

ESTUDO TÉCNICO

N.º 31/2013

Análise técnica do indicador PoU/FAO -
População em situação de sub-alimentação,
no Relatório sobre Estado da Insegurança
Alimentar no Mundo 2013

MDS

SAAGI

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME

SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Estudo Técnico

Nº. 31/2013

Análise técnica do indicador PoU/FAO - População em situação de subalimentação - no Relatório sobre Estado da Insegurança Alimentar no Mundo 2013

Técnico responsável

Luciana Monteiro Vasconcelos Sardinha

Revisão

Paulo de Martino Jannuzzi

Estudos Técnicos SAGI é uma publicação da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI) criada para sistematizar notas técnicas, estudos exploratórios, produtos e manuais técnicos, relatórios de consultoria e reflexões analíticas produzidas na secretaria, que tratam de temas de interesse específico do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) para subsidiar, direta ou indiretamente, o ciclo de diagnóstico, formulação, monitoramento e avaliação das suas políticas, programas e ações.

O principal público a que se destinam os Estudos são os técnicos e gestores das políticas e programas do MDS na esfera federal, estadual e municipal. Nesta perspectiva, são textos técnico-científicos aplicados com escopo e dimensão adequados à sua apropriação ao Ciclo de Políticas, caracterizando-se pela objetividade, foco específico e tempestividade de sua produção.

Futuramente, podem vir a se transformar em artigos para publicação: Cadernos de Estudos, Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação (RBMA) ou outra revista técnica-científica, para alcançar públicos mais abrangentes.

Palavras-chave: *Indicador de sub-alimentação; segurança alimentar e nutricional; subnutrição e insegurança alimentar*

Unidade Responsável**Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação**

Esplanada dos Ministérios | Bloco A | Sala 307

CEP: 70.054-906 Brasília | DF

Fone: 61 2030-1501 | Fax: 2030-1529

www.mds.gov.br/saji**Secretário de Avaliação e Gestão da Informação**

Paulo de Martino Jannuzzi

Secretária Adjunta

Paula Montagner

Apresentação

Este Estudo Técnico tem o objetivo de analisar de forma crítica o indicador de subalimentação “*undernourishment*” utilizado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) o qual, conforme reportado no relatório divulgado pela FAO 2013, apontou a existência de 13 milhões de pessoas que, estariam subalimentadas no Brasil.

A primeira parte do documento faz uma introdução para nivelamento conceitual. A segunda apresenta o contexto brasileiro relacionado à segurança alimentar e sua evolução ao longo do tempo e fará uma rápida evolução histórica, onde será apresentado o processo de construção e revisão do indicador. A seção subsequente tratará do indicador com uma descrição dos parâmetros utilizados e de uma crítica. Por fim, a última trará um conjunto de dúvidas que a equipe do Departamento de Avaliação (DA) se deparou ao tentar reproduzir os dados a partir dos parâmetros disponíveis para o Brasil.

1. Introdução

O tema segurança alimentar e nutricional é cercado por uma polifonia e polissemia de termos que muitas vezes são usados de forma intercambiável e com mesmo sinônimo, por isso se faz necessário descrever alguns termos com a finalidade de realizar um alinhamento conceitual para logo depois adentrar no assunto relativo ao indicador FAO propriamente dito.

