

Variações Temporais do Estado Nutricional e do Consumo Alimentar no Brasil

*ROSELY SICHIERI**

*DENISE COSTA COITINHO***

*ROSANGELA ALVES PEREIRA****

*VANIA MARIA RAMOS DE MARINS*****

*ANIBAL SANCHEZ MOURA******

RESUMO

Este estudo avalia as modificações do estado nutricional e da dieta da população brasileira nas últimas duas décadas. As modificações ocorridas no estado nutricional mantêm importantes discrepâncias regionais; o aumento da prevalência de sobrepeso ocorreu em todas as regiões e se, inicialmente, o excesso de peso se concentrava nas faixas de maior renda, trajetória inversa ocorreu em curto espaço de tempo, principalmente entre as mulheres. Os padrões de consumo têm se modificado com o aumento para os óleos, refrigerantes, leite e derivados e mais recentemente, parece ter havido aumento no consumo de frutas e verduras. Estas variações, contudo, dificilmente explicam, isoladamente, as modificações observadas em relação ao aumento de peso.

Palavras-chave: Obesidade; inquérito; dieta.

ABSTRACT

Temporal Variations of Nutritional Status and Dietary Intake in Brazil

The purpose of this study was to describe trends of nutritional status and diet in Brazil in the last two decades. Changes in nutritional status were not homogeneous for the entire country, but obesity increased in all regions and

* Professora adjunta do Instituto de Medicina Social da UERJ.

** Nutricionista, pesquisadora do Ministério da Saúde.

*** Professora assistente do Instituto de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**** Professora assistente do Instituto de Nutrição da Universidade Federal Fluminense.

***** Professor adjunto do Instituto de Biologia da UERJ.

in all income groups. Dietary changes included increasing consumption of vegetable oil, sodas, dairy products and more recently, intake of fruits and vegetables. Changes in food consumption per se could not completely explain the markedly higher prevalence of obesity now than in 1975.

Keywords: Obesity; survey; diet.

RÉSUMÉ

Variation Selon le Temps de la Condition Nutritionnel et Dietétique du Brésil

Le propos de cet étude a été de montrer la tendance de la situation nutritionnelle et de l'alimentation du Brésil. Changements dans le status nutritionnel n'ont pas été homogène dans tout le pays, encore que l'obésité a augmentée dans tous le groupes étudiés. En ce qui concerne le changement d'alimentation nous avons remarqué une augmentation de la consommation de dérivés des huiles végétaux, aussi comme de produits gras de animaux, et plus récemment des fruits et végétaux eux-mêmes. L'étude montre que la consommation des aliments *per se* ne peuvent pas expliquer l'augmentation de la obésité observée au Brésil a partir de l'année 1975.

Mots-clé: Obésité; alimentation; recherche national.

Recebido em 16/10/97.

Aprovado em 29/10/97.

Transição Nutricional

As transformações no perfil epidemiológico do Brasil, caracterizadas pelo aumento das doenças crônico-degenerativas e pela queda progressiva das doenças infecciosas e parasitárias, foram acompanhadas por mudanças importantes no estado nutricional e na dieta da população. Estas modificações das condições de nutrição têm sido chamadas de transição nutricional, que é o conceito usado para descrever modificações sequenciais no padrão de nutrição e consumo, que acompanham mudanças econômicas, sociais e demográficas, e do perfil de saúde de populações (Popkin, 1993).

Monteiro *et alii* (1995) discutem que o Brasil vem rapidamente substituindo o problema da escassez pelo excesso dietético, com redução importante da desnutrição e aumento na prevalência da obesidade.

O conceito de transição nutricional toma como base os conceitos da transição epidemiológica decorrentes de diferentes padrões de mortalidade, fertilidade e morbidade (Omran, 1971; Laurenti, 1989; Barreto *et alii*, 1993). No Brasil as alterações do perfil epidemiológico vão na direção de um padrão de morbi-mortalidade no qual, convivendo ainda com as doenças infecciosas, as doenças crônico-degenerativas e a obesidade assumem um papel preponderante (Becker *et alii*, 1989). Este cenário associa-se ao envelhecimento da população (Veras, 1994) e a modificações ambientais e comportamentais (Laurenti, 1989). Nos países industrializados, no transcorrer do último século o aumento gradual das doenças crônico-degenerativas se fez acompanhar de alterações no estado nutricional da população em termos de ganho de peso, e a prevalência da obesidade continua aumentando nesses países.

Alguns autores, contudo, não são favoráveis à idéia de transição epidemiológica no Brasil por considerarem que as modificações temporais da morbidade e mortalidade são decorrentes da heterogeneidade estrutural da sociedade brasileira. Assim, existiria no Brasil uma convivência de padrões epidemiológicos chamados de Primeiro Mundo ao lado da crescente importância, por exemplo, das doenças infecciosas. Esta abordagem se opõe à idéia de transição epidemiológica, uma vez que transição implica um momento de passagem para uma situação em que o país se aproximaria dos países desenvolvidos nos quais as doenças carenciais quase não existem. No Brasil justificar-se-ia caracterizar o quadro nacional mais como um mosaico do que como uma situação em transição para um nível mais elevado de saúde (Possas, 1991).

Inerente à teoria de transição epidemiológica encontra-se a análise de que as doenças crônico-degenerativas estão associadas a um padrão de desenvolvimento, sendo, portanto, classificadas como doenças da afluência. Esta divisão entre doenças da afluência e doenças da pobreza é, contudo, tênue, pois se aquelas inicialmente predominam nas classes econômicas mais favorecidas, sua evolução temporal, e no exemplo brasileiro de forma bastante rápida, acabou por levá-las a também predominar nas populações mais pobres.

