assistência individual, podem ter uso imediato para os beneficiários de ações e programas. Além do uso individual e local, essas informações subsidiam políticas e medidas de intervenção coletivas nos diferentes níveis de gestão – municipal, estadual e nacional –, assim como servem de sensores da eficiência de ações de programas de promoção e intervenção em saúde e nutrição.

O perfil nutricional que nos interessa conhecer e discutir aqui se refere ao conjunto da população brasileira, com um breve enfoque nas diversidades entre as regiões do país. As informações desse perfil servem de parâmetro nacional, isto é, podem ser comparadas com a situação nutricional de outros espaços geográficos brasileiros e/ou grupos específicos, observando as possíveis diferenças.

Para refletir

O que você conhece sobre o perfil nutricional da população brasileira?
Onde você costuma obter essas informações?

O perfil nutricional brasileiro

O perfil de nutrição da população brasileira é considerado bastante complexo e heterogêneo. Para realizarmos afirmações sobre **prevalência** de problemas nutricionais e tendências, é necessário analisarmos anteriormente informações representativas de toda a população ou de seus grupos etários (crianças e adultos, por exemplo).

Estudos populacionais realizados por meio de censos (todos os indivíduos são incluídos no universo pesquisado), ou estudos com amostras (apenas um grupo de indivíduos é estudado, embora representem o

universo da população alvo), são as melhores fontes de dados e informações do perfil nutricional das populações. A base de dados para construção do perfil e tendências nutricionais que apresentaremos a seguir é oriunda de **inquéritos populacionais** com avaliação antropométrica, dentre eles:

- ◆ Estudo Nacional de Despesas Familiares (Endef), 1975 – dados de consumo alimentar e antropometria de todos os grupos etários e regiões do país (excluindo norte rural);
- ◆ Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), 1989 – dados antropométricos de todos os grupos etários e regiões do país (excluindo norte rural);
- ◆ Pesquisa Nacional sobre Demografia em Saúde (PNDS), 1996 – dados de saúde e antropometria de mães e crianças menores de cinco anos de idade para todas as regiões do país;
- ◆ Pesquisa sobre Padrão de Vida (PPV), 1997 – dados antropométricos de homens e mulheres das regiões Nordeste e Sudeste do país;
- ◆ Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), 2003 – dados de despesas com consumo alimentar e de antropometria de todos os grupos etários e regiões do país (incluindo norte rural).

Observe que nem todos os grupos etários estão representados nas pesquisas. É o caso dos escolares e adolescentes de ambos os sexos, cujos dados não foram coletados na PNDS e PPV. Além disso, uma parcela da população brasileira – os indígenas – não foi incluída como segmento de análise nesses estudos, implicando escassez de informações para este grupo e, conseqüentemente, uma “invisibilidade epidemiológica” (COIMBRA JÚNIOR; SANTOS, 2000).

Ressaltamos, contudo, que existem outros estudos de base populacional, mas não de abrangência nacional, para a avaliação de problemas na área de Alimentação e Nutrição que são úteis para compreender a realidade de uma dada localidade. Assim, por exemplo, um ministério pode fazer um estudo sobre o estado nutricional de crianças de uma região do país, um município pode realizar estudo sobre aleitamento materno e práticas alimentares em menores de um ano, ou um distrito sanitário indígena pode conhecer a situação de anemia em crianças e gestantes.

Tendo como base os inquéritos supracitados, gostaríamos de realizar uma breve reflexão sobre o perfil nutricional em dois grupos etários: crianças e adultos.

Inquéritos populacionais são estudos realizados em grupos populacionais bem delimitados. Em geral, essas pesquisas utilizam amostras representativas da população produzindo “instantâneos” da situação de saúde do grupo.

A “invisibilidade epidemiológica” dos povos indígenas foi amplamente discutida na Parte I deste livro, quando tratamos dos “Povos indígenas e o processo saúde-doença”.

Os dados ora apresentados dizem respeito à população brasileira, de modo geral. Na Parte III, “Alimentação e nutrição indígena”, discutiremos e aprofundaremos as informações relativas à população indígena brasileira.

Quais são os problemas nutricionais que mais afetam as crianças menores de cinco anos no Brasil?

Historicamente os governos têm voltado esforços para a redução da mortalidade infantil e da Desnutrição Energético-Protéica (DEP) no grupo materno-infantil. As crianças são consideradas um dos grupos mais vulneráveis à DEP, alteração esta que propicia o aparecimento de infecções, formando um ciclo vicioso que traz grandes implicações na saúde, aumentando o risco de adoecer e morrer (BATISTA FILHO; RISSIN, 1993; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

Figura 1 – Ciclo vicioso da desnutrição: infecção

Nas crianças, as carências nutricionais são problemas de grande relevância (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). A desnutrição pode se iniciar precocemente na vida intra-uterina, evidenciada pelo Retardo de Crescimento Intra-Uterino (RCIU) e o Baixo Peso ao Nascer (BPN). As crianças com BPN têm maior risco de sofrer infecções e apresentarem déficits nutricionais na infância, justificando a abordagem integrada e precoce das ações de saúde voltadas à criança e à mulher. A anemia ferropriva é alteração ascendente e de grande magnitude, que também predispõe a infecções e pode comprometer o desenvolvimento infantil. O mesmo acontece com a hipovitaminose A, deficiência que apresenta relação direta com a desnutrição. Portanto, a infância é particularmente um período de grande vulnerabilidade que requer cuidado especial e assistência.

Qual é a magnitude da desnutrição em menores de cinco anos no país?

Os indicadores antropométricos utilizados para avaliar déficit nutricional em menores de cinco anos são principalmente Peso/Idade (P/I) e Estatura/Idade (E/I) expressos em Desvio-Padrão (DP) dos valores da população referência consolidada pelo National Center of Health Statistics (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995). O indicador Peso/Estatura (P/E) tem sido menos utilizado, pois isoladamente não permite diagnosticar déficit nutricional. Por exemplo, um grupo de crianças com deficiência em estatura pode apresentar uma relação P/E satisfatória, refletindo a adequação do peso à baixa estatura. Se no diagnóstico considerarmos somente o indicador P/E, teremos uma interpretação inadequada, como a ausência de déficit nutricional para o grupo.

Desvio-padrão (DP) representa o quanto o valor obtido de uma medida está afastado da mediana, isto é, do percentil 50. Podemos ter tanto DP positivos (+2 DP +3 DP), quanto negativos (-2 DP -3 DP), dentro da curva normal. Veja a figura a seguir que mostra uma curva normal indicando a relação entre desvios-padrão e percentis:

Figura 2 – Curva normal com relação entre desvios-padrão e percentis

Fonte: Valadian e Porter apud Vasconcelos (2007).

Observando esta figura, a curva é a representação gráfica da distribuição das medidas da população de referência (NCHS). No meio do gráfico (mediana – p 50) está concentrada a maioria das crianças; no lado esquerdo, encontram-se as mais baixas; no lado direito, as mais altas. Quando nos afastamos da mediana (p 50), seja para a esquerda ou para a direita, temos o DP.

Afastando-nos para a esquerda, teremos DP negativo (pois estamos nos aproximando dos menores valores de altura). Afastando-nos para a direita, teremos DP positivo (estamos nos aproximando dos maiores valores de altura). São “normais” os valores compreendidos entre -2 DP e +2 DP. Logo, valores abaixo ou acima destes são considerados como desvios nutricionais.

