

A ADEQUAÇÃO DO CONSUMO DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL E SUA RELAÇÃO COM RENDA FAMILIAR

Sophia Cornbluth Szarfarc *

RSPUB9/443

SZARFARC, S. C. A adequação do consumo de alimentos de origem animal e sua relação com renda familiar. *Rev. Saúde públ., S. Paulo*, 13:26-31, 1979.

RESUMO: Foi realizado estudo sobre adequação de consumo de proteínas de alto valor biológico e seu relacionamento com preço e com renda familiar, em diferentes épocas. A diminuição de consumo de origem animal observada, foi causada, por uma modificação na distribuição orçamentária, na qual, a fração destinada à aquisição de carne, leite e ovos, em 1975, foi menor do que em 1969. O "Índice de Consumo de Proteínas de Origem Animal — ICPA", avaliado através da razão entre renda familiar e custo dos alimentos de origem animal recomendados para a família, é indicador eficiente do consumo desses alimentos e indiretamente do estado nutricional. Para sua utilização é necessária a fixação de um ICPA crítico, que permita identificar as famílias quanto à capacidade econômica, uma vez que a fração destinada a compra de alimentos de origem animal varia no decorrer do tempo.

UNITERMOS: Proteínas, consumo. Alimentos, custo. Renda familiar.

INTRODUÇÃO

A importância dos alimentos de origem animal na dieta humana, como fonte de proteínas, é indiscutível. No entanto, a produção desses alimentos é de alto custo, o que, aliado ao baixo poder aquisitivo de populações em vias de desenvolvimento, limita o consumo a níveis abaixo dos recomendados. Em um levantamento de consumo, desenvolvido em 80 países e abrangendo 60% da população mundial, Autret¹ verificou que, em apenas 19 deles, a principal fonte de proteína era constituída por alimentos de origem animal. A OMS⁴ publicou, em 1973, a distribuição de calorias por nutrientes em 85 países do mundo, onde verifica-se que à medida que

o produto interno bruto por habitante cresce, aumenta o consumo de proteínas de alto valor biológico⁴. O mesmo trabalho sugere que a qualidade, mais do que a quantidade protéica, é afetada pela renda.

Tendo em vista a importância da renda no consumo de alimentos protéicos, Rueda Willianson⁶ propôs a utilização de um "coeficiente protéico-econômico (CPE)" — que consiste na razão entre renda familiar e custo dos alimentos portadores de proteína necessários para a família, como indicador indireto do estado nutricional.

Baseado nesse coeficiente, sugerimos a utilização de um novo indicador⁵ "Índice de

* Do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP — Av. Dr. Arnaldo, 715 — 01255 — São Paulo, SP — Brasil.

Consumo de Proteínas de Origem Animal — ICPA —” que se diferenciava do CPE pelo denominador no qual figura o custo dos alimentos de origem animal, fonte de proteína de alto valor biológico, recomendados para a família.

A simplicidade da obtenção do ICPA, a par de sua efetividade como indicador direto do consumo de alimentos indispensáveis à manutenção de um estado nutricional desejável, faz dele um instrumento útil. É no entanto necessário conhecer a variabilidade no tempo dos componentes renda e custo de alimentos e a maneira pela qual o consumo efetivo do nutriente considerado é afetado por ambos. Assim, nesse estudo propusemo-nos a:

- analisar a variação de adequação de consumo de alimentos de origem animal, no decorrer do tempo;
- verificar a estabilidade, no tempo, do ICPA mínimo que corresponde a um consumo adequado de alimentos de origem animal.

METODOLOGIA

Esse estudo foi realizado na zona urbana de Cachoeira Paulista, cidade localizada no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo, Brasil. A população urbana estimada para 1969,² época em que foi testada a validade do ICPA, era de 12.720 habitantes, constituindo 70% do total populacional do Município; em 1975³ era de 13.000 habitantes, constituindo 75% do total populacional. A favela da Lagoa Seca abrigava 2,4% das famílias em 1969 e 10% em 1975.

A amostra casual sistemática abrangeu 208 famílias em 1969 e 149 famílias em 1975. Os dados levantados através de inquérito domiciliar referiram-se a:

- consumo de alimentos de origem animal
- renda familiar
- composição familiar
- posse da residência (alugada, própria, em aquisição, cedida).

Os preços dos alimentos carne, leite e ovos foram obtidos nos locais de venda a varejo na época dos levantamentos (Tabela 1).