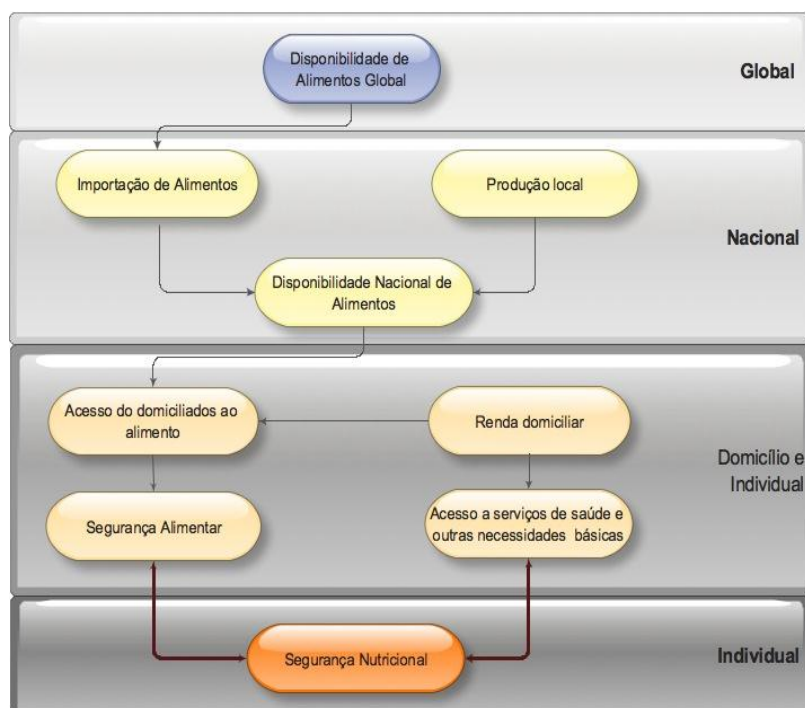
Os conceitos referentes à segurança alimentar abordam as suas várias facetas, como a subnutrição, insegurança alimentar, distúrbios nutricionais, entre outros. A seguir serão explicitadas algumas dessas definições para proporcionar uma visão ampla do problema da fome e da pobreza.

1.1 - Segurança Alimentar e Nutricional – SAN

Cada país deve ser soberano para garantir sua segurança alimentar, respeitando as características culturais de seu povo, manifestadas no ato de se alimentar. É responsabilidade dos Estados Nacionais assegurar este direito.

No Brasil, o direito alimentação está inscrito como direito constitucional e o conceito de segurança alimentar foi definido pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN – Lei 11.346/2006¹.

Nesse contexto, a insegurança alimentar e nutricional (ISA) seria a violação do direito a alimentação e não satisfação das condições estabelecidas na LOSAN. A ISA é geralmente associada de forma indiscriminada somente à fome, porém, existem outros problemas que também se encontram nessa área como as doenças causadas por alimentos e doenças associadas a hábitos alimentares inadequados como o excesso de peso, diabetes, hipertensão arterial, doenças cardíacas, câncer e carências nutricionais como deficiência de ferro e vitamina A. A Figura 1 apresenta uma visão esquemática de possíveis determinantes e relação entre segurança alimentar e segurança nutricional.



Fonte: MDS, 2012.

Figura 1 – Inter-relação Segurança Alimentar e Segurança Nutricional

¹ “A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.”¹

1.2 - Desnutrição

O termo desnutrição (ou subnutrição) refere-se a um estado patológico causado pela falta de ingestão alimentar em quantidade adequada e/ou absorção de nutrientes suficientes para manutenção do estado vital. A desnutrição pode ser considerada uma das variantes da insegurança nutricional.

1.3 - Fome

A boa nutrição é resultado do processo de história de vida do indivíduo, família e comunidade. Em uma análise de determinantes da fome, as causas imediatas seriam a baixa ingestão alimentar e seu uso biológico, como causas intermediárias a situação de vida do indivíduo e como causas básicas, as condições socioeconômicas e políticas do meio em que o indivíduo vive.

A fome crônica, permanente, ocorre quando a alimentação diária habitual, não propicia ao indivíduo energia suficiente para a manutenção do seu organismo e para o desempenho de suas atividades cotidianas. Então, todo ser humano precisa se alimentar para continuar vivo, e se alimentar bem para ter saúde. Portanto, estas condições de estar vivo e ter saúde dependem diretamente do quanto (quantidade) e do que se come (qualidade). Muitas vezes a fome tem sido usada como sinônimo de insegurança alimentar.

1.4 - Subalimentação

Entende-se como subalimentação a ingestão de alimentos insuficiente e prolongada de qualquer nutriente indispensável à manutenção da saúde do indivíduo podendo provocar consequências orgânicas e funcionais. Sendo alguns dos resultados da subalimentação a fome e/ou a malnutrição.