Ao compararmos os inquéritos nutricionais nos últimos trinta anos (Tabela 1 – 3ª coluna, em destaque), podemos concluir que houve uma enorme diminuição da prevalência de desnutrição em todos os indicadores apresentados. Embora tal declínio tenha ocorrido em todas as regiões geográficas do país, não se deu de maneira uniforme entre as regiões Nordeste e Centro-Sul. Observando o indicador P/I, entre 1975 e 1989, o diferencial entre tais regiões mostrava-se desfavorável para o Nordeste (prevalência três vezes maior que no Centro-Sul); no entanto, entre 1989 e 1996, registrou-se uma redução dessa prevalência no Nordeste (de 12,8% para 8,3%), diminuindo a desvantagem em relação ao Centro-Sul. Essa tendência parece continuar em 2003.

Tabela 1 – Déficits nutricionais (%) em crianças brasileiras menores de cinco anos, segundo indicadores antropométricos e estudos selecionados no período de 1975 a 2003

Indicador ¹	Ano ²	Brasil	Nordeste	Centro-Sul
P/I < -2DP (desnutrição)	1975	18,4	27,0	13,4
	1989	7,1	12,8	4,1
	1996	5,7	8,3	4,0
	2003	4,6	5,4	(3,4) ³
E/I < -2DP (déficit de crescimento)	1975	32,9	47,8	23,9
	1989	15,7	27,3	8,4
	1996	10,5	17,9	5,6
	2003	--	--	--
P/E < -2DP	1975	4,4	--	--
	1989	2,0	2,4	1,0
	1996	2,3	2,8	2,1
	2003	--	--	--

Quando se usa o ponto de corte de -2DP para os indicadores nutricionais (P/I, E/I), espera-se encontrar em uma população sadia um percentual de 2,3% de crianças com peso adequado, mesmo que elas se apresentem abaixo deste ponto de corte, ou seja, são crianças “normais”, porém situadas abaixo do ponto de corte considerado adequado. São aquelas crianças “naturalmente” magras ou baixas para a sua idade. Então, na interpretação dos resultados, podemos considerar uma população em boas condições nutricionais quando o percentual de crianças com indicador <-2DP for próximo a 2%.

(1) Em desvio-padrão (DP), referência NCHS.
(2) 1975=ENDEF; 1989=PNSN; 1996=PNDS; 2003=POF (não apresenta informação sobre E/I).
(3) O valor é uma média da prevalência de déficit no Sul (3,2%), Sudeste (3,6%) e Centro-Oeste (3,6%).

Algumas ressalvas em relação a essas comparações merecem ser destacadas. Primeiramente, os valores de prevalência de desnutrição do Centro-Sul não necessariamente representam a realidade das regiões geográficas brasileiras, pois foram calculados com base no agrupamento dos dados

das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Essa estratégia foi utilizada por Monteiro (2000) para minimizar problemas metodológicos inerentes à PNDS realizada em 1996 (BEMFAM, 1996). Em relação à POF, conduzida em 2002-2003, a avaliação prévia da qualidade das medidas de comprimento e estatura indicou deficiências, particularmente na medida de comprimento para crianças menores de dois anos (subestimação da medida). Em virtude da utilização de equipamento inadequado e do arredondamento das medidas antropométricas, os autores optaram por não trabalhar com estas medidas entre as crianças menores de dez anos (BRASIL, 2006b).

Quanto à situação domiciliar (urbano e rural), observamos uma importante redução da prevalência de deficiência de peso para idade na área rural nos últimos anos, aproximando-se dos valores encontrados na área urbana (Tabela 2). Apesar dessa redução, a região Nordeste ainda concentra maior percentual de crianças desnutridas na área rural, enquanto há uma tendência de aumento de déficit de peso entre as crianças que vivem em área urbana na região Sudeste. Parece que o problema da desnutrição no Sudeste está se concentrando nos grandes centros urbanos, provavelmente nas periferias das cidades.

Tabela 2 – Déficit de peso para idade (%) em crianças menores de cinco anos em diversos estudos, segundo a situação do domicílio, Brasil

Estudo/ Ano	Brasil			Nordeste			Sudeste		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Endef 1974/1975	12,9	20,7	16,6	20,8	27,4	24,9	10,7	19,3	11,8
PNSN 1989	5,6	10,6	7,1	10,3	15,1	12,7	3,7	6,2	4,1
PNDS ¹ 1996	4,6	9,1	5,6	7,0	10,1	8,3	---	---	4,8
POF 2002/2003	4,3	5,6	4,6	5,3	5,7	5,4	3,8	2,9	3,7

Fonte: Monteiro et al. (2000b); Monteiro (2000); INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2006).

(1) Não foi possível desagregar as informações para a região Sudeste urbano e rural, pois os dados foram analisados em conjunto com as regiões Sul e Centro-Oeste.

Outro estudo de base populacional, mas não de abrangência nacional, realizado na região do semi-árido brasileiro, durante a Campanha Nacional de Vacinação em 2005 (BRASIL, 2005a), evidenciou formas crônicas de desnutrição (6,6% de déficit de E/I) entre as crianças menores de cinco anos. Houve marcadas diferenças entre os estratos sociais, que variaram de 1% a 10% (classe A e classe E, respectivamente).

Assentamentos referem-se à unidade territorial caracterizada pela ocupação legal das famílias e/ou indivíduos cadastrados no programa de reforma agrária do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)/ Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).

A prevalência de crianças com deficiência de PI foi de 5,6%. Neste mesmo estudo foram analisados dados referentes ao conjunto de **assentamentos** das regiões Nordeste e norte de Minas Gerais. O déficit de crescimento (15,5%) foi o dobro do valor encontrado para as crianças residentes no semi-árido (6,6%), evidenciando que as condições de vida e nutrição ainda são precárias nos assentamentos. Em relação ao peso para idade, os valores não apresentaram grandes variações entre os dois grupos (de 8,6% para 6,6%).

As informações anteriormente descritas indicam que, hoje, a desnutrição infantil tende a se constituir em um problema eminentemente rural ou concentrado em áreas delimitadas, como favelas urbanas e assentamentos rurais.

Quais são os outros problemas nutricionais que merecem nossa atenção em crianças menores de cinco anos de idade?

♦ **Baixo peso ao nascer**

O peso ao nascer é o primeiro diagnóstico nutricional da criança e tem grande correlação com o peso nos primeiros anos de vida. O peso ao nascer abaixo de 2.500 gramas implica risco para a saúde da criança. Crianças que nascem com peso adequado e são amamentadas teriam menor risco de desnutrição nos primeiros anos de vida. Por outro lado, aquelas nascidas com baixo peso teriam maior risco de morbimortalidade e desnutrição.

Destacamos que a situação de BPN mantém-se praticamente inalterada nas últimas décadas no Brasil. A **incidência** média está em torno de 9% (Tabela 3). Possivelmente as causas do BPN estão relacionadas com a prematuridade e a desnutrição intra-uterina.

Incidência é um indicador de saúde que se refere aos casos novos de uma doença em um período específico de tempo (PEREIRA, 2000, p. 76-77).