TABELA 1

Preços médios de leite, carnes e ovos, Cachoeira Paulista, 1969 e 1975.

Item	Preço Cr\$	
	1969	1975
Leite (litro)	0,45	2,00
Carnes (quilo)	2,80	15,00
Ovos (dúzia)	1,70	5,00

TABELA 2

Custo das quantidades mensais mínimas recomendadas de alimentos de origem animal, Cachoeira Paulista, 1969 e 1975.

Grupo (anos)	Preço Cr\$	
	1969	1975
0 — 6m	3,00	22,50
6 — 8m	3,00	33,00
8 — 10m	13,50	33,00
10 — 12m	15,00	33,00
1 — 3a	12,00	31,50
4 — 6a	14,40	31,50
6 — 9a	17,00	38,70
9 — 11a	21,50	38,70
11 — 14a	24,00	47,40
♂ 15 — 18a	29,00	58,20
♀ 15 — 18a	29,00	50,10
♂ > 18a	22,50	52,80
♀ > 18a	17,50	41,70
Gestantes	31,00	87,30
Nutrizes	36,00	74,10

Para garantir a presença de aminoácidos essenciais nas quantidades adequadas para a síntese protéica, parte da proteína deve ser fornecida como carne, leite e ovos. Tem sido adotado que 67%, para grupos vulneráveis, e 50% para os não vulneráveis, da proteína recomendada, deve ser de origem animal. Aceito esse critério, foi calculado o custo desses alimentos (Tabela 2) utilizando as tabelas da recomendação de nutrientes do National Research Council^{9,10}, a tabela de composição de alimentos compilada pelo Departamento de Nutrição⁸ e preço local dos alimentos considerados (Tabela 1).

Com objetivo de minimizar esse custo fixamos o volume de leite de forma a

fornecer todo o cálcio recomendado; o restante da proteína foi distribuída igualmente entre carnes e ovos.

Para cada família foi calculada a adequação de consumo dos alimentos considerados, através da relação: custo dos alimentos consumidos/custo dos alimentos recomendados.

O ICPA correspondente a 100% do consumo de alimentos de origem animal recomendados, que chamaremos de ICPA crítico, foi obtido através da estatística de regressão de uma reta, tendo sido correlacionado para cada família amostrada a adequação de consumo e o ICPA.

O ICPA familiar foi calculado, pela relação:

$$\frac{\text{renda familiar} - \text{gastos para a posse da casa}}{\text{custo dos alimentos considerados, recomendados para a família.}}$$

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

A distribuição de famílias segundo o nível de adequação de consumo de proteínas de origem animal encontra-se na Fig. 1. A variação de consumo nas duas épocas estudadas sugere uma tendência de diminuição de ingestão de carne, leite e ovos. Em 1969, 50% da população apresentou-se com consumo insuficiente. Esse valor elevou-se para 69% em 1975, sendo necessário acrescentar que do total amostrado, 28% das famílias consumiram menos do que 20% do recomendado.

O leite, por ser insubstituível na alimentação dos lactentes, por ser a fonte de proteína de mais baixo custo (Tabela 1) e ainda por ser produto base da economia de Cachoeira Paulista⁷, mereceu uma análise à parte. Na Tabela 3, temos a distribuição de famílias que o consumiram ou não, na quantidade adequada.

Da mesma forma que os alimentos de alto valor biológico em geral, houve um decréscimo no consumo do leite.

TABELA 3

Distribuição de famílias, segundo adequação de consumo do leite. Cachoeira Paulista, 1969 e 1975.

Consumo	Famílias		1969		1975	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adequado	156	75	37	25		
Não adequado	52	25	112	75		

Embora Cachoeira Paulista seja grande produtora de leite, a disponibilidade deste no mercado varejista diminuiu em função de um aumento da exportação do mesmo. Em 1969, todo o leite consumido na cidade era oriundo de produção local, em 1975 apenas 15% teve essa origem³. Com relação à distribuição de leite em pó, pelo Centro de Saúde, esse serviço, em 1969, apresentava-se mais regular e beneficiava maior número de famílias do que em 1975.

