

Marília Coutinho

Márcio Lucatelli

# Produção científica em nutrição e percepção pública da fome e alimentação no Brasil

## Scientific production in nutrition and the public perception of hunger and eating in Brazil

---

### RESUMO

Há uma contradição entre a percepção de diferentes setores da elite quanto às questões da fome e nutrição no Brasil. Por um lado, o carro-chefe da política social do atual governo brasileiro é o Programa Fome Zero. Esse programa se baseia na concepção de que a condição de fome é socialmente relevante no País. Por outro lado, a comunidade científica na área de nutrição, por meio de estudos epidemiológicos, destaca a obesidade como um dos problemas de saúde pública mais graves no Brasil. O motivo pelo qual a percepção pública está dissociada da produção de conhecimento sobre o assunto tem raízes antigas, relacionadas às dificuldades de institucionalizar a ciência no Brasil. Isso se refletiu numa relativa falta de legitimidade do discurso científico. A novidade nessa situação é a conquista de maior visibilidade internacional, pela comunidade científica em epidemiologia nutricional. O futuro da aplicação prática dos resultados da pesquisa em epidemiologia nutricional no Brasil depende da dinâmica das agendas políticas sobre fome e nutrição, e dos setores a elas associados. O objetivo do estudo foi explorar essa situação por meio da análise de dados cientométricos sobre a produção científica, dados históricos e documentais quanto ao discurso sobre a fome.

**DESCRITORES:** Fome. Transição epidemiológica. Obesidade. Programas de nutrição. Programas governamentais.

---

### ABSTRACT

There is a contradiction between the perceptions held by different sectors of the Establishment with regard to the questions of hunger and nutrition in Brazil. On the one hand, the flagship of the present Brazilian government's social policy is the "Fome Zero" program. This program is based on the notion that the condition of hunger is socially relevant in this country. On the other hand, the scientific community in the field of nutrition has, through epidemiological studies, highlighted obesity as one of the most serious public health problems in Brazil. The reason why the public perception is dissociated from the production of knowledge on this subject has old roots that are related to the difficulties in institutionalizing science in Brazil. This has been reflected in a relative lack of legitimacy for scientific discourse. The new factor in this situation is the attainment of greater international visibility by the scientific community in nutritional epidemiology. The future of the practical application of the results from

Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**

Marília Coutinho  
Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior - USP  
Rua do Anfitheatro, 181 Colméia Favó 9  
05508-060 São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: marília-coutinho@uol.com.br

nutritional epidemiology research in Brazil depends on the dynamics of the political agenda regarding hunger and nutrition, and of the sectors associated with this. The objective of this study was to explore this situation by means of analyzing scientometric data on the scientific production, historical data and documents relating to discourse about hunger.

**KEYWORDS:** Hunger. Health transition. Obesity. Nutrition programmes. Government programs.

## INTRODUÇÃO

Existe uma discrepância entre a percepção de diferentes setores da elite quanto às questões da fome e nutrição no Brasil. Por um lado, o sustentáculo da política social do atual governo brasileiro é o Programa Fome Zero. Esse programa se baseia na concepção de que a condição de fome no País é socialmente relevante. Por outro lado, a comunidade científica, da área da epidemiologia nutricional tem apontado a obesidade como um dos problemas de saúde pública mais graves no Brasil, inclusive entre os estratos mais pobres da população.

O motivo pelo qual a percepção do poder público, materializada na implantação do Programa Fome Zero, está dissociada da produção de conhecimento sobre o assunto tem raízes antigas. Historicamente, a comunidade científica brasileira lutou para conquistar seu espaço na sociedade. Ao longo do processo, acabou se encapsulando, isolada do setor produtivo e das demandas públicas.<sup>4,5,18</sup> A falta de legitimidade do discurso científico sobre a fome e obesidade no Brasil pode refletir, em parte, uma condição crônica da ciência brasileira.