Tabela 3 – Baixo Peso ao Nascer (BPN) no Brasil e regiões selecionadas nos anos de 1989, 1996 e 2004 (%)

Indicador	Ano	Brasil	Nordeste	Centro-Sul
BPN	PNSN-1989	9,9	12,0	9,5
	PNDS-1996	9,2	9,4	9,1
	SVS - 2004	8,2	7,4	(8,1) ¹

Fonte: Monteiro et al. (2000c); Brasil (2004b).
(1) Valor médio da frequência de BPN nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Entre 1996 e 2000, o número de crianças nascidas com baixo peso apresentou redução, perfazendo 8%. O esperado em países desenvolvidos é um valor abaixo de 5%, sobretudo pelos casos de prematuridade.

Esse valor pode estar subestimado, especialmente em áreas de registros precários (crianças com peso desconhecido ou medidas em instrumentos incorretos, ou, ainda, aquelas nascidas fora do ambiente hospitalar). Mas não podemos esquecer que os locais com boa qualidade de informação apresentarão provavelmente valores de BPN maiores, quando comparados com os demais, não significando necessariamente maior número de crianças e sim maior número de registros efetuados de forma correta (BRASIL, 2004b).

Nas regiões desenvolvidas do país, onde a desnutrição é baixa, a incidência de BPN ainda é elevada. Isso sugere que, ao menos nessas regiões, o BPN não tenha como determinante principal o baixo peso em gestantes, mas sim outros fatores como tabagismo, gravidez na adolescência, encurtamento do tempo da gestação, geralmente associado a partos cirúrgicos programados com antecedência (MONTEIRO, 1997).

♦ Anemia ferropriva

Estudos em localidades brasileiras evidenciaram que a anemia ferropriva é um problema de grande magnitude na população brasileira, atingindo principalmente crianças menores de dois anos e gestantes (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). A anemia ferropriva vem crescendo de forma surpreendente, ao contrário do declínio da DEP.

A estimativa do Ministério da Saúde é que 45% dos pré-escolares tenham anemia, definida pela concentração de hemoglobina sérica menor que 11g/dl. Essas estimativas são baseadas em estudos locais, já que o país ainda não dispõe de dados nacionais sobre a prevalência de anemia. Destacamos os resultados do estudo realizado na cidade de São Paulo, no qual, apesar dos substanciais progressos nos indicadores de saúde infantil nas últimas décadas, a prevalência de anemia em crianças de seis a 60 meses aumentou consideravelmente nos últimos 20 anos (MONTEIRO; SZARFARC; MONDINI, 2000): 22,7% (1973/1974), 35,6% (1984/1985) e 46,9% (1995/1996), taxas que praticamente dobraram no período. Além disso, o referido estudo evidenciou aumento considerável do risco de anemia ao longo do primeiro e segundo ano de vida, diminuindo gradualmente a partir do terceiro ano, atingindo diversos estratos sociais.

Batista Filho & Rissin (2003) apresentam dados descritivos da frequência de anemia no Brasil entre 1990 e 2000 com base em diversos estudos locais, demonstrando uma semelhança nos valores encontrados no estado de Pernambuco (46,7%); em Salvador, Bahia (46,4%); em Porto Velho, Rondônia (41,6%); e em Porto Alegre, Rio Grande do Sul (47,8%), com aquele evidenciado em São Paulo (46,9%). Aparentemente a anemia representa, em termos de magnitude, o principal problema carencial no país.

Em suma, podemos afirmar que a faixa etária entre seis e 24 meses é a de maior vulnerabilidade à anemia. Isso porque, quando a ingestão de ferro não é suficiente para manter as suas necessidades normais no organismo, balanceando as perdas anormais de ferro e evitando o esgotamento dos estoques, ocorre a anemia. No caso das crianças menores de dois anos, aliado às necessidades de ferro para o crescimento, o consumo alimentar pobre em fontes deste nutriente é outro determinante fundamental da anemia, especialmente se associado ao abandono precoce do aleitamento materno e a transição inadequada para alimentos complementares.

♦ **Sobrepeso e obesidade**

Em crianças menores de cinco anos, a obesidade ainda é uma alteração nutricional de baixa prevalência no país. Na PNSN (1989) foi encontrado 4,6% de crianças brasileiras com excesso de peso (BRASIL, 1990). Em 1996, o percentual foi de 4,9% na PNDS (BEMFAM, 1996). Diante das limitações de análise dos dados da POF, não foi possível evidenciar a situação atual e a tendência da obesidade em crianças brasileiras. Por sua vez, a frequência de adolescentes (10 a 19 anos) com excesso de peso foi de 16,7% em 2002-2003, sendo um pouco maior em meninos (17,9%) do que em meninas (15,4%). O percentual de adolescentes brasileiros obesos foi de aproximadamente 2% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2004).

Observamos que o problema do excesso de peso e da obesidade está aumentando, particularmente em adolescentes do sexo masculino. O excesso de peso em meninos duplicou entre 1989 e 2003 (de 8% para 17,9%, respectivamente). Este fato é preocupante, pois associada à obesidade encontramos uma série de doenças metabólicas e cardiovasculares que prejudicam ainda mais a saúde dos jovens. As crianças e adolescentes obesos têm mais chance de tornarem-se adultos obesos (BRAY, 1991). Além disso, hábitos alimentares inadequados e estilo de

vida sedentária na infância e adolescência contribuem para a obesidade na vida adulta. Nesse segmento etário, como veremos adiante, a obesidade tem importante expressão epidemiológica e clínica.

As seqüelas do excesso de peso e da obesidade na vida da criança e do adolescente justificam, por si só, a necessidade de promover ações direcionadas ao incentivo da atividade física regular e ao consumo de uma alimentação adequada nessas fases da vida.

Embora a DEP entre crianças brasileiras apresente uma trajetória descendente, isso não significa pouca importância clínica ou individual. As crianças ainda são o grupo mais vulnerável à desnutrição e à anemia. Para o seu enfrentamento, são necessários diagnósticos locais e identificação de grupos de risco. O serviço de saúde deve estar apto para prevenção e controle desses casos, com rotinas padronizadas e atenção diferenciada.

A situação da DEP entre os indígenas será discutida na Parte III deste livro, “Alimentação e nutrição indígena”.

Qual é o problema nutricional de maior relevância entre os adultos brasileiros?

Nos adultos brasileiros, a obesidade é uma alteração nutricional que vem crescendo de forma alarmante, associada a doenças crônicas não-transmissíveis como hipertensão arterial, deslipidemias e diabetes *mellitus* tipo II. Observamos que todas trazem sérias repercussões na saúde desse grupo e coexistem na agenda da saúde pública na atualidade.

A diminuição da desnutrição e o aumento da obesidade em adultos no Brasil, assim como em outros países, é uma tendência denominada de **transição nutricional**, que será discutida mais adiante.

Transição nutricional é entendida aqui como as mudanças ao longo do tempo em padrões nutricionais que resultam de modificações na estrutura da dieta dos indivíduos e que se correlacionam com mudanças econômicas, sociais, demográficas e de saúde (POPKIN, 1993).

Mas por que a obesidade tem sido considerada um problema de saúde pública no Brasil e no mundo?

A obesidade é definida como um acúmulo excessivo de gordura corporal, que acarreta prejuízos à saúde do indivíduo. É uma alteração nutricional associada às doenças crônicas como:

- ◆ DCV (hipertensão arterial, doença coronariana, acidentes vasculares cerebrais);

A relação da obesidade com o estilo de vida e as mudanças da sociedade também são temas do livro *Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena*, volume 2, no capítulo, “Diagnóstico nutricional individual”.