Como já assinalado por Barreto *et alii* (1993), em relação à transição epidemiológica esta perspectiva unidirecional e linear associada à transição (transição significa passar de um estágio para outro) talvez não se aplique em países como o Brasil, onde coexistem diferentes estruturas socioeconômicas.

Neste artigo apresentamos uma análise do aumento da prevalência de sobrepeso no Brasil, e no município do Rio de Janeiro, e as tendências de consumo alimentar. O aspecto particular das modificações nutricionais que nos propomos a discutir aqui vão além das diferenças importantes e já assinaladas por diversos autores em relação à distribuição geográfica, urbano-rural, e por nível socioeconômico, dos agravos nutricionais. Queremos mostrar que as relações biológicas com o meio ambiente são muito mais delicadas o que faz com que análises macrossociais tenham pouco valor preditivo e que mesmo um grupo populacional excluído do universo de consumo, caracterizados pelos que passaram fome ou receberam alimentos por doação no Rio de Janeiro possa apresentar um perfil nutricional muito semelhante ao restante da população.

Uma possibilidade explicativa para estas observações aparentemente contraditórias relaciona-se aos fatores ontogenéticos que devem ser incorporados às análises de evolução do estado nutricional.

Inúmeras evidências em estudos epidemiológicos e experimentais apontam hoje para a relação entre as condições de desenvolvimento intra-uterino e pós-natal e morbidades subseqüentes. Entre tais condições, o estado nutricional, durante as fases iniciais do desenvolvimento, seja gestacional ou durante a lactação, tem sido descrito como importante indutor de doenças crônico-degenerativas que surgem clinicamente durante a fase adulta. Hoje, a demonstração da relação entre o peso ao nascer associado ao estado nutricional da mãe, com o surgimento de doenças cardiovasculares na idade adulta (Barker *et alii*, 1989), assim como demonstrações experimentais de uma provável relação entre a nutrição da mãe lactante e o surgimento de quadro de desorganização da homeostase glicêmica semelhante à Diabetes Mellitus Não-Insulino Dependente nos filhos adultos (Moura *et alii*, 1997),

constituem-se em informações que não podem ser relegadas a um segundo plano. Além disso, a constatação da relação entre a fase, ou fases, de ocorrência de situações adversas nutricionalmente e o desenvolvimento de tais patologias, biologicamente reversíveis ou não, criam limitações fundamentais em modelos teóricos destituídos, em sua composição, das múltiplas e diferentes características biológicas que emergem durante o desenvolvimento.

Neste sentido, modificações muito pequenas do equilíbrio entre consumo e gasto energético podem gerar, ao longo do tempo, modificações na relação anabólica/catabólica do organismo. Em outras palavras, é possível observar-se superávit de energia acumulada na forma de tecido adiposo, sem que se observe grandes alterações estruturais na sociedade. Assim, é muito pouco provável que estudos de projeção de estado nutricional com base em demanda de alimentos sejam de alto poder preditivo. Singer *et alii*, realizaram um estudo para a região metropolitana de Salvador e projetaram, com base na hipótese mais otimista, que em 1990, 50% da população de Salvador sofreria de deficiência calórica (Singer *et alii*, 1976). É provável que a projeção equivocada deste estudo se deveu possivelmente à complexa relação entre o ambiente e a resposta biológica. Adicionalmente, as recomendações de consumo estão longe de claramente explicitar as necessidades dos indivíduos e de populações, quer seja de nutrientes, quer seja de energia.

População e Métodos

É possível avaliar a tendência de aumento de sobrepeso quando comparamos os dados antropométricos levantados pelas duas pesquisas nacionais: o Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDEF, conduzido em 1974/75 (FIBGE, 1983), a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição - PNSN, de 1989 (INAN, 1990) e a Pesquisa sobre Saúde e Nutrição - PSN realizada no município do Rio de Janeiro em 1996. As duas pesquisas referentes ao Brasil têm representatividade nacional, para as cinco macrorregiões geográficas e situações urbana e rural. Excetua-se o norte rural que não foi amostrado dada sua grande extensão territorial e baixíssima densidade populacional.

O ENDEF contou com uma amostra de 55 mil domicílios, entrevistando 343.033 pessoas de todas as idades. Na PNSN foram entrevistadas 63.200 pessoas em cerca de 14 mil domicílios. Na PNS, 1810 domicílios dos 2040 sorteados participaram da pesquisa e as medidas antropométricas e de consumo foram obtidas em 3.128 indivíduos com 18 anos ou mais. Os dados analisados neste estudo são referentes aos adultos com 18 anos ou mais. O

número de não respostas foi extremamente reduzido para as pesquisas nacionais e de 11,2 % para a pesquisa no município do Rio de Janeiro.

Em todas as pesquisas o peso e a altura foram medidos no domicílio com as pessoas usando roupas leves. Na PNSN e na PSN o peso foi tomado utilizando-se balanças eletrônicas.

As informações sobre a renda nas duas pesquisas nacionais foram levantadas conforme protocolo padronizado pelo IBGE; na PSN avaliou-se somente a renda obtida por todos os membros do domicílio. A análise por renda diz respeito à renda domiciliar *per capita* e baseou-se na sua distribuição em quintis obtidas nas duas pesquisas nacionais.

As informações referentes ao consumo de alimentos são provenientes do ENDEF, da Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF e da PNS. A POF foi realizada nas áreas metropolitanas do Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Belo Horizonte, Porto Alegre, Fortaleza, Recife, Salvador, Belém e no Distrito Federal.