A novidade nessa situação é a conquista de maior visibilidade internacional, pela comunidade científica no campo da epidemiologia nutricional. Isso cria um choque de credibilidade: o discurso de uma comunidade científica fortalecida por indicadores de mérito e visibilidade confronta os pressupostos das políticas públicas de um governo fortemente amparado pelos setores institucionalizados, seja nos órgãos públicos, nas universidades e no campo das ciências sociais e humanas.

A questão que emerge desse confronto tem implicações sérias do ponto de vista da relevância, espaço e papel da ciência na sociedade brasileira é se os tomadores de decisão na esfera pública decidiram sem o suporte da informação científica correspondente. Se o papel da informação produzida é subsidiar as decisões que dizem respeito às políticas públicas, resta explicar esse ato de deliberadamente prescindir daquela já existente.

O objetivo do presente artigo foi explorar o fenômeno desse confronto por meio da análise de dados cientométricos sobre a produção científica, dados históricos e documentais quanto ao discurso sobre a fome. A partir daí, são discutidas as implicações desse discurso do ponto de vista da aplicabilidade do conhecimento científico para o estabelecimento de políticas públicas.

### Informação científica para tomada de decisões

Há uma antiga e diversificada discussão entre estudiosos da ciência quanto aos destinos do produto da atividade científica além dos muros de sua própria comunidade. Dentro dela, o saber circula de forma relativamente auto-referenciada: é produzido segundo um estilo de pensamento ou prioridades intelectuais estipulados por um grupo organizado e hierarquizado de especialistas; sua retórica se relaciona a controvérsias que orquestram relações de poder entre eles, e seu produto avalizado legitima os produtores.<sup>6,10,12</sup>

Mas o conhecimento científico interage com práticas externas à comunidade científica. Pode-se dizer que a produção científica é consumida de maneiras e por consumidores diferentes, que farão dela diferentes usos sociais. O uso feito pelos atores externos à comunidade científica varia muito, bem como a origem dessa transferência do produto científico para um consumidor externo. Esse fenômeno se relaciona às velhas questões quanto à utilidade e aplicabilidade do conhecimento.

Gibbons et al<sup>8</sup> (1994) chamam o conhecimento produzido segundo a lógica auto-referente delineada acima de Modo 1 de produção, característico do capitalismo anterior à Segunda Guerra Mundial. O Modo 2 corresponderia a uma forma de produzir conhecimento, onde a lógica interna de cada disciplina teria um poder menor para condicionar objetos, estratégias e metodologias de estudo, já que a produção é mais diversificada, sob o ponto de vista institucional, dos atores envolvidos e dos interesses em questão. A produção desse conhecimento implicaria um *feedback* maior para os atores externos à comunidade (*social accoun-*

tability), isto é, a produção num *contexto de aplicação*, onde a solução de um problema determinado e prático comanda as estratégias teóricas e metodológicas. Outros autores defendem que essas duas formas sempre existiram (Fuller,<sup>7</sup> 1995).

No presente artigo, essas formas foram consideradas como diferentes aspectos da produção científica, onde o peso proporcional da ênfase auto-referente ou da condicionalidade das demandas e interesses extra-científicos varia conforme o caso. Nenhum conhecimento produzido fica restrito à comunidade ou prescinde de sua cultura e valores para ser gerado e consumido.

Esse fenômeno divide as questões quanto ao consumo do conhecimento científico entre a inovação industrial (*science push/market pull*) e a demanda pública. As duas questões situam o problema na configuração do programa de investigação, das condições de produção do conhecimento em si, sob o condicionamento de interesses outros que não aqueles internos à comunidade científica.<sup>17</sup> Existe outra categoria de questões, relacionada às anteriores e que se evidencia no caso do Fome Zero. Antes de perguntar até que ponto a comunidade brasileira de epidemiologistas de nutrição se orientou pelas demandas do interesse público, cabe perguntar o quanto os atores sociais envolvidos na produção de políticas públicas na área da saúde recorreram ao conhecimento científico para tomar decisões.