- ◆ Diabetes tipo II;
- ◆ Certos tipos de neoplasias como de mama, endométrio (hormônios- dependentes) e de cólon;
- ◆ Doenças da vesícula biliar.

A obesidade aumenta o risco de adoecer e morrer por essas doenças, justificando a importância de sua prevenção e tratamento.

Obesidade é definida pelo Índice de Massa Corporal $\geq 30 \text{ Kg.m}^{-2}$ (IMC= peso.kg-2). O sobrepeso, por sua vez, é definido pelo Índice de Massa Corporal (IMC) que varia entre a faixa de 25 a 29,9 Kg.m-2.

O IMC é uma medida utilizada para avaliar o estado nutricional dos indivíduos. Esta medida é calculada por meio da fórmula = peso (Kg) / estatura (m)².

Na Parte I, “Diagnóstico nutricional na atenção à saúde”, do livro *Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena*, volume 2, há uma explicação detalhada do uso e da aplicação do IMC na avaliação nutricional antropométrica.

Quartis é o que divide um conjunto de observações em quatro partes iguais, para facilitar a comparação de dados. Por exemplo, ao se dividir a renda da população estudada em quatro partes iguais, tem-se: primeiro quartil = renda mais baixa; quarto quartil = renda mais alta.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a **obesidade** uma doença crônica epidêmica, por sua prevalência crescente e alarmante em países com diferentes níveis de desenvolvimento. A obesidade está relacionada ao estilo de vida moderno e às mudanças ocorridas em nossa sociedade, tornando-se problema emergente e de relevância epidemiológica na população adulta brasileira.

Qual é a magnitude da obesidade em adultos no país?

A trajetória da obesidade no Brasil vem sendo bem documentada por meio de pesquisas e inquéritos. Monteiro e Conde (2000) discutem a evolução da obesidade em adultos, comparando inquéritos nutricionais de 1975 (Endef), 1989 (PNSN) e 1998 (PPV), com informações de ambos os sexos, no âmbito das regiões Nordeste e Sudeste – historicamente regiões de contrastes nos indicadores sociais e de saúde. Esse estudo revela que a obesidade apresentou uma tendência ascendente em ambos os sexos nas duas regiões do país. Na análise por **quartis** de renda familiar *per capita*, verifica-se que a obesidade aumentou na população masculina e feminina em todos os quartis de renda, em ambas as regiões, exceto nas mulheres de maior renda do Sudeste, onde houve um declínio em 1996.

Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar 2002/2003 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2004), conduzida pelo IBGE, cerca de 40% da população adulta brasileira apresentou excesso de peso e 11% dos adultos eram obesos. A prevalência do excesso de peso e da obesidade diferiu entre as regiões, situação domiciliar e sexo. Entre homens, as áreas urbanas da região Sudeste apresentaram maiores prevalências quando comparadas às áreas rurais do Nordeste. Para as mulheres, a distribuição regional e por situação de domicílio foi muito semelhante, exceto para o Sudeste que apresentou maior prevalência de excesso de peso entre as mulheres das áreas rurais (Tabela 4).

Tabela 4 – Déficit de peso, sobrepeso e obesidade (%) em adultos (≥ 20 anos), segundo situação domiciliar e sexo, Brasil, 2002-2003

Região	Masculino			Feminino		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Déficit de peso						
Brasil	2,7	3,5	2,8	5,1	6,1	5,2
Nordeste	3,3	4,0	3,5	5,9	7,2	6,2
Sudeste	2,7	4,2	2,8	4,9	6,2	5,0
Excesso de peso						
Brasil	43,8	28,5	41,1	39,9	40,7	40,0
Nordeste	37,8	21,0	32,9	39,4	36,8	38,8
Sudeste	45,7	32,0	44,4	40,5	43,1	40,7
Obesidade						
Brasil	9,7	5,1	8,9	13,2	12,7	13,1
Nordeste	8,1	3,2	6,7	12,0	10,8	11,7
Sudeste	10,3	7,0	10,0	13,9	13,0	13,8

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2004).

Ao compararmos os dados de diversos inquéritos nutricionais realizados no Brasil, observamos um aumento contínuo e intenso do excesso de peso e da obesidade na população masculina brasileira, sendo distinta da evolução para mulheres, que aumentou em cerca de 50% entre 1974-1975 e 1989 e manteve-se estável entre 1989 e 2002-2003 (Tabela 5).

Tabela 5 – Déficit de peso, excesso de peso e obesidade (%) na população adulta (≥ 20 anos), por sexo e período, Brasil, 2002-2003

Problema nutricional	Ano ¹	Masculino	Feminino
Déficit de peso			
(IMC < 18,5 kg.m ⁻²)	1974-1975	7,2	10,2
	1989	3,8	5,8
	2002-2003	2,8	5,4
Excesso de peso			
(IMC ≥ 25 kg.m ⁻²)	1974-1975	18,6	28,6
	1989	29,5	40,7
	2002-2003	41,0	39,2
Obesidade			
(IMC ≥ 30 kg.m ⁻²)	1974-1975	2,8	7,8
	1989	5,1	12,8
	2002-2003	8,8	12,7

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2004).
(1) 1974-1975-ENDEF;1989-PNSN;2002-2003-POF.

Quais são os outros problemas nutricionais que merecem atenção entre os adultos?

A prevalência de homens adultos com déficit de peso (2,8%) é compatível com a proporção esperada em qualquer população, ou seja, são indivíduos constitucionalmente magros, não indicando desnutrição. Entre mulheres, a prevalência de déficit ponderal se concentrou nas áreas rurais, principalmente da região Nordeste (Tabela 4). Os resultados dos inquéritos revelam ainda diminuição do baixo peso em homens e mulheres nas últimas décadas. A POF-2002-2003 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2004) evidenciou um decréscimo contínuo da proporção de adultos com baixo peso, chegando a 4,0% de déficit de peso em 2002/2003, quando agregamos ambos os sexos (Tabela 5).

Entretanto, ao analisarmos o déficit de peso segundo a faixa etária, percebemos que os homens acima de 75 anos e as mulheres com menos de 25 anos apresentam valores superiores a 5% (8,9% e 12,2%, respectivamente), indicando que o baixo peso é uma alteração de relevância clínica e epidemiológica na população adulta jovem e idosa, especialmente quando se associa a doenças crônicas debilitantes, doenças infecciosas e de distúrbios alimentares (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2004).

A anemia ferropriva acomete com maior frequência as mulheres em idade fértil, com maior risco nas adolescentes e nas gestantes. A OMS estima que 20% dos adolescentes e 15%-30% das gestantes tenham anemia.

O perfil nutricional da população brasileira apresentou mudanças importantes. Nas crianças, o declínio da desnutrição foi marcante, embora ainda seja um problema importante em saúde coletiva, delimitando-se cada vez mais em áreas/grupos/famílias de maior risco. Nos adultos, o aumento da obesidade tem se dado em um ritmo bastante acelerado, principalmente para homens. Destaca-se a manutenção da prevalência de obesidade entre as mulheres da região Sudeste.

Para refletir

Após conhecer os dados sobre o perfil nutricional da população brasileira, pense: qual é o motivo ou as causas de redução da desnutrição em crianças e de aumento da obesidade entre os adultos?