Enquanto no ENDEF coletou-se, através de pesagem direta, os dados sobre o consumo semanal da família, a POF levantou informações sobre orçamento e despesa familiar com alimentação. Para este estudo utilizou-se as estimativas de consumo calórico calculadas por Reis a partir dos dados de despesa com alimentos da POF (Reis, 1990). Na PNS a avaliação da dieta foi individual, através de questionário semiquantitativo de frequência de consumo alimentar.

Para a avaliação do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal - IMC, definido como peso em kg dividido pela altura em m².

As prevalências de sobrepeso foram calculadas para as macrorregiões geográficas, para a análise da dieta os dados se restringem às áreas metropolitanas.

O sobrepeso foi categorizado com base na classificação da Organização Mundial da Saúde (1990) para o IMC. Valores de IMC de 25 a 30 foram considerados como sobrepeso I e valores maiores de 30 como sobrepeso II e III.

O procedimento SUDAAN DESCRIPT (1991) foi usado para calcular as estimativas populacionais, e o erro padrão da estimativa segundo as regiões do país, para as duas pesquisas nacionais, levando em consideração os fatores de expansão da amostra. Estas estimativas foram padronizadas por grupos de idade, através do método direto, utilizando para a padronização a projeção da população brasileira para 1989 com base no Censo Demográfico de 1980. A PSN foi expandida segundo os dados do Censo de 1991.

Modificações do Estado Nutricional

De forma semelhante ao observado nos países desenvolvidos, verificou-se no Brasil, nas últimas décadas, um importante aumento da prevalência do sobrepeso. Ganho de peso foi verificado para todas as regiões do país, mantendo, contudo, uma grande discrepância regional. As regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste apresentaram em 1989 taxas de prevalência de sobrepeso semelhantes e ao redor de 30%, enquanto no Nordeste a prevalência estimada foi 18,8% e no Sul 33,7% (Tabela 1). A análise desses resultados, levando em conta a distribuição de renda, idade, sexo e distribuição urbano/rural da população, mostrou que essas importantes diferenças regionais não se explicam completamente pelas variações demográficas e

Tabela 1

Prevalência Ajustada por Idade e Erro Padrão (EP) das Estimativas de Sobrepeso I (IMC 25-30kg/m²) e Sobrepeso II e III (IMC > 30 kg/m²), segundo Sexo e Regiões Geográficas, em Duas Pesquisas Nacionais: Endef (1974-1975) e PNSN (1989)

	Homem				Mulher			
	Endef %	EP	PNSN %	EP	Endef %	EP	PNSN %	EP
Sobrepeso I								
Norte	16,7	0,50	26,0	1,00	15,6	0,71	26,8	0,90
Nordeste	10,9	0,89	16,6	0,62	15,2	0,57	22,0	0,67
Sudeste	15,7	0,80	24,0	0,86	20,1	0,50	27,9	0,88
Sul	18,9	1,34	26,7	0,77	22,8	0,46	27,4	0,76
Centro-Oeste	15,1	0,84	23,0	0,81	16,9	0,41	25,1	0,83
Sobrepeso II e III								
Norte	3,16	0,19	5,99	0,54	5,60	0,24	10,50	0,67
Nordeste	1,18	0,15	2,24	0,25	4,07	0,28	6,95	0,40
Sudeste	2,78	0,23	5,39	0,47	7,69	0,26	13,03	0,64
Sul	3,37	0,20	7,02	0,45	9,48	0,33	14,70	0,59
Centro-Oeste	2,42	0,25	4,77	0,43	6,06	0,67	10,60	0,59

Tabela 2

Prevalência Ajustada por Idade (%) e Erro Padrão (EP) das Estimativas para Sobrepeso I (IMC 25-30 kg/m²) e Sobrepeso II e III (IMC >30 kg/m²) segundo Quintis de Renda, em Duas Pesquisas Nacionais: Endef (1974/1975) e PNSN (1989)

Renda (quintis)	Homem				Mulher			
	Endef %	EP	PNSN %	EP	Endef %	EP	PNSN %	EP
	Sobrepeso I							
1	5,5	0,24	11,7	0,85	12,3	0,34	19,0	0,96
2	8,9	0,28	14,8	0,83	16,4	0,38	24,3	1,02
3	14,3	0,35	20,4	1,02	21,5	0,42	28,6	1,15
4	19,4	0,46	24,9	1,09	22,9	0,49	27,6	1,13
5	25,0	0,43	34,5	1,12	22,5	0,39	28,1	0,98
1-5	14,2	0,16	22,5	0,46	18,8	0,18	26,4	0,49
	Sobrepeso II e III							
1	0,49	0,07	1,3	0,27	2,9	0,17	6,8	0,59
2	1,39	0,12	2,8	0,48	6,0	0,24	10,1	0,72
3	2,32	0,16	3,2	0,41	8,5	0,29	12,7	0,83
4	3,08	0,20	7,1	0,67	9,9	0,35	13,5	0,83
5	5,12	0,23	7,7	0,61	8,4	0,26	12,3	0,71
1-5	2,40	0,07	4,8	0,25	6,9	0,12	11,7	0,36

econômicas entre as regiões (Coitinho *et alii*, 1991) e sugerem que a mudança no perfil epidemiológico do Brasil não esteja se processando de forma uniforme com importantes variações segundo região, gênero (Tabela 1) e renda (Tabela 2).