1.5 - Recomendação nutricional

Entende-se por Recomendação Nutricional a quantidade de energia e de nutrientes que devem conter os alimentos consumidos para satisfazer as necessidades de quase todos os indivíduos de uma população sadia. Assim, as recomendações nutricionais baseiam-se nas necessidades de 97,5% da população.

No Brasil a recomendação nutricional adotada pelo Ministério da Saúde é a *Dietary Reference Intakes* (DRI), 2005. Esta recomendação é suficiente para grande maioria da população saudável garantir as necessidades nutricionais (meta de ingestão e adequação nutricional). A metodologia da DRI é a média de valores de consumo de alimentos, obtidos de pesquisas com homens e mulheres. É feito um gráfico e são acrescidos 2 Desvios Padrão. A recomendação do Guia Alimentar da população Brasileira, para um brasileiro adulto saudável – é de uma ingestão média diária de 2.000 kcal.

1.6 - Média de consumo

A Figura 2 apresenta a média de consumo de energia (quilocaloria) no Brasil segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), 2008-2009 para a população adulta, entre 19 e 59 anos, segundo as grandes regiões e sexo.



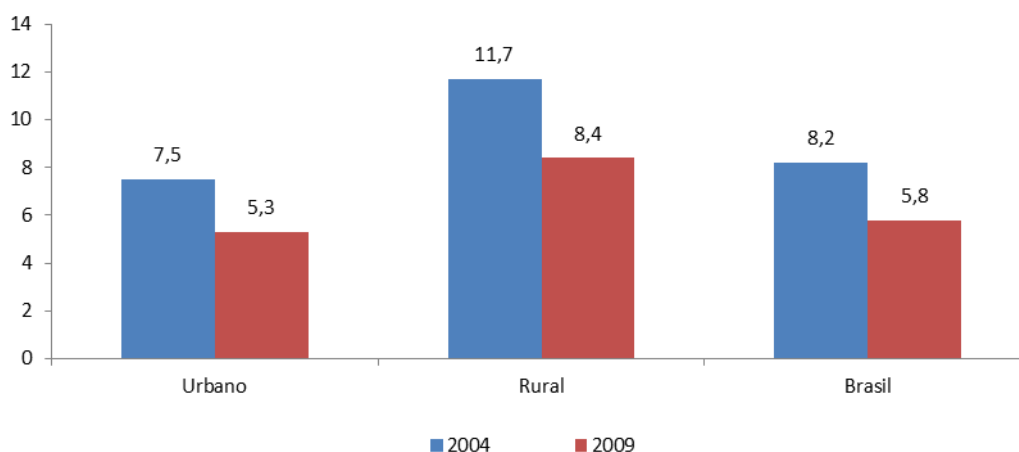
Fonte: pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil

Figura 2 – Consumo Médio de Quilocalorias no Brasil, regiões e sexo. Brasil, 2008/09.

2. Contexto Brasileiro sobre Segurança Alimentar e Nutricional

Segundo dados nacionais advindos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada em 2004 e 2009 com aplicação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), o Brasil tinha 8,2 milhões de pessoas em insegurança alimentar grave (situação caracterizada pela vivência da fome de indivíduos adultos e/ou crianças) em 2004 e em 2009 esta parcela da população diminuiu para 5,8 milhões de brasileiros, o que representa uma redução de 2,4 pontos percentuais da prevalência do fenômeno. O Gráfico 1 mostra a evolução da insegurança grave segundo as informações da PNAD, para os extratos urbano e rural brasileiros.