Determinantes do perfil nutricional

Podemos dizer que não há um motivo, mas um “conjunto de fatores” que influenciam, favoravelmente ou não, a situação de saúde e nutrição de uma comunidade. Esse conjunto de fatores é também chamado de determinantes ou condicionantes do estado nutricional de uma população e é responsável pela tendência de um problema nutricional na coletividade.

Quando estudamos os determinantes de um problema de saúde ou nutrição, estamos na verdade querendo conhecer os fatores que influenciaram o estabelecimento deste perfil da população e de que maneira eles atuam ao longo do tempo.

Mas conhecer os determinantes de um problema de saúde ou nutrição é útil para quem? Considerando, como exemplo, a redução da desnutrição infantil, podemos perguntar: Por que isso aconteceu ou o que influenciou esse declínio? As respostas serão úteis para as atuações de:

- ◆ Gestores de políticas públicas, que avaliam as ações já empreendidas, reformulando-as se necessário, para que tenham impacto na situação de saúde;
- ◆ Profissionais que executam as ações, porque valorizarão as suas práticas, propiciarão retorno e reavaliação de ações;
- ◆ Beneficiários de políticas e ações, porque eles receberão as atenções previstas em cada programa.

Conhecer as condições que influenciam o estado nutricional – os determinantes – favorece a escolha de ações mais efetivas.

Por exemplo, se estamos convencidos de que a suplementação alimentar, associada às ações de saúde, é uma forte aliada na recuperação de crianças desnutridas, esta ação será reforçada tanto por profissionais que atendem as crianças (no espaço da unidade de saúde) e gestores locais quanto por gestores de instâncias decisórias superiores.

Podemos considerar, então, que a ação de suplementação alimentar propicia maior consumo de alimentos. O acesso e o consumo de alimentos são considerados determinantes do estado nutricional infantil, dentre outros fatores.

Você deve estar pensando em outras causas que poderiam influir no estado nutricional de indivíduos e populações. Certamente podemos afirmar que há múltiplas causas que condicionam essa questão. Barreto e Carmo (2000), em seu estudo sobre determinantes da saúde, apontam para o papel das mudanças sociais e econômicas e a ação das intervenções médicas.

Esses dois temas são exemplos de grandes blocos ou grupos de determinantes do estado nutricional. Quando citamos as mudanças sociais, muitos fatores estão sendo considerados em um único termo, como a melhoria da renda das famílias ou das condições de saneamento, que influenciam favoravelmente o estado nutricional. As intervenções na saúde, como as ações básicas (vacinação, controle das diarreias, acompanhamento do crescimento, controle das infecções respiratórias agudas e o aleitamento materno), a incorporação de tecnologias, ou mesmo a maior cobertura dos serviços, também podem contribuir para melhoria do estado de saúde e nutrição da população.

Podemos concluir que são várias as causas que influenciam ou determinam uma dada situação nutricional em um grupo específico. Além disso, existe um dinamismo nesses determinantes, em que cada um assume importância maior ou menor em dado momento, já que o meio social está em constante transformação. O indivíduo interage com esse meio, modificando-o e sendo modificado por ele.

Para refletir

Que outras mudanças sociais têm importância na redução da desnutrição infantil no Brasil?

Modelo causal como forma de entender o dinamismo dos determinantes de uma situação

A epidemiologia propõe uma forma de organizar essas idéias e concebe o que se chama **modelo causal** de uma dada situação.

Portanto, o modelo causal é uma forma de entendermos os determinantes de uma situação em uma comunidade, ou seja, as causas da obesidade em adultos, da desnutrição em crianças, da anemia em gestantes, dentre outras manifestações. Como existem múltiplas causas para uma situação de saúde e nutrição, o modelo deve contemplá-las, em sua maioria, inter-relacionando-as e formando uma rede de causalidade.

Os estudiosos da área da saúde pública, na avaliação das causas de uma situação nutricional e suas tendências, constroem um modelo teórico ou uma hipótese mais provável, relacionando os fatores potenciais que contribuem para a determinação de tal situação. Baseados em dados de pesquisas, eles comparam informações de diferentes estudos e propõem modelos, considerando desde as causas mais próximas e inerentes aos indivíduos (as de seu meio familiar) até as mais gerais (do meio ambiente em que os indivíduos se inserem).

De forma esquemática, podemos pensar que há três níveis determinantes no modelo da desnutrição (UNITED NATIONS, 2000):

- ◆ Os imediatos: a primeira instância do modelo, próxima ao indivíduo e que depende do consumo alimentar e do gasto energético ou da utilização biológica dos alimentos, fatores diretamente relacionados com o estado de saúde do indivíduo e com as características de seu ciclo de vida.

Modelo causal é uma representação gráfica simplificada das causas e dos mecanismos de um determinado fenômeno. Ele ordena, de forma explícita e hierarquizada, o complexo processo de determinação do estado nutricional de um grupo ou população (BEGHIN, 2002).

Lembre-se de que o modelo é dinâmico, cada causa pode ter uma importância maior ou menor em um dado período de tempo.

- ◆ Os intermediários: causas que são mediadoras entre o meio social e o indivíduo, ou seja, que modulam as demais causas, podendo “amenizar ou melhorar” um ambiente desfavorável ao estado nutricional. O acesso a serviços essenciais, como saneamento e saúde, é um exemplo de causa que pode modificar uma situação de saúde e nutrição, mesmo em populações cujas condições sociais (básicas) são desfavoráveis.
- ◆ Os básicos: também chamadas de estruturais, distais, refletem políticas públicas voltadas para a geração de emprego, aumento da renda, saúde, educação e cultura.

Catabolismo é o processo metabólico por meio do qual células do organismo transformam substâncias complexas em outras mais simples.

Por exemplo, a desnutrição infantil é uma alteração nutricional decorrente do desequilíbrio entre duas vertentes principais: *o consumo alimentar e a saúde* (utilização biológica dos alimentos). No indivíduo, as doenças que: a) desenvolvem maior **catabolismo**, como febre e infecções; b) propiciam perdas anormais, como a diarreia; c) ou causam situações que aumentam as necessidades energéticas do organismo precisam ser compensadas com o consumo adequado de alimentos (energia). Caso isso não aconteça, o desequilíbrio se instala, surgindo os déficits nutricionais que irão depender da duração, intensidade e das reservas anteriores do organismo. Além disso, consumo de alimentos deficientes e persistentes contribuirá para a manutenção dos déficits. Estes seriam exemplos de **determinantes imediatos** (mais próximos) do indivíduo.

O consumo e o estado de saúde, além de condicionados por fatores biológicos, são também modulados pelas condições sociais, econômicas, culturais e do meio ambiente. Assim, a dificuldade de acesso a serviços de saúde; a incapacidade de a família produzir/adquirir, armazenar, preparar uma alimentação adequada com regularidade; condições de habitação insalubres, sem saneamento básico e água; alcoolismo na família; depressão materna; cuidados prestados à criança de forma inadequada (preparo dos alimentos, manejo das enfermidades, cuidado pessoal) podem ser considerados **determinantes intermediários** da desnutrição infantil.