As prevalências de sobrepeso, estimadas pelo Índice de Massa Corporal (Kg/m²) com pontos de corte de, respectivamente, 25-30 e 30 e mais, aumentaram no período de 15 anos em análise. Sobrepeso I em homens passou de 14,2% para 22,5% e entre mulheres de 18,8% para 26,4%. Sobrepeso II e III passou de 2,4% para 4,8% entre homens e de 6,9% para 11,7% entre as mulheres (*ibidem*). Este aumento da

prevalência de sobrepeso foi verificado em todas as regiões do país e sofre importante influência do gênero (Tabela 3). Para os homens o aumento foi de cerca de 50% para sobrepeso I e de 100% para sobrepeso II e III. Estes aumentos de prevalência foram ligeiramente superiores aos verificados para as mulheres: 40% para sobrepeso I e 70% para sobrepeso II e III.

Tabela 3

Razão de Prevalências de Sobrepeso, segundo Quintis de Renda, e Regiões Geográficas Comparando a PNSN (1989) com o Endef (1974-1975)

	Homem		Mulher	
	Sobrepeso I	Sobrepeso II e III	Sobrepeso I	Sobrepeso II e III
Quintis de Renda				
1	2,2	2,6	1,5	2,3
2	1,7	2,0	1,5	1,7
3	1,5	1,4	1,3	1,5
4	1,3	2,2	1,2	1,4
5	1,4	1,5	1,2	1,5
Regiões Geográficas				
Norte	1,6	1,9	1,7	1,9
Nordeste	1,5	1,9	1,4	1,7
Sudeste	1,5	1,9	1,4	1,7
Sul	1,4	2,1	1,2	1,5
Centro-Oeste	1,5	2,0	1,5	1,7

Os dados mais recentes do município do Rio de Janeiro mostram que homens e mulheres, em 1996, apresentavam praticamente as mesmas prevalências de sobrepeso. Quando comparados aos dados da PNSN de 1989 para o Estado do Rio de Janeiro, observa-se que entre as mulheres, a prevalência de sobrepeso não aumentou, mas entre os homens conti-

Tabela 4

Prevalência (%) de Sobrepeso no Estado do Rio de Janeiro (PNSN,1989) e na Pesquisa Nutrição e Saúde (PNS) no Município do Rio de Janeiro, 1996.

	Homem		Mulher	
	Sobrepeso I (IMC - 24,99-30,0)	Sobrepeso II e III (IMC > 30)	Sobrepeso I (IMC - 24,99-30,0)	Sobrepeso II e III (IMC > 30)
PNSN 1989	26,3	5,2	27,5	15,6
PNS 1996	47,6	9,4	52,4	13,8

Obs.: Valores expandidos para a população adulta de 18 anos e mais.

nuou aumentando. Há que se observar que as mulheres ainda apresentam maior prevalência de sobrepeso II e III. A ressalva que deve ser feita em relação a esta análise é a de que esses dados não são plenamente comparáveis, pois os dados da PNSN não são desagregáveis para o Município (Tabela 4).

Mesmo nas duas pesquisas nacionais, quando a prevalência de sobrepeso, e particularmente de sobrepeso II e III, era muito maior entre as mulheres, quando os dados são analisados segundo a renda domiciliar *per capita*, esta variação por sexo se altera. Para o maior quintil de renda o sobrepeso aumentou mais entre homens (Tabela 3). Observa-se, ainda, que para as mulheres, a relação entre obesidade e renda não é linear, tendendo a decrescer para o último quintil nos dois momentos estudados (Tabela 2).

A tendência de aumento de sobrepeso no período de 15 anos é clara para todos os quintis de renda, para homens e mulheres. A magnitude deste aumento, avaliada através das razões de prevalência entre a PNSN e o Endef foi muito maior para o primeiro quintil de renda, para ambos os sexos (Tabela 3). Para a pesquisa mais recente no município do Rio de Janeiro observa-se que a menor prevalência de obesidade acontece na classe de maior renda, e mesmo entre os homens já ocorre tendência de redução da prevalência de sobrepeso com aumento da renda (Figura 1). Considerando a parcela da população que referiu passar fome (1,8%) ou receber alimentos por doação (1,1%) no último mês por falta de condições de comprar alimentos a prevalência de sobrepeso foi semelhante ao observado para a população em geral (Figura 2).

Figura 1

Prevalência de Sobrepeso (IMC>25) Ajustada para Idade por Renda Familiar

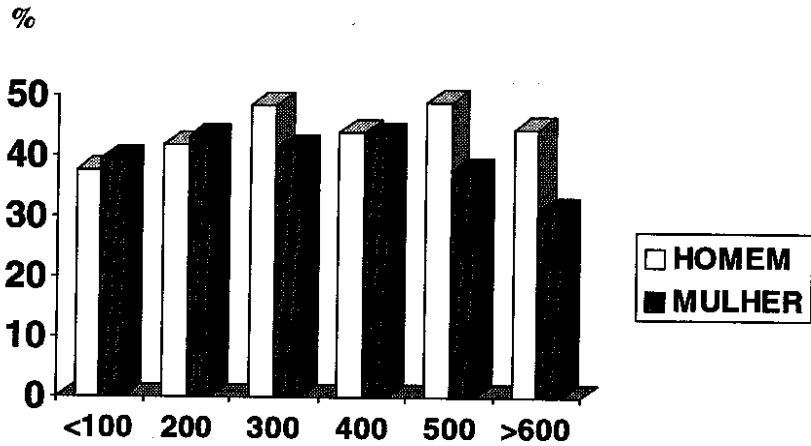
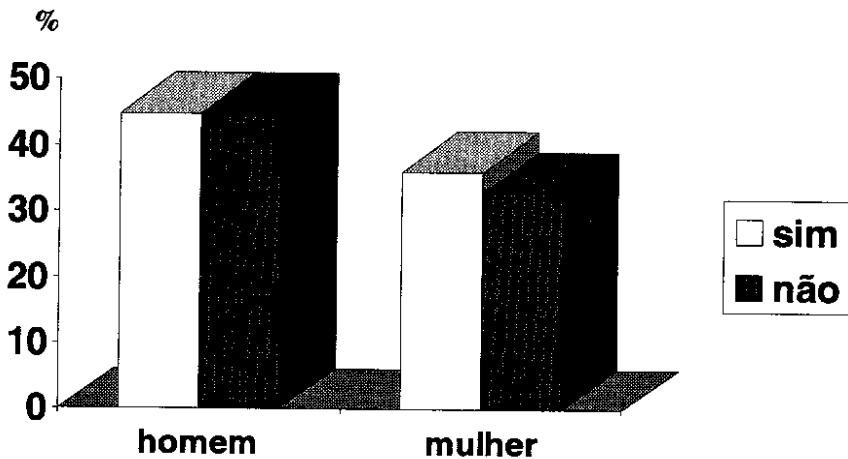