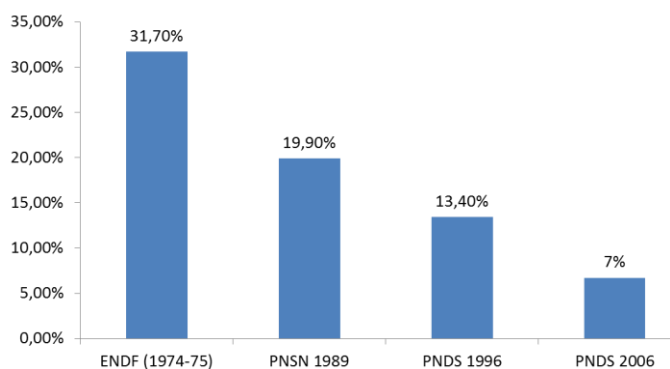
Gráfico 1 – Evolução do percentual da População em Insegurança Alimentar Grave segundo informações da PNAD, Brasil 2004 a 2009.



Fonte: IBGE, 2009.

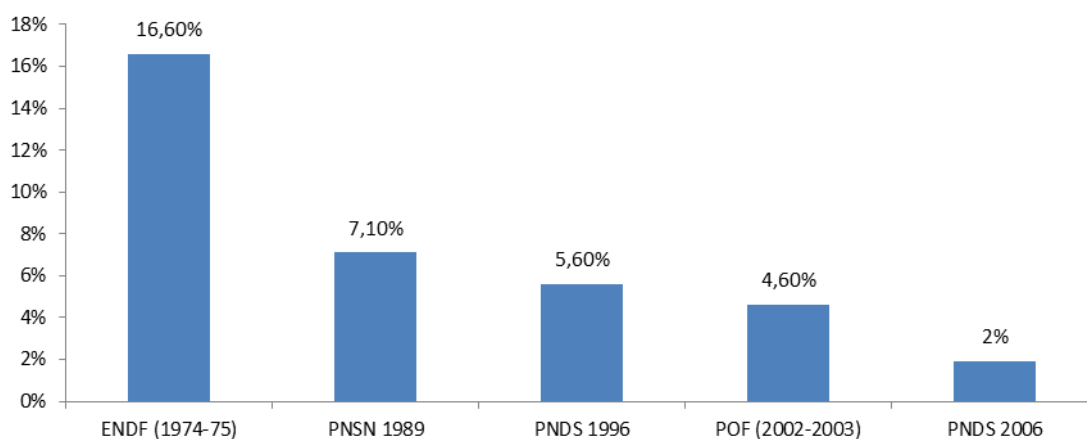
Outra evidência da redução da fome e pobreza no Brasil pode ser expressa no indicador de estado nutricional de déficit de altura relacionada à idade para crianças menores de cinco anos (desnutrição crônica) que diminuiu sensivelmente entre as pesquisas ENDEF, 1974-75 (31,7%) e PNDS, 2006 (7,0%). Essa redução também aconteceu para o indicador nutricional relativo ao déficit de peso por idade (desnutrição aguda) onde se verificou um declínio de 16,6 %, ENDEF, 1974-75, para 2% da população na PNDS, 2006 (Gráfico 2 e 3).

Gráfico 2 – Evolução da Desnutrição Crônica entre crianças de 0 a 5 anos segundo o Déficit de altura por idade no Brasil 1974 a 2009.



Fonte: MDS, 2012.

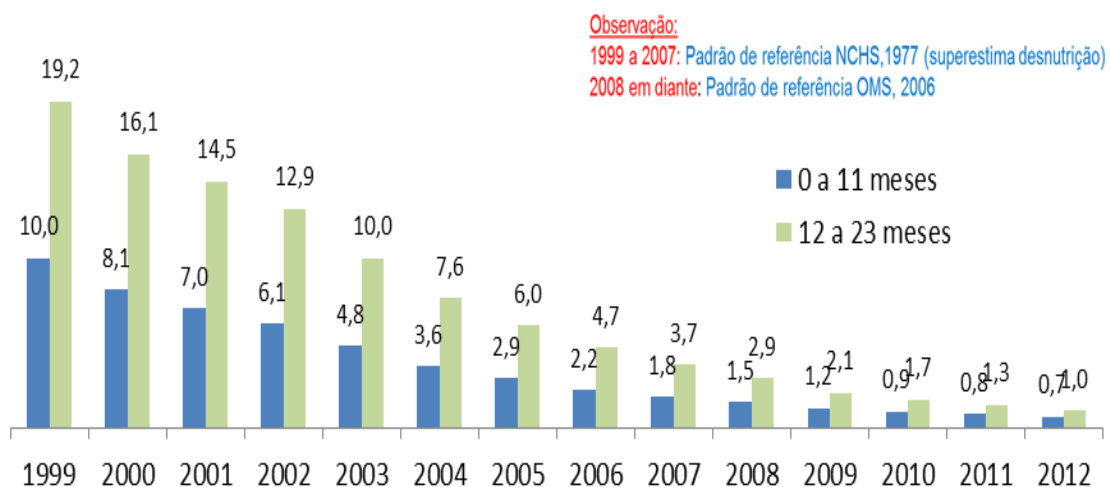
Gráfico 3 – Evolução da Desnutrição aguda entre crianças de 0 a 5 anos segundo o Déficit de peso por idade no Brasil 1974 a 2006.