A questão mais geral diz respeito ao quanto, numa sociedade racional e burocrática, os tomadores de decisão na esfera pública e os grupos de interesse com poder para condicionar as políticas públicas se obrigam a fundamentá-las sobre bases empíricas avalizadas pela comunidade científica.

A pergunta é: por que foi possível, no Brasil, criar uma política pública contra um fenômeno epidemiológico inexistente, a fome?

A resposta a essa pergunta requer a análise sob o ponto de vista de quem produz e dissemina – a comunidade científica – e de quem se apropria da informação científica para tomada de decisão. Do ponto de vista de quem produz, a literatura sobre história e sociologia da ciência brasileira sugere como explicações o seu isolamento histórico e o estabelecimento, ainda incompleto, de um espaço social para a ciência.

Um exemplo na história da ciência brasileira de situação em que a informação necessária para uma tomada de decisão estava disponível, mas não foi utilizada,

refere-se à erradicação da doença de Chagas. A doença foi descoberta em 1909 e em 1912 já se dispunha de informação suficiente para adotar medidas para sua erradicação. No entanto, um programa institucional só foi proposto a partir de 1985, quando os especialistas brasileiros conquistaram espaço no governo. Em poucos anos a transmissão da doença foi praticamente eliminada, no Brasil e em todo o Cone Sul (Coutinho & Dias,<sup>3</sup> 1999). Foram necessários 73 anos para que a informação disponibilizada pela comunidade científica fosse de fato empregada para a finalidade prática de criar uma política de saúde.

Do ponto de vista de quem se apropria da informação científica, os diversos grupos de interesse que participam na gênese e adoção de uma determinada política manipulam essa informação segundo suas necessidades, falseando-a ou desconsiderando-a.

Um exemplo desse fenômeno são as organizações não-governamentais (ONG) voltadas para programas de atendimento a meninos de rua. Muitas delas usam cifras da ordem de vários milhões de crianças de rua. Schwartzman\* (1994), quando era presidente do IBGE, alertou para o risco de confundir “criança pobre” com “criança de rua”, uma vez os dados não sustentavam aquelas cifras.

Assim, mesmo em sociedades modernas, a extensão do recurso obrigatório à informação técnica avalizada por um corpo legítimo de especialistas para tomadas de decisão na esfera pública varia muito.

### Epidemiologia da fome no Brasil

Segundo Monteiro,<sup>13,14</sup> a fome crônica de importância epidemiológica é a deficiência energética crônica, uma das modalidades de desnutrição. Isso significa que o valor calórico total dos alimentos da dieta do indivíduo é inferior ao seu consumo calórico diário, independente da composição macro e micronutricional.

A aferição da fome convencionalmente é feita por meio da contagem de adultos com Índice de Massa Corporal (IMC) inferior a 18,5 kg/m<sup>2</sup>. O racional da adoção deste indicador é que a deficiência energética, em adultos, leva ao emagrecimento. Assim, ao identificar a porcentagem de indivíduos adultos magros numa população, pode-se ter uma idéia bastante precisa sobre a extensão da fome naquele país ou região. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), índices inferiores a 3% de adultos magros caracterizam países onde não há fome; entre 5-9%, indicam baixa prevalência de fome, sugerindo medidas de monitoramento; entre 10-19%, indicam prevalência

\*Schwartzman S. A lição dos números. Entrevista à revista Veja, 13 de julho, 1994 (páginas amarelas).

moderada de fome; entre 20-29%, prevalência alta; e índices superiores a 40% caracterizam prevalência muito alta de fome, *strictu sensu* (WHO,<sup>19</sup> 1995).

Como os estudos de Monteiro<sup>14</sup> mostram, o problema da fome tem pouca expressão no Brasil. Em 1996-1997, a percentagem de adultos magros era de 4,9% no Nordeste e Sudeste. No Nordeste rural, foi identificada uma percentagem de 7,1%, o que justificaria monitoramento. Inquérito nacional realizado pelo IBGE em 2002-2003 confirmou o virtual controle do problema em todo o País (IBGE,<sup>9</sup> 2004).