Na Fig. 2 temos a distribuição das famílias segundo níveis de ICPA. Não foi

observada diferença significativa na proporção de ICPA nos dois períodos, a não ser no nível mais baixo, no qual, em 1969, foram encontradas 14% das famílias e, em 1975, 3%. Sendo o ICPA obtido através da razão entre renda (descontado o dispendido para posse da residência) e custo dos alimentos de origem animal recomendados para a família, pode-se dizer que nos períodos observados, os aumentos do custo da proteína e do ingresso da família foram proporcionais. Desde que houve diminuição no consumo, esta diminuição

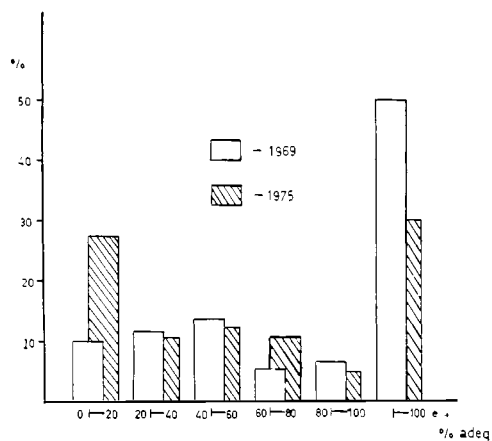


Fig. 1 — Distribuição de famílias segundo a adequação de consumo de alimentos de origem animal, Cachoeira Paulista, 1969 e 1975.

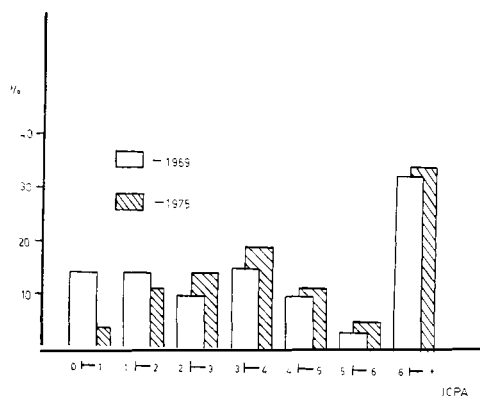


Fig. 2 — Distribuição das famílias segundo o valor ICPA, Cachoeira Paulista, 1969 e 1975.

possivelmente é função de uma modificação na distribuição orçamentária onde a fração destinada à aquisição de proteínas de alto valor biológico foi menor.

A determinação do ICPA crítico visa identificar famílias com e sem capacidade econômica de adquirir os alimentos de origem animal. Esse valor mostrou ser variável no decorrer do tempo. Embora não signifique que a família que tem capacidade financeira ingira esses alimentos, a relação positiva entre renda e consumo é nítida. Em 1969 (Fig. 3) o valor do ICPA crítico encontrado foi 4,1. A proporção de famílias com ICPA abaixo desse valor foi 46% e 50% a percentagem de famílias com ingestão inadequada.

Em 1975, o valor crítico do ICPA passou a 5,8. A proporção de famílias com ICPA abaixo desse limite foi 37% e 31% a proporção de famílias com inadequação de consumo dos alimentos considerados.

A utilização do "Índice de Consumo de Proteínas de Origem Animal", como indicador indireto do estado nutricional, é eficaz. No entanto, como o ICPA crítico, padrão para avaliação dos resultados encontrados, é variável no tempo, é necessário reavaliá-lo sempre que utilizado.

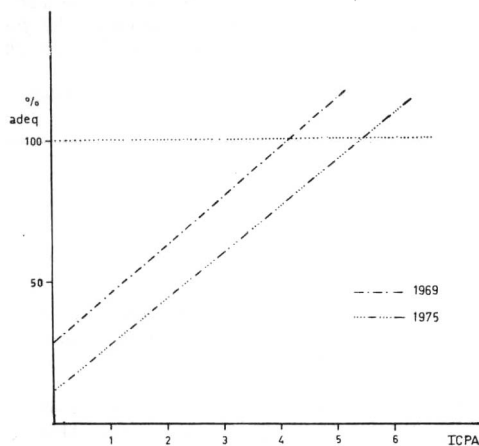


Fig. 3 — Reta de regressão utilizando adequação de consumo de proteínas de origem animal em função do ICPA — Cachoeira Paulista, 1969 e 1975.