Figura 2

Prevalência de Sobrepeso (IMC>25) segundo Ter Passado Fome ou Recebido Doação de Alimentos



Consumo Alimentar

O Endef, realizado em 1974/75, foi a única pesquisa de abrangência nacional que analisou o consumo alimentar das famílias brasileiras a partir de medições diretas a nível do domicílio. Contudo, uma avaliação aproximada das modificações no padrão de consumo de alimentos no Brasil pode ser feita a partir da análise comparativa entre o Endef e informações sobre os gastos das famílias com alimentos coletados pela POF em 1987/88, convertendo-os em quantidades e calorias. Esta análise foi realizada para os alimentos que mais contribuem em termos calóricos e protéicos para a dieta da população. Foram considerados aqueles produtos que, cumulativamente e em ordem decrescente de importância, corresponderam a 83,7 % da ingestão calórica média da área metropolitana de São Paulo. São estes: arroz, farinha de trigo e biscoitos, açúcares, feijão, banana, laranja, carnes, ovos, leite, óleos, tomate, batata, farinha de mandioca e mandioca.

O consumo calórico médio parece ter caído, para todas as áreas metropolitanas estudadas, quando se compara a POF com o Endef (Tabela 5), notando-se também uma grande variação na participação calórica relativa dos diferentes produtos alimentares estudados, na dieta da população.

Tabela 5

Consumo Médio de Calorias e Variação Percentual do Consumo segundo Duas Pesquisas Nacionais: Endef (1974-1975) e POF (1987/1988), para Algumas Cidades das Macrorregiões

Macrorregiões	Endef	POF	Variação %
Norte (Belém)	1.833	1.635	12,1
Nordeste (Recife, Fortaleza, Salvador)	1.674	1.571	6,0
Sudeste (Rio de Janeiro, Belo Horizonte, São Paulo)	2.000	1.801	11,0
Sul (Porto Alegre, Curitiba)	2.043	1.712	19,3
Centro-Oeste (Brasília)	1.944	1.534	26,7

Observou-se, por exemplo, uma importante redução da contribuição calórica relativa do feijão. Ao longo dos anos 70-90 ocorreu uma importante queda na disponibilidade *per capita* (CEA, 1991) de feijão para o mercado interno, levando à suposição de que houve, efetivamente, redução de consumo.

Por outro lado, a participação calórica relativa do óleo de soja aumentou consideravelmente no período (Tabela 6). Os dados de produção neste caso também corroboram a hipótese de um aumento real de consumo. A disponibilidade de óleo de soja destinado ao consumo interno mais que duplicou no período de 1975 a 1988 (*ibidem*). A Tabela 6 chama a atenção, ainda, para os aumentos relativos da contribuição calórica de frutas, açúcar, ovos, leite e manteiga e margarina. As principais reduções ficaram por conta dos cereais e do feijão.

Tabela 6

Porcentagens Médias da Contribuição Calórica dos Diferentes Grupos de Alimentos, em Relação ao Consumo Calórico Total, para as Dez Capitais Metropolitanas, segundo Duas Pesquisas Nacionais: Endef (1974-1975) e POF (1987/1988)

Grupo de Alimentos	Endef		POF	
	% Média	Desvio-padrão	% Média	Desvio-padrão
Cereais	44,6	6,5	41,0	4,1
Legumes e Verduras	0,9	0,2	1,1	0,3
Frutas	2,2	0,5	3,2	1,1
Carnes e Embutidos	9,8	2,5	10,2	2,4
Feijão	8,0	3,0	5,7	1,5
Açúcar	13,0	2,3	13,9	2,3
Ovos	1,3	0,2	1,7	0,3
Leite	5,1	1,1	6,3	2,0
Manteiga e Margarina	2,7	0,5	3,4	0,7
Óleo	7,6	4,7	11,6	3,5
Queijo	0,7	0,3	0,8	0,4
TOTAL	95,9		98,9	

Nas Figuras 3 e 4 observam-se importantes variações regionais na participação relativa dos alimentos, embora a variação temporal pareça ter se dado de forma similar. Todas as áreas metropolitanas apresentaram importantes reduções da participação calórica relativa ao feijão. As áreas metropolitanas do Nordeste e Brasília, representando a região Centro-Oeste, apresentaram as maiores reduções calóricas relativas de feijão (Figura 3). O aumento da participação calórica relativa do óleo de soja foi expressivo para todo o país (Figura 4).