Para efeito de comparação, a taxa média de adultos magros do México é de 9%, do Haiti é de aproximadamente 20%, da Etiópia de aproximadamente 40% e na Índia a prevalência de adultos magros é de 50% da população.<sup>14</sup> Num acompanhamento histórico de indicadores do estado nutricional da população feminina brasileira, Monteiro et al<sup>15</sup> (2004) descreveram a transição nutricional no País. Segundo os autores, assim como outros países, o Brasil vem sofrendo profundas alterações no perfil nutricional de sua população no último quarto de século. As tendências observadas apontam para uma redução da importância do baixo peso e aumento da relevância do excesso de peso, especialmente nas populações de baixa renda. Foram identificadas as mulheres com IMC=18,5 kg/m<sup>2</sup> (magras) e =30 kg/m<sup>2</sup> (obesas) entre as 25% mais pobres e mais ricas nos anos de 1975, 1989 e 1997. A prevalência de baixo peso entre as mais pobres passou de 17,1% para 9,5% entre 1975 e 1997, enquanto a prevalência de obesas no mesmo grupo passou de 4,7% para 12,6%. Na população feminina como um todo, a prevalência do baixo peso, no inquérito mais recente, foi de 6% enquanto a de obesidade foi de 12,7%.<sup>15</sup>

Outros estudos do mesmo grupo<sup>16</sup> indicam que o aumento da obesidade é de grande importância para a maioria dos países em desenvolvimento.

Os estudos descritos acima não fundamentam qualquer política pública que pressuponha a predominância da fome, *strictu sensu*, ou seja, deficiência energética crônica.

### A percepção pública da fome e o Programa Fome Zero

Destacam-se no documento oficial sobre Política de Segurança Alimentar do Governo as colocações: “Precisamos vencer a fome, a miséria e a exclusão social. Nossa guerra não é para matar ninguém – é para sal-

var vidas” e “Hoje, quase um terço da população brasileira tem fome”.\*

O Fome Zero é o principal programa social do governo federal e consumiu, até o final de 2005 cerca de R\$27 bilhões. O Programa abrange 31 ações e sub-programas, sendo o principal deles o chamado Bolsa-família, criado em 2004, que consome mais de 50% do orçamento. Dados do Programa assumem que 58,6% das famílias pobres do País são atendidas pelo Bolsa-família.

O Programa foi elaborado em 2001,\*\* mas suas origens são bem mais antigas. A questão da fome no Brasil assumiu caráter político anteriormente ao aspecto científico. Reflexo disso, é a permanência do tema entre economistas e cientistas sociais na literatura científica atual. A obra de Castro<sup>2</sup> (1946), “Geografia da Fome” pode ser considerada marco inicial do discurso sobre a fome. Esse autor é citado com frequência por setores acadêmicos na produção intelectual sobre a fome, embora sua trajetória tenha sido, do ponto de vista institucional, mais política do que científica. Castro foi presidente da *Food and Agriculture Organization* (FAO) entre 1952 e 1956.

Concebido para promover a segurança alimentar e nutricional para o Brasil, o Programa Fome Zero teve dois eixos: um intelectual e um de mobilização. Desde a década de 80 ocorriam no País campanhas ligadas ao combate à fome, que mobilizaram amplos setores da sociedade em ações de doação e distribuição de alimentos. Em 1993, foi criado o Conselho Nacional de Segurança Alimentar, que existe até hoje.

Há evidências de que os intelectuais envolvidos na elaboração do Programa tinham conhecimento dos estudos epidemiológicos sobre a fome no Brasil. A opção por ignorar essa literatura é justificada relativizando seu valor intelectual, baseando-se em outras medidas para a fome.