Fonte: MDS, 2013.

A diminuição da desnutrição no Brasil é também confirmada pelo monitoramento de crianças com até 23 meses de idade, atendidas pela Estratégia Saúde da Família (ESF). Os resultados apresentam o índice nutricional de peso por idade abaixo do esperado segundo a curva normal, entre 1999 e 2012. Em 1999 para esta parcela da população atendida, o indicador tinha como resultado 10% para as crianças menores de 11 meses e 19,2% entre aquelas com 12 a 23 meses, passando para 0,7 % e 1,0% respectivamente em 2012 (Gráfico 4).

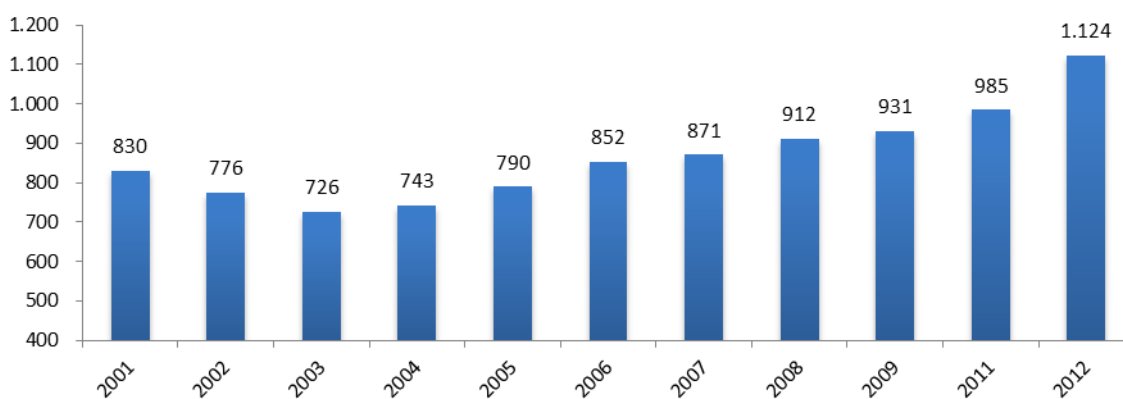
Gráfico 4 – Porcentagem de crianças de até 23 meses atendidas pela Estratégia Saúde da Família com peso abaixo do esperado para a idade - Brasil - 1999-2012.



Fonte: Ministério da Saúde, 2012.