O nível de renda familiar (capacidade de compra/trabalho/salário) condiciona uma série desses fatores, influência esta que pode ser modulada ou compensada pela oferta de serviços públicos (saúde, saneamento, educação) e pela presença de programas governamentais compensatórios, como os de suplementação alimentar. No modelo causal, destaca-se ainda a importância de incluir a disponibilidade de alimentos

por políticas sociais compensatórias ou de abastecimento. Estas políticas visam democratizar o acesso e permitir a compra adequada de gêneros alimentícios e são importantes questões que influenciam o consumo alimentar. Aqui estamos descrevendo, então, os **determinantes básicos** – economia, política e ideologias –, incluindo aspectos jurídicos, organização social, mecanismos de exclusão etc.

É importante ressaltar que os modelos contribuem para identificar as principais causas de uma dada situação diagnosticada e de que forma essas causas se situam em diferentes níveis de ação. No enfrentamento de uma questão pública, é importante atuar simultaneamente nos determinantes imediatos e intermediários, que afetam mais diretamente as famílias e os indivíduos (e que são conseqüentes de processos sociais mais amplos), mas também nos estruturais. As ações que dizem respeito aos determinantes imediatos evitam que a situação da família e dos indivíduos se agrave, ou alivia o quadro geral desses segmentos.

Para superar um contexto crítico, é fundamental também que sejam alterados os determinantes mais amplos que geram os problemas, para que os programas não sejam apenas medidas compensatórias de problemas continuamente gerados pela macroestrutura social. De posse dessa informação, gestores podem selecionar e propor políticas e programas mais efetivos para o controle dos agravos nutricionais prioritários. Para os profissionais de saúde, esta informação permitirá melhor compreensão da realidade de sua comunidade, possibilitando a reorganização das atividades e mudanças em sua prática cotidiana.

Lembramos que a discussão sobre modelo causal não se esgota aqui. O que não podemos esquecer é que:

- ◆ O modelo deve ser construído para cada situação nutricional específica e, especialmente, para cada grupo etário (crianças, adultos, idosos etc.) ou grupo de interesse (indígenas, quilombolas etc.). Assim será possível atribuímos importâncias relativas para cada causa ou grupo de causa de forma hierarquizada.
- ◆ Existem diversas formas de representação de um modelo causal. Podem ser feitos sob a forma de uma árvore, de um diagrama ou de um esquema.
- ◆ Modelos causais construídos para populações ocidentais NÃO devem ser utilizados para compreender as causas de doenças entre os povos indígenas.

Você pode saber mais sobre modelo causal na Parte III deste livro, "Alimentação e nutrição indígena". O volume 2 do livro *Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena* também retoma esse assunto na Parte II, "Diagnóstico nutricional coletivo".

Para refletir

Pesquise modelos causais para desnutrição infantil e reflita sobre a sua utilização na realidade indígena. Se você trabalha com povos indígenas, você acha possível construir um modelo causal da desnutrição para as crianças indígenas? Que desafios haveria para a execução desta tarefa?

Por que acontecem mudanças no perfil nutricional?

Compreender a diversidade contribui para a definição de prioridades, de políticas e ações públicas. Só o monitoramento da situação alimentar e nutricional da população – hoje uma diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan) – fornecerá informações para intervenção eficaz em todos os níveis.

Conhecer e monitorar a situação de saúde, alimentação e nutrição de coletividades fornece informações valiosas para os gestores da área da saúde. A informação deve ser ágil e representar a realidade epidemiológica de uma localidade, para que a intervenção seja eficaz.

Pensando assim, entendemos a importância de conhecer a situação de alimentação e nutrição, também chamada de perfil ou retrato da coletividade. Ainda mais em um país como o Brasil, imenso em extensão territorial e com grande diversidade étnica e heterogeneidade nas condições de vida e saúde de seus habitantes. Essa diversidade também se reflete nos principais problemas nutricionais encontrados hoje no país, oscilando entre carências, desnutrição energético-protéica, carência de micronutrientes e obesidade. Esses problemas variam segundo a região do país, a área urbana ou rural, a condição social (renda, escolaridade), o grupo étnico e etário.

O que queremos dizer com isso é que não existe apenas uma realidade epidemiológica, um problema nutricional prioritário no Brasil, mas, sim, problemas variados segundo a ótica considerada (etnia, região, grupo etário etc.). Ademais, as alterações nutricionais estão relacionadas às questões de saúde e ao contexto de vida mais geral da população. Se quisermos de fato conhecer o perfil de saúde de uma coletividade, devemos ir além de um simples retrato ou diagnóstico momentâneo. Precisamos considerar a evolução (tendência) e os fatores que influenciaram (determinantes) tal perfil.

A diminuição da desnutrição e o aumento da obesidade no segmento não-indígena são fatos marcantes no Brasil, assim como em outros países. Essa tendência tem sido descrita como transição nutricional (MONTEIRO et al., 2000a), ou seja, mudanças ao longo do tempo nos padrões nutricionais associados à modificação da estrutura alimentar, demográfica, socioeconômica, epidemiológica e de estilo de vida das populações (POPKIN, 1993).

Conforme vimos, houve queda marcante da desnutrição infantil no país (delimitando-se cada vez mais em áreas e famílias de maior risco) e aumento da obesidade na população adulta em um ritmo bastante acelerado, tanto em homens quanto em mulheres, em todas as regiões do país. A anemia por carência de ferro tem grande magnitude, atingindo principalmente pré-escolares, escolares e gestantes.

Como explicar a diversidade das questões de saúde e das condições de vida da população?

O perfil de saúde de qualquer sociedade muda a intervalos de tempo relativamente curtos, ou seja, a dinâmica das transformações é uma característica esperada. Assim, nas décadas de 1970-1980, o perfil de morbimortalidade infantil revelava a presença importante das doenças diarreicas e infecciosas. Dos anos 1990 para cá, essas doenças sofreram importante redução e outras causas de morbimortalidade assumiram o papel de destaque, como as doenças do período neonatal.

No Brasil, aconteceram importantes modificações nas condições de vida e melhorias significativas nos padrões de saúde da população. Elas podem ser vistas em alguns indicadores de morbimortalidade, tais como:

- ◆ Aumento significativo da expectativa de vida (as pessoas vivem mais, atingindo idades médias de 70-80 anos);
- ◆ Redução significativa nas taxas de mortalidade infantil e mortalidade por doenças infecciosas.

Esse quadro reflete mudanças demográficas no Brasil, como o aumento da população idosa no país e suas implicações. Outra questão é que a melhoria de indicadores de saúde e nutrição não beneficiou a população brasileira como um todo. Há ainda grandes contrastes regionais, desvantagens de indicadores de saúde nas áreas rurais em comparação às

urbanas, assim como desigualdades na assistência à saúde. Em suma, os avanços não atingiram de forma igualitária a todos os necessitados.

Compreendendo melhor o processo de mudanças demográficas no Brasil

No início da década de 1970, estudos sobre as modificações nos padrões de morbimortalidade procuravam relacionar e entender a influência das mudanças na estrutura demográfica de diversas populações. É a chamada transição demográfica que acontece em diferentes países, incluindo o Brasil, e se caracteriza em primeiro lugar pela diminuição nas taxas de mortalidade, seguida da redução das taxas de fecundidade.