CONCLUSÕES

Do estudo do consumo de alimentos de origem animal e seu relacionamento com custo dos mesmos e renda familiar, realizado em 1969 e em 1975, na zona urbana de Cachoeira Paulista, concluímos:

- A proporção de famílias com consumo adequado de alimentos de origem animal diminuiu no intervalo de tempo considerado. (Fig. 1)
- O aumento do preço da proteína de origem animal e o aumento do ingresso familiar, avaliado através do ICPA, fo-

ram proporcionais no decorrer do tempo. (Fig. 2)

- O valor do ICPA crítico variou de 4,1 em 1969 a 5,8 em 1975. (Fig. 3)
- A avaliação do consumo de proteínas de alto valor biológico e a avaliação indireta do estado nutricional feita através do "Índice de Consumo de Proteínas de Origem Animal", são eficientes e econômicas. Exigem, no entanto, para sua aplicação, o levantamento concomitante da distribuição orçamentária básica que permitirá a fixação do ICPA crítico.

RSPUB9/443

SZARFARC, S. C. [The determination of adequate animal protein consumption and its relation to family income] *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 13:26-31, 1979.

ABSTRACT: Adequate consumption of proteins of high biological value is related to cost and family income at different periods of time. The decrease of consumption of animal protein observed was caused by alterations in family budgets in which the portion allotted for buying meat, milk, and eggs was smaller in 1975 than in 1969. The "Index of Animal Protein Consumption (ICPA)," estimated by the ratio — family income/cost of recommended animal foodstuff — is an efficient indicator of the consumption of such foodstuff and, indirectly, of nutritional status. Its use, however, implies the classification of families as to their economic status because the portion of the budget allotted for buying animal foodstuff varies according to the period of time considered.

UNITERMS: Proteins, consumption. Food, cost. Family income.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AUTRET, M. et al. apud. TAGLE, A. *Nutrición*, 73 Santiago, Chile. Impresores Jerba, 1973.
2. CACHOEIRA PAULISTA. São Paulo, 1969. [Relatório do Estágio de Campo Multiprofissional — Faculdade de Saúde Pública, USP, 1969 — mimeografado].
3. CACHOEIRA PAULISTA. São Paulo, 1977. [Relatório do Estágio de Campo Multiprofissional — Faculdade de Saúde Pública, USP, 1977 — mimeografado].
4. COMITE ESPECIAL MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN NECESIDADES DE ENERGIA Y DE PROTEINAS. Roma, 1971. *Informe*. Ginebra, OMS, 1973. (OMS — Ser. Inf. tecn., 522).
5. CORNBLUTH, S. *Avaliação nutricional indireta da população urbana de Ca-*

SZARFARC, S. C. A adequação do consumo de alimentos de origem animal e sua relação com renda familiar. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 13:26-31, 1979.

- choeira Paulista, através da renda familiar.* São Paulo, 1970. [Dissertação de Mestrado — Faculdade de Saúde Pública da USP].
6. RUEDA WILLIANSO, R. El coeficiente protéico-econômico. (Apresentado a Reunção Anual PAG — OMS, Ginebra, 1965).
7. SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO DO ESTADO. Departamento de Estatística. *Conheça seu município: região do Vale do Paraíba.* São Paulo, 1974. v. 3, t.1.
8. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Nutrição. *Tabela de composição química dos alimentos; Compilação de várias tabelas nacionais e estrangeiras.* São Paulo, 1971 [mimeografado]
9. U.S. National Academy of Sciences. *Recommended daily dietary allowances; revised, 1973.* Chicago, Ill., 1973/1974.
10. U.S. National Academy of Sciences. *Recommended dietary allowances; report 7th ed.* Washington, D. C., 1968.
- Recebido para publicação em 06/07/1978
Aprovado para publicação em 09/11/1978
-

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE ENTOMOLOGIA EPIDEMIOLÓGICA

Dando prosseguimento à série de cursos de entomologia médica, criados em 1950 pelo Prof. Lane, o Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, fará realizar o VII Curso de Especialização de Entomologia Epidemiológica (correspondente ao 19º curso sobre a especialidade), sob a orientação do Prof. Oswaldo Paulo Forattini. Adaptado a partir de 1970, esse Curso, atualmente em nível de especialização, é oferecido anualmente a profissionais de nível superior, que

pretendem se dedicar à entomologia de interesse médico e/ou atividades de epidemiologia no campo das doenças veiculadas por artrópodes. Consta de 500 horas, em tempo integral, com atividades didáticas formais e práticas de laboratório, campo e insetário.

As inscrições estarão abertas no período de 15 de maio a 15 de julho de 1979, na Seção de Alunos da Faculdade de Saúde Pública da USP, Av. Dr. Arnaldo, 715, S. Paulo.