Figura 3

Porcentagem Média de Calorias Provenientes do Feijão e Quantidade em Gramas de Feijão Consumido, segundo Duas Pesquisas Nacionais: Endef (1974/1975) e POF (1987/1988)

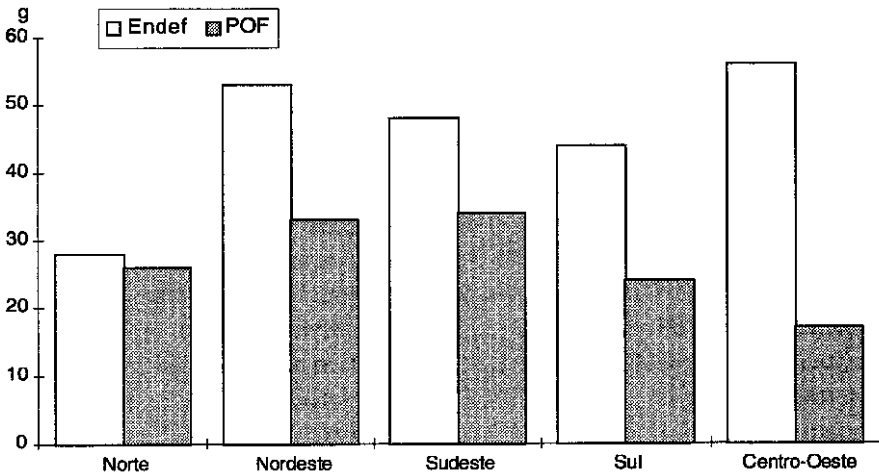
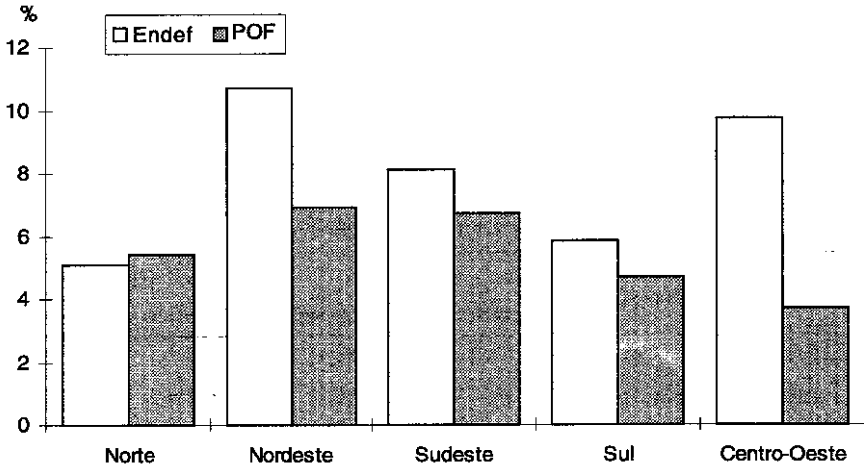
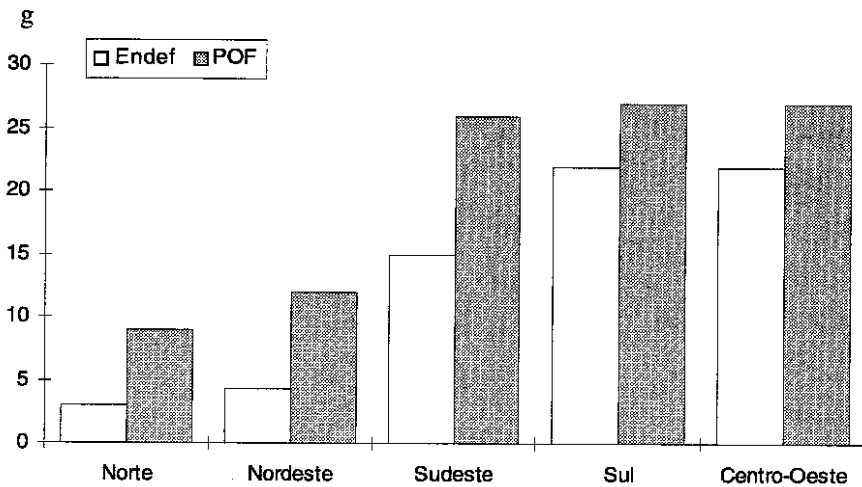
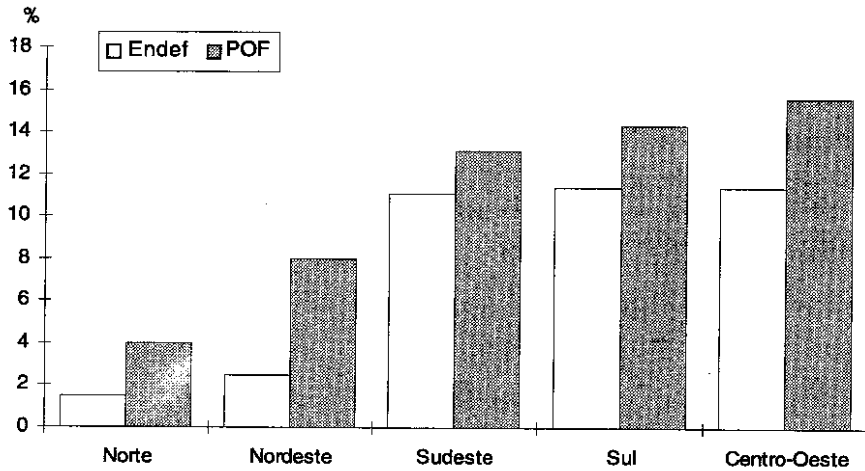


Figura 4
Porcentagem Média de Calorias Provenientes do Óleo e Quantidade em Gramas de Óleo Consumido, segundo Duas Pesquisas Nacionais: Endef (1974/1975) e POF (1987/1988)



As principais variações observadas em relação à dieta nesse período de 12 anos, com base nas duas pesquisas de âmbito nacional, foram a maior participação calórica do açúcar, dos óleos e do leite, com uma redução na participação percentual no total calórico do feijão e dos cereais.