Segundo a OMS,<sup>19</sup> o IMC inferior a 18,5 kg/m<sup>2</sup> é o índice mais adequado para avaliar a incidência da fome entendida como deficiência crônica de energia. Por outro lado, os autores do Programa consideram que o IMC abaixo desse valor de referência reflete o efeito contínuo da fome nos indivíduos, mas possivelmente não engloba as pessoas vulneráveis, que se alimentam de forma descontínua sem sofrer oscilações de peso.\*\*\*

Existem duas outras formas de se obter estatísticas sobre a fome em uma determinada área geográfica. O

\*Política de Segurança Alimentar. Disponível em [http://www.fomezero.gov.br/download/Seguranca\\_Alimentar.pdf](http://www.fomezero.gov.br/download/Seguranca_Alimentar.pdf) [acesso em 12 jul 2006]

\*\*Disponível em [http://www.fomezero.gov.br/download/livro\\_projeto%20fome.pdf](http://www.fomezero.gov.br/download/livro_projeto%20fome.pdf) [acesso em 12 jul 2006]

\*\*\*Instituto Cidadania. Programa Fome Zero: uma política de segurança alimentar para o Brasil. 2001. p. 17.

método indireto, utilizado por vários pesquisadores e adotado pelos técnicos do Projeto Fome Zero, consiste em calcular o custo monetário per capita para a ingestão de uma certa quantidade de alimentos, mínima para a sobrevivência, e compará-lo com a renda dos indivíduos. Rendas abaixo desse custo, indicariam um déficit, colocando esses indivíduos em situação de risco.<sup>1</sup> Assim, a linha de pobreza média ponderada para o Brasil (R\$71,53 por pessoa), indica a existência de 46 milhões de pessoas com renda média disponível de R\$39,11 ou 9,9 milhões de famílias (com média de 4,7 pessoas) com renda de R\$183,81. Pode-se afirmar que as pessoas dessas famílias não têm renda suficiente para garantir sua segurança alimentar.<sup>1</sup> Daí veio o número cabalístico de 40 milhões de famintos, e não de indivíduos magros.

Esse conceito permanece ao longo das etapas de implementação do Programa, conforme as publicações compiladas no site oficial do Fome Zero, de 2002 até 2006. Esses artigos refletem a percepção dos porta-vozes e defensores do Programa em sua comunicação com a sociedade. Os artigos estão classificados segundo os temas: fome, segurança alimentar, Programa Fome Zero, Programa Bolsa-família e pobreza (Tabela 1).

Observa-se, em 2006, que não foram publicados mais artigos sobre a fome, e o foco das atenções se voltou para o subprograma Bolsa-família.

**Tabela 1** - Artigos publicados na grande imprensa, segundo tema. Site oficial do Programa Fome Zero, 2006.

Tema	2002*	2003	2004	2005	2006**
Fome	4	14	4	7	-
Segurança alimentar	-	9	6	1	-
Fome zero	2	11	6	4	-
Bolsa família	-	-	3	7	5
Pobreza	2	1	1	4	-
Outros	-	31	79	90	15
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>66</b>	<b>99</b>	<b>113</b>	<b>20</b>

\*Apenas novembro e dezembro

\*\*Até março

Os artigos listados no *site* são predominantemente assinados por figuras institucionais e representam a maneira como o governo se vê publicamente retratado pela sociedade.

### Epidemiologia da obesidade no Brasil

Entre 1998 e 2002, a produção científica do Brasil aumentou de 1,1% para 1,5% da produção mundial (Landi,<sup>11</sup> 2005).

A Tabela 2, extraída do relatório “Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2004”, da Fapesp, mostra o percentual de publicações científicas no Brasil e em outros países (Landi,<sup>11</sup> 2005).