Segundo Omran (1971), a evolução de uma sociedade tradicional para a moderna seria acompanhada de uma redução na morbimortalidade por doenças infecciosas e a ascensão das doenças crônicas não-transmissíveis, modificações essas relacionadas à incorporação de novas tecnologias. Essa idéia é definida segundo o conceito de transição epidemiológica, em que ocorre um processo de alterações sucessivas nos padrões de morbimortalidade, seguindo a trajetória de um padrão tradicional para um moderno, com a existência de três estágios:

- ◆ A idade da pestilência e da fome;
- ◆ A idade do declínio das **pandemias**;
- ◆ A idade das doenças degenerativas e daquelas criadas pelo homem, estágios que se sucederiam em qualquer sociedade variando apenas quanto à velocidade das mudanças.

Pandemia é a concentração de casos de uma doença em número maior do que o esperado. Surge num lugar e acomete rapidamente um grande número de pessoas, envolvendo extensas áreas, geralmente países e continentes.

Assim, haveria o “modelo clássico ou ocidental”, como nos EUA, com progressiva redução da mortalidade e fecundidade; o “modelo acelerado”, como no Japão, com quedas rápidas e acentuadas em tais indicadores; e o “modelo tardio”, dos países em desenvolvimento, com modificações mais lentas e posteriores à observada em países desenvolvidos. Um quarto estágio compreenderia o declínio, ou mesmo o retardo do início das doenças crônicas não-transmissíveis, que em algum momento atingiria a quase totalidade dos indivíduos, por meio da melhoria da qualidade de vida. Neste caso, as pessoas teriam mais tempo de vida saudável e menor necessidade de utilização dos serviços de saúde.

A transição epidemiológica assumiu características distintas nos países, principalmente na América Latina e nos países desenvolvidos, que podem ser evidenciadas pelo perfil de morbimortalidade. Em muitos países latinos, como no Brasil, a transição se caracteriza pela relativa redução da mortalidade por doenças infecciosas com a coexistência de doenças crônicas não-transmissíveis, ou seja, os estágios não se sucedem como na teoria de Omran, mas se sobrepõem.

Esse padrão é denominado de modelo polarizado de transição epidemiológica. Este seria o estágio do Brasil, segundo autores que utilizam o conceito de “polarização epidemiológica” (FRENK et al., 1991; ARAÚJO, 1992) ou “acumulação epidemiológica” (BUSS, 1998). Destaca-se, ainda, a existência de diferenças regionais importantes nos padrões de morbimortalidade por causa específica, tendo, como consequência, a persistência de diversos perfis de mortalidade em nosso país.

Como articular a transição epidemiológica com a nutricional?

Seguindo essa lógica, poderíamos perguntar: como as transições nutricional e epidemiológica estão articuladas? Em outras palavras, a transição nutricional seria causa ou consequência da transição epidemiológica? Parece não haver ainda, na literatura, total resposta a essas questões.

Pensem juntos.

◆ Há décadas as doenças infecciosas eram importantes causas de morbimortalidade em nosso meio e a desnutrição o principal problema nutricional. Também já se reconhece que a desnutrição compromete o estado de saúde e favorece o aparecimento, a gravidade e a mortalidade por doenças infecciosas. É o ciclo vicioso desnutrição–infecção. Temos ainda a diminuição da desnutrição no panorama nutricional e a redução significativa nas taxas de mortalidade infantil e mortalidade por doenças infecciosas e nas causas de mortalidade. Parece claro a relação entre os perfis de saúde e nutrição.

O declínio da desnutrição entre a população não-indígena pode ser atribuído ao aumento moderado da renda familiar e da oferta de serviços essenciais (saúde, saneamento e educação), associado às mudanças demográficas como a maior urbanização do país e a queda das taxas de fecundidade. Programas de suplementação alimentar poderiam estar influenciando favoravelmente a disponibilidade de alimentos domiciliares.

- ◆ Agora podemos pensar em outro produto da transição nutricional, a obesidade. A obesidade está em ascensão nos adultos. Também há mudança no perfil de morbimortalidade, com predomínio das doenças crônicas não-transmissíveis, como as DCV, que têm estreita relação com a obesidade. Como pensar esta relação: o fato do aumento da obesidade é causa do perfil de morbimortalidade? Seria a transição nutricional, com surgimento da obesidade, responsável pelo perfil de morbimortalidade por DCV nos dias atuais?

Para entender a ascensão da obesidade, precisamos de informações sobre o consumo alimentar e sobre a atividade física dos indivíduos. Para essa última, temos poucos estudos no Brasil. Porém, o estilo de vida sedentário está presente nas sociedades modernas, pois a industrialização e a informatização geram ocupações com reduzido gasto energético. Quanto ao consumo alimentar, há atualmente uma modificação de padrão de consumo rumo a uma “dieta ocidental”, rica em gordura animal, açúcar e alimentos industrializados, com concomitante redução do consumo de carboidratos complexos e fibras (POPKIN, 1993).

Caso tenha interesse em ler o *Guia Alimentar para a População Brasileira*, ele está disponível na página eletrônica do Ministério da Saúde, na opção documentos.

Com base na alta prevalência de obesidade no mundo e nas mudanças dietéticas e a tendência mundial de baixo consumo de frutas, legumes e verduras, a OMS desenvolveu e aprovou a Estratégia Global (EG) sobre Dieta, Atividade Física e Saúde, recomendando esforços para enfrentar a obesidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Alguns países, dentre eles o Brasil, a partir desta estratégia criaram propostas de atuação no sentido de recomendar a prática da atividade física e incentivar o aumento do consumo de frutas, verduras e legumes. A publicação do *Guia Alimentar para a População Brasileira* (BRASIL, 2006a) baseou-se nessas recomendações.

No Brasil, este perfil tem sido observado por pesquisas de orçamentos familiares e de inquéritos específicos de cidades brasileiras, em especial:

- ◆ De 1997 a 1998 foi realizado em sete cidades brasileiras (São Paulo, Campinas, Curitiba, Ouro Preto, Rio de Janeiro, Goiânia e Salvador), o *Estudo multicêntrico sobre consumo alimentar* (GALEAZZI; DOMENE; SCHIERI, 1997). Seus resultados apontaram que a adequação energética da ração alimentar da maioria das famílias residentes nessas sete cidades está acima do preconizado pelas recomendações internacionais, embora nas famílias que recebem renda até dois salários mínimos esta *performance* seja inferior. A inadequação no consumo

de cálcio, ferro, retinol e vitamina B12 atingiu níveis de inadequação entre 20% e 70%.

◆ Os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar do IBGE apontaram que, nas grandes metrópoles brasileiras, o gasto com a alimentação tem se associado ao aumento de consumo de alimentos altamente energéticos, como produtos industrializados (principalmente biscoitos e refrigerantes), persistência no consumo de açúcar e aumento sistemático no teor de gordura em geral (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2004; LEVY-COSTA et al., 2005).

◆ A PNAD/IBGE/MDS (2004), usando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (Ebia), apontou que 34,8% da população brasileira encontra-se em situação de **insegurança alimentar**, sendo 6,5% na categoria grave.

Insegurança alimentar é um conceito que engloba desde a percepção de preocupação e angústia ante a incerteza de dispor regularmente de comida até a vivência da fome por não ter o que comer o dia inteiro, passando pela perda da qualidade nutritiva, incluindo a diminuição da diversidade da dieta e da quantidade de alimentos, sendo estas as estratégias para enfrentar tal adversidade (BICKEL et al., 2000; WOLFE; FRONGILLO JUNIOR, 2001).