A comparação entre o consumo de alimentos observado no Rio de Janeiro, na pesquisa de Nutrição e Saúde e o apurado pelo Endef em 1974/75 é apresentada na Tabela 8. Observa-se que o consumo de arroz se manteve praticamente semelhante; entretanto, houve aumento no consumo de feijão (133%), refrigerantes (268%), ovos (50%), leite e derivados (67%), hortaliças (56%) e frutas (147%). O percentual de calorias da dieta provenientes da gordura para o município do Rio de Janeiro foi de aproximadamente 25% e não se observou tendência de aumento deste percentual nas coortes mais jovens (Tabela 9).

Tabela 8

Médias do Consumo Diários *Per Capita* (em Gramas) de Alimentos e Grupos de Alimentos no Município do Rio de Janeiro em 1996 e na Área Metropolitana do Rio de Janeiro, Apurado pelo Endef em 1974-75

Alimentos	1996	1974-75
Arroz	133	115
Feijão	124	53
Cereais e Derivados	232	234
Ovos	30	20
Refrigerantes	103	28
Café	13	14
Hortaliças	175	112
Leite e Derivados	248	148
Frutas	428	123
Carnes	75	93
Peixe e Camarão	29	22

Tabela 9

Percentual de Calorias Provenientes da Gordura da Dieta,
segundo Sexo e Idade, no Município do Rio de Janeiro, 1996

Sexo	Idade				
	15 a 18	19 a 25	26 a 45	46 a 64	65 ou +
Masculino	26,6%	25,4%	26,4%	24,8%	23,5%
Feminino	23,7%	26,6%	25,5%	24,4%	23,2%

Discussão

O aumento da prevalência de sobrepeso no Brasil ocorreu em curto espaço de tempo. As variações não foram homogêneas para o país como um todo e são diferentes segundo o gênero.

O importante aumento da prevalência da obesidade parece não ter sido acompanhado por um aumento correspondente do consumo calórico. Como já discutido em Reis (1990), esta ausência de correlação pode-se dever a diferenças metodológicas nas fontes de dados sobre consumo de alimentos analisadas ou então, o que é bastante provável, decorrer de uma redução do nível de atividade física (Coitinho *et alii*, 1991; Sichieri *et alii*, 1994) que, junto com o consumo de alimentos, é o grande determinante do estado nutricional. Um aspecto que não tem sido salientado em relação aos adultos, mas que tem, seguramente, um papel importante no estado nutricional, são as infecções, que acarretam aumento no gasto calórico.

Além das diferenças metodológicas entre o Endef e a POF e a própria limitação da POF, conforme discutidas em Reis (1990), convém salientar, ainda, que os dados de dieta analisados restringem-se às áreas metropolitanas e ao Distrito Federal, que estão sendo tomados como marcadores para as regiões. Assim, por exemplo, para a região Norte os dados de consumo referem-se, exclusivamente, a Belém, cujo baixíssimo consumo de óleos e gorduras pode ser atípico. Fica difícil explicar como uma região que tem o maior aumento de prevalência de sobrepeso – quando se comparam as prevalências em 1989 e 1974/75 – tenha tão baixo consumo de gordura.

O aumento do consumo de óleo em todo o país é um elemento favorável ao aumento da prevalência de obesidade. Consumo de gordura têm sido claramente associado ao desenvolvimento de obesidade (Braitman *et alii*, 1985; Romieu *et alii*, 1988). Observe-se, contudo, que o percentual de

energia proveniente da gordura da dieta no município do Rio de Janeiro é bastante inferior ao observado nos Estados Unidos (Braitman *et alii*, 1985).

A aparente contradição entre as comparações de consumo do Endef e a POF e do Endef e a PNS (na primeira comparação houve redução do consumo em termos absolutos; na segunda observou-se aumento de praticamente todos os grupos de alimentos) pode estar associada às diferenças nas políticas econômicas. O período de 1987/1988, quando da realização da POF, coincidiu com o fim do Plano Cruzado, ocorrendo a liberação generalizada de preços. Durante a pesquisa, ainda houve novo congelamento de preços (Reis, 1990). Quando da realização da PNS o país experimentava a estabilidade de preços, alcançada com o advento do Plano Real.

Considerando que as modificações de consumo apontadas pela PNS sejam reais, elas vão de encontro às recomendações de consumo dos países desenvolvidos em relação ao aumento do consumo de frutas, verduras e leite. Adicionalmente, dado que o percentual de energia proveniente da gordura fica aquém da recomendação máxima de 30% proposta para países desenvolvidos, é preciso pensar em recomendações de consumo para redução de obesidade em nosso meio, mais adaptadas às condições brasileiras.

Este estudo mostra, também, a inegável importância que o excesso de peso vem adquirindo nosso meio, já que esta condição não atinge exclusivamente os grupos de maior renda. A evolução do sobrepeso mostra claramente sua tendência de se tornar muito freqüente entre as faixas de menor renda, como ocorre nos países desenvolvidos (Sichieri, Everhart e Hubbard, 1991).

A complexidade da associação entre renda e prevalência de obesidade, principalmente quando considerada a sua evolução temporal, mostra quão tênue é a divisão entre as chamadas doenças da afluência e doenças da pobreza. Se a obesidade inicialmente predomina nas classes econômicas de maior renda, sua evolução temporal é de predominância nas populações mais pobres tanto em homens quanto em mulheres. Sawaya (1997), analisando a relação entre desnutrição e obesidade faz uma revisão de diferentes hipóteses explicativas para as modificações observadas no Brasil e uma dessas hipóteses é a associação entre obesidade no adulto e desnutrição intrauterina.