Para examinar o perfil de produção científica na área de epidemiologia nutricional, especificamente sobre

**Tabela 2** - Percentual de publicações indexadas nas bases do *Institute for Scientific Information (ISI/Thomson)*, segundo área do conhecimento. Países selecionados, 1999. (extraída de Landi,<sup>11</sup> 2005)

	Total N	%	Med	Física	Biomed	Quím	Biol*	Eng	Terra e espaço**	Ciênc sociais	Mat	Psicol	Outras***	Saúde
Mundo	528.643	100	29,0	15,3	14,7	12,5	7,0	6,8	5,4	2,7	2,0	2,0	1,8	0,9
Acima de 5%														
EUA	163.526	30,9	32,2	10,4	17,0	7,6	6,1	5,8	6,1	4,2	1,8	3,4	3,8	1,5
Japão	47.826	9,1	30,0	21,2	14,5	16,0	5,9	7,9	2,5	0,4	1,0	0,4	0,1	0,1
Alemanha	37.308	7,1	29,6	18,9	14,9	14,7	5,5	5,8	4,8	1,4	2,1	1,5	0,6	0,2
Reino Unido	39.711	7,5	34,0	11,0	14,4	9,3	6,8	6,0	5,6	4,6	1,5	2,7	2,4	1,7
França	27.374	5,2	27,7	18,2	15,4	14,0	5,4	6,0	6,4	1,4	4,0	0,9	0,4	0,1
De 2 a 5%														
China	11.675	2,2	10,0	27,1	9,3	26,0	4,2	14,3	4,3	0,5	3,6	0,2	0,4	0,1
Canadá	19.685	3,7	29,8	7,3	15,6	8,5	11,3	7,2	7,3	4,1	1,9	3,6	1,9	1,5
Espanha	12.289	2,3	24,7	14,4	14,1	19,0	11,8	4,7	5,8	1,1	3,0	0,7	0,5	0,2
Austrália	12.525	2,4	29,8	8,0	13,5	8,1	14,7	5,3	7,7	4,2	1,8	2,9	2,0	1,9
Índia	9.217	1,7	13,8	19,2	14,6	25,9	6,8	11,0	5,4	1,3	1,2	0,1	0,4	0,1
Até 2%														
Coréia do Sul	6.675	1,3	16,5	25,2	9,1	20,8	3,4	18,9	2,4	0,8	2,0	0,2	0,6	0,1
Brasil	5.144	1,0	23,0	23,3	14,8	11,9	10,3	6,2	4,7	1,0	2,1	0,7	0,4	1,6
México	2.291	0,4	22,1	21,9	12,4	10,7	13,5	5,8	8,4	1,5	1,9	0,9	0,5	0,5
Argentina	2.361	0,5	24,2	18,7	13,5	14,0	16,1	4,6	5,2	0,9	1,7	1,0	0,1	0,1
Chile	879	0,2	33,6	8,9	13,1	11,8	14,2	3,3	9,9	1,2	2,8	0,7	0,4	0,1

Notas:

1) Nesta tabela, a classificação da publicação por área do conhecimento adotada é a do *National Science Board*. No restante do capítulo é adotada a classificação do *Institute for Scientific Information (ISI)* para o produto *Essential Science Indicators*.

2) No caso do Reino Unido, estão contempladas as publicações da Inglaterra, País de Gales, Irlanda do Norte, Escócia e Grã-Bretanha. Em contraposição, nas consultas realizadas pela equipe de pesquisa (NIT/UFSCar) à fonte dos dados dos gráficos 5.2, 5.16, 5.18 e 5.26, a Inglaterra foi considerada isoladamente.

\*Inclui: agricultura e ciência de alimentos, botânica, zootecnia, ecologia, entomologia, biologia geral, zoologia geral, marinha e hidrobiologia, biologia (miscelânea), zoologia (miscelânea)

\*\*Inclui: astronomia e astrofísica, terra e ciência planetária, ciência ambiental, geologia, meteorologia e ciências atmosféricas, oceanografia e limnologia

\*\*\*Inclui: comunicação, educação, biblioteconomia e ciência da informação, direito, administração e negócios, assistência social e outros campos profissionais



adotadas pela OMS e decidiram ignorá-las, optando pelas medidas indiretas da fome. Se não há mais de 40 milhões de pessoas magras no País é porque, apesar da medida de renda apontar para insuficiência no poder de compra de alimentos, eles estão sendo obtidos de alguma forma. Entendeu-se que os autores do Programa se apoiaram no caráter político de mobilização popular sobre o tema fome, por dois fatores: pelo apelo emocional da empatia e pela urgência. Dizer que 40 milhões de brasileiros vivem em estado de fome crônica é dizer que um em cada quatro brasileiros necessita de uma ação imediata, emergencial e contundente para garantir sua sobrevivência.