Concluindo nosso estudo, podemos considerar o perfil nutricional brasileiro bastante complexo e heterogêneo. O país convive com vários problemas de forma concomitante. Além das diferenças entre os principais grupos etários, temos diversidades geográficas, sociais, culturais em um país de grande dimensão territorial.

Percebemos, ainda, que temos muito trabalho pela frente no controle e na prevenção dos agravos, assim como na promoção da saúde. Sem dúvida, deve-se respeitar a diversidade dos problemas e estar perto da realidade de cada local, para então conhecer, decidir, agir, avaliar... modificar, atuar novamente.

Conhecer o perfil nutricional é o primeiro passo para pensar e propor soluções. Conhecer a realidade de cada local certamente tornará as ações de saúde, alimentação e nutrição mais oportunas e de resultados promissores.

PARA CONSOLIDAR SEUS CONHECIMENTOS

1. Considerando a complexidade do perfil nutricional brasileiro e a importância dessas informações para os serviços de saúde, identifique se existe algum estudo sobre a situação nutricional e alimentar em seu município, estado ou região. Caso você não conheça, procure informar-se a respeito do que foi feito em sua localidade:

- ◆ Qual estudo foi realizado?
- ◆ Quando ele foi realizado?
- ◆ Quem ou qual organização o fez?
- ◆ Qual foi a população estudada?
- ◆ Quais foram os resultados obtidos?
- ◆ Quais foram as conclusões do estudo?

2. Com base nas informações descritas anteriormente, aponte os possíveis determinantes da situação encontrada e identifique se houve alguma ação específica para solucionar o problema ou os problemas identificados pelo estudo.

Referências

ANJOS, L. A. Índice de massa corporal (kg.m^{-2}) como indicador do estado nutricional de adultos: uma revisão da literatura. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 26, n. 6, p. 431-436, 1992.

ARAÚJO, J. D. Polarização epidemiológica no Brasil. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, v. 1, n. 2, p. 5-16, 1992.

BARRETO, L. M.; CARMO, E. H. Mudanças em padrões de morbimortalidade: conceitos e métodos. In: MONTEIRO, C. A. (Org.). *Velhos e novos males da saúde no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Nupens; USP, 2000.

BATISTA FILHO, M.; FERREIRA, L. O. C. Prevenção e tratamento da anemia nutricional ferropriva: novos enfoques e perspectivas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 411-415, 1996.

_____; RISSIN, A. Deficiências nutricionais: ações específicas do setor saúde para seu controle. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 130-135, 1993.

_____; _____. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, p. S181-S191, 2003. Suplemento 1.

_____; SHIRAIWA, T. Indicadores de saúde para um sistema de vigilância nutricional. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 105-116, 1989.

BEGHIN, I. Le modèle causal dans la surveillance nutritionnelle. *Options Méditerranéennes*, Serie B, n. 41, p. 29-36, 2002.

BEMFAM. *Pesquisa nacional sobre demografia e saúde*. Rio de Janeiro, 1996.

BICKEL, G. et al. *Measuring food security in the United States: guide to measuring household food security*. Alexandria: U.S. Department of Agriculture/Office of Analysis, Nutrition, and Evaluation, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estudo multicêntrico sobre consumo alimentar. *Cadernos de Debate*, Campinas, 1997. Volume especial.

_____. _____. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde/Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição, 2006a. 210 p.

_____. _____. *Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição: resultados preliminares e condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos*. Brasília: IPED; IBGE; Inan, 1990.

_____. _____. Portaria n. 710, de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União*, v. 110, 11 jun. 1999. Seção 1, p. 14.

_____. _____. *Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde*. Brasília, 2004. 364 p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. *Chamada nutricional: um estudo sobre a situação nutricional das crianças do semi-árido brasileiro*. Brasília, 2005. 116 p.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Pesquisa de orçamentos familiares (POF), 2002-2003: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2006b.

BRAY, G. Obesidad. In: BOWMAN, B. A. (Ed.); RUSSELL, R. M. (Ed.). *Conocimientos actuales sobre nutrición*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, 1991. (Publicación científica, 532)

BUSS, P. M. *Situação de saúde, atenção primária e sistemas locais de saúde*. Rio de Janeiro, 1998. Mimeografado.

COIMBRA JR., C. E. A.; SANTOS, R. V. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, n. 5, p. 125-132, 2000.

FRENK, J. et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Boletín da Oficina Sanitária Panamericana*, v. 111, n. 6, p. 485-496, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição de crianças no Brasil*, 1989. Rio de Janeiro: Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais, 1992.

_____. *Pesquisa de orçamentos familiares, 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil*. Rio de Janeiro, 2004.

_____. *Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil*. Rio de Janeiro: Coordenação de Trabalho e Rendimento, 2006.

LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.

MARTELL, M. et al. Velocidad de crecimiento en niños nacidos pretermino y con bajo peso. In: PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *Crecimiento y desarrollo: hechos y tendencias*. Washington, DC, 1988. (Publicación científica, 510)

MONTEIRO, C. A. *O panorama da nutrição infantil nos anos 90*. Brasília: Unicef, 1997. (Cadernos de políticas sociais. Série documentos para discussão, 1)

_____. (Org). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças*. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Nupens; USP, 2000.

_____.; CONDE, W. L. Evolução da obesidade nos anos 90: a trajetória da enfermidade segundo estratos sociais no Nordeste e Sudeste do Brasil. In: MONTEIRO, C. A. (Org). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças*. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Nupens; USP, 2000.

_____. et al. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: MONTEIRO, C. A. (Org). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças*. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Nupens; USP, 2000a.

_____. et al. Evolução da desnutrição infantil. In: MONTEIRO, C. A. (Org). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças*. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Nupens; USP, 2000b.

_____. et al. Evolução da mortalidade infantil e do retardo de crescimento nos anos 90: causas e impacto sobre desigualdade regionais. In: MONTEIRO, C. A. (Org). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças*. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Nupens; USP, 2000c.

_____.; SZARFARC, S. C.; MONDINI, L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 62-72, 2000.

OMRAM, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Memorial Foundation Quarterly*, v. 49, n. 4, p. 509-538, 1971.

PEREIRA, M. G. *Epidemiologia: teoria e prática*. 4. reimpr. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

POPKIN, B. M. Nutritional patterns and transitions. *Population and Development Review*, v. 19, n. 1, p. 138-157, 1993.

UNITED NATIONS. Administrative Committee on Coordination. Sub-Committee on Nutrition. *Fourth report on the world nutrition situation: nutrition throughout the life cycle*. Geneva, 2000. 121p. Colaboração do International Food Policy Research Institute. Disponível em: <<http://www.ifpri.org/pubs/books/4thrpt/4threport.pdf>>

VASCONCELOS, F. A. G. *Avaliação nutricional de coletividades*. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.

VICTORA, C. G. et al. *Epidemiologia da desigualdade: um estudo longitudinal de 6.000 crianças brasileiras*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1989.

WOLFE, W. S.; FRONGILLO JUNIOR, E. A. Building household food-security measurement tools from the ground up. *Food and Nutrition Bulletin*, Boston, n. 22, p. 5-12, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert Committee. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, 1995. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf>

_____. *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneve, 2004.

_____. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva, 1997.

_____. Dept. of Nutrition for Health and Development. *Turning the tide of malnutrition: responding to the challenge of the 21st. Century*. Geneva, 2002.