Os nossos resultados indicam ser necessária uma compreensão das transformações nas condições de alimentação e nutrição no país diferenciada daquela dos países desenvolvidos. Os determinantes do problema do excesso de peso no Brasil parecem não depender somente de modificações no modelo de alimentação; eles podem decorrer, também, de alterações

ontogenéticas do balanço energético. Além disto, é bastante provável que a redução da atividade física ocorrida no período analisado desempenhe um papel fundamental nas modificações do estado nutricional (NRC, 1989).

Os caminhos da pesquisa neste campo deveriam ser redirecionados, bem como as políticas públicas, para uma abordagem do processo de má-nutrição, que incorporassem tanto as carências de macro e micronutrientes quanto o balanço energético positivo. Esta abordagem se justifica na medida em que tanto as doenças carenciais quanto o acúmulo de gordura podem ter determinantes semelhantes.

Referências Bibliográficas

- BARKER, D. J. P.; WINTER, P. D., OSMOND, C. *et alii*. Weight in infancy and death from ischaemic heart disease. *Lancet*, n. 334, p. 577-580, 1989.
- BARRETO, M. L.; CARMO, E. H.; NORONHA, C. V.; NEVES, R. B. B. e ALVES, P. C. Mudanças dos padrões de morbi-mortalidade: uma revisão crítica das abordagens epidemiológicas. *PHYSIS – Revista de Saúde Coletiva*, v. 3, n. 1, p. 127-146, 1993.
- BECKER, R. A. *et alii*. Investigações sobre perfis de saúde: Brasil, 1984. Centro de documentação do Ministério da Saúde, Brasília, 1989.
- BRAITMAN, L. E. *et alii*. Obesity and caloric intake: the national health and nutrition examination survey of 1971-1975 (NHANES I). *J. Chron. Dis.*, v. 38, n. 9, p. 727-732, 1985.
- CENTRO de Estudos Agrícolas. Instituto Brasileiro de Economia. Fundação Getúlio Vargas. Balanço de disponibilidade interna de gêneros alimentícios de origem vegetal. 1986 a 1990. Rio de Janeiro, 1991.
- COITINHO, D. C.; LEÃO, M. M.; RECINE, E. e SICHIERI, R. Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, 1991.
- FUNDAÇÃO Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – FIBGE. Metodologia do Estudo Nacional da Despesa Familiar. Objetivos, descrição e metodologia usada no ENDEF. Rio de Janeiro, novembro, mimeo, 1983.
- INSTITUTO Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. PNSN - 1989. Arquivo de dados da pesquisa. Brasília, abril, mimeo, 1990.
- LAURENTI, R. A questão demográfica e a transição epidemiológica. *Anais do lo Congresso Brasileiro de Epidemiologia*. Campinas, 1989.

- MONTEIRO, C. A. *et alii*. Da desnutrição para a obesidade no Brasil. In: MONTEIRO, C. A. *Velhos e novos males da saúde no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1995, p. 247-255.
- MOURA, A. S.; CALDEIRA FILHO, J. S.; MATHIAS, P. C. F. e FRANCO DE SÁ, C. C. N. Insulin secretion impairment and insulin sensitivity improvement in adult rats undernourished during early lactation. *Research Communications in Molecular Pathology and Pharmacology*, v. 96, n. 2, p. 179-192, 1997.
- NATIONAL Research Council. *Diet and health: implications for reducing chronic disease risk*. Washington, D.C.: National Academy Press, 1989.
- OMRAN, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem. Fund. Q.*, n. 49, 1971, p. 509-83
- POPKIN, B. M. *et alii*. The nutrition transition in China: a cross-sectional analysis. *Eur. J. Clin. Nutr.*, v. 47, p. 333-46, 1993.
- POSSAS, C. Epidemiologia e sociedade: heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil. São Paulo: HUCITEC, 1991.
- REIS, J. M. L. A situação alimentar e nutricional nas regiões metropolitanas - comparativo dos anos 74/75 e 87/88. Brasília, Companhia Brasileira de Alimentos, 1990.
- ROMIEU, I. *et alii*. Energy intake and other determinants of relative weight. *Am. J. Clin. Nutr.*, n. 47, p. 406-442, 1988.
- SAWAYA, A. L. Transição: desnutrição energético-proteica e obesidade. In: SAWAYA, A. L. (org.) *et alii*. *Desnutrição urbana no Brasil*. São Paulo: Cortez, 1997.
- SICHERI, R.; COTTINHO, D. C., LEÃO, M. M.; RECINE, E. e EVERHART, J. E. High temporal, geographic and income variation in body mass index among adults in Brazil. *Am. J. Publ. Health*, v. 84, n. 5, p. 793-98, 1994.
- SICHERI, R.; EVERHART, J. E. E. e HUBBARD, V. S. Relative weight classifications in the assesment of underweight and overweight in the United States. *Int. J. Obesity*, n. 16, p. 302-312, 1991.
- SINGER, P. Demanda por alimentos na área metropolitana de Salvador. *Cadernos CEBRAP*, n. 23, 1976.
- SOFTWARE for Survey data Analysis (SUDDAAN) version 5.40- Research Triangle Institute, North Carolina, 1991.
- VERAS, R. P. *País jovem com cabelos brancos: A saúde do idoso no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.
- WORLD Health Organization. Diet, nutrition and prevention of chronic disease. Report of a WHO study group. *Technical Report Series 797*, Genebra, 1990.