Para produzir esse efeito de mobilização catastrófica, foi necessário ignorar as evidências científicas, inconvenientes do ponto de vista de interesses políticos. No entanto, o conhecimento científico pode

fundamentar tomadas de decisão no que diz respeito à situação alimentar no País.

Esse conhecimento, mais diretamente aplicável, está sendo produzido por uma comunidade científica com visibilidade internacional relativamente alta em relação à produção nacional. Trata-se de um fenômeno que reúne características desejáveis em termos de excelência científica e aplicabilidade. Caso o conhecimento científico de direta aplicabilidade e alta credibilidade tenha sua aplicação obstruída na formulação de políticas, o processo de afirmação desse espaço para a ciência brasileira será prejudicado, conforme observado sobre a questão da fome e obesidade. O futuro da aplicação prática dos resultados da pesquisa em epidemiologia nutricional no Brasil depende da dinâmica das agendas políticas sobre fome e nutrição, e dos setores a elas associados.

## REFERÊNCIAS

1. Belik W. Segurança alimentar: a contribuição das universidades. In: Weingrill C, coordenadora; Gonçalves BS, Silva LF, Itacarambi P, colaboradores. São Paulo: Instituto Ethos; 2003. p. 12-3.
2. Castro J de. Geografia da fome. Rio de Janeiro: O Cruzeiro; 1946.
3. Coutinho M, Dias JCP. A reason to celebrate: the saga of Brazilian chagalogists. *Ciênc Cult.* 1999;51:394-410.
4. Coutinho M, Dias JCP. The rise and fall of the Chagas disease. *Perspect Sci.* 1999;7:447-85.
5. Coutinho M. Ninety years of Chagas disease: a success story at the periphery. *Soc Stud Sci.* 1999;29:519-49.
6. Fleck L. La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Madrid: Alianza Editorial; 1986.
7. Fuller S. Is there life for sociological theory after the sociology of Sociology? *J Br Sociol Assoc.* 1995;29:159.
8. Gibbons M, Nowotny H, Limoges C, Trow M, Schwartzman S, Scott P. The new production of knowledge - the dynamics of science and research in contemporary societies. London: Thousand Oaks/California: Sage Publications; 1994.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares - POF - 2002-2003: primeiros resultados - Brasil e regiões. 2ª ed. Rio de Janeiro: 2004.
10. Kuhn TS. The structure of scientific revolutions. Chicago: The University of Chicago Press; 1970.
11. Landi FR, coordenador. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo, 2004. São Paulo: Fapesp; 2005.
12. Latour B. Science in action. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press; 1987.
13. Monteiro CA. A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil. *Estud Av* 1995;9:195-207.
14. Monteiro CA. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. *Estud Av.* 2003;17:7-20.
15. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. The burden of disease from undernutrition and overnutrition in countries undergoing rapid nutrition transition: a view from Brazil. *Am J Public Health.* 2004;94:433-4.
16. Monteiro CA, Moura EC, Conde WL, Popkin BM. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bull World Health Org.* 2004;82:940-6.
17. Schwartzman S. A pesquisa científica e o interesse público. *Rev Bras Inovação.* 2002;1:361-95.
18. Schwartzman S. A space for science: the development of the scientific community in Brazil. Pennsylvania: Pennsylvania State University; 1991.
19. World Health Organization - WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, World Health Organization; 1995 [Technical Report Series, 854]