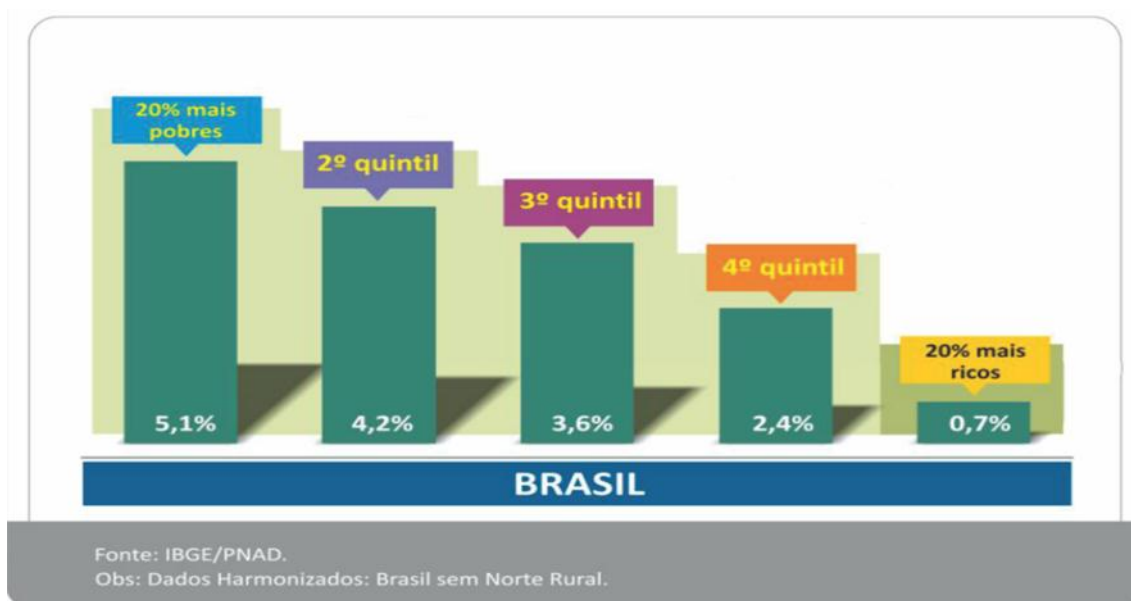
O Brasil, na última década, acompanhou uma evolução positiva da renda domiciliar per capita, segundo a PNAD. Em 2001, era de R\$ 830,00 e em 2012 passou a ser R\$ 1.124,00. Sendo que a taxa de crescimento foi maior entre a população dos 20% mais pobres (5,1%) em relação aos 20% mais ricos (0,7%) como pode ser visto no gráfico 5 e 6.

Gráfico 5 – Evolução da Renda Domiciliar per capita, Brasil 2001 a 2012.



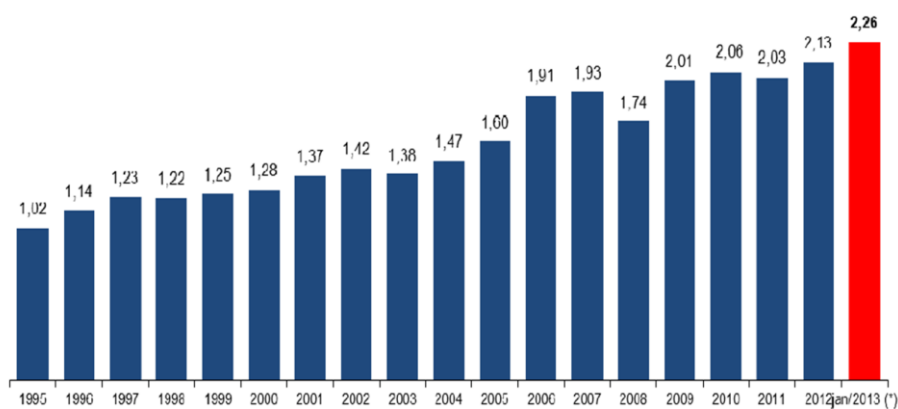
Fonte: IBGE, 2012.

Gráfico 6 – Taxa de crescimento médio anual da Renda familiar per capita por quintil, Brasil 2001 a 2011.



Para refletir a diminuição da pobreza e aumento da renda per capita da população no Brasil, a serie histórica do indicador de quantidade de cestas básicas que podem ser compradas com o valor de 1 (um) salário mínimo entre os anos 1995 a 2013 demonstra esta melhoria. Em 1995 se comprava 1,02 cestas básicas com um salário mínimo e em 2013, o poder de compra passou a ser 2,26 cestas básicas (Gráfico 7).

Gráfico 7: Quantidade de Cestas básicas compradas por um salário mínimo, Brasil, 1995 a 2013.



Fonte: Ministério do Planejamento, 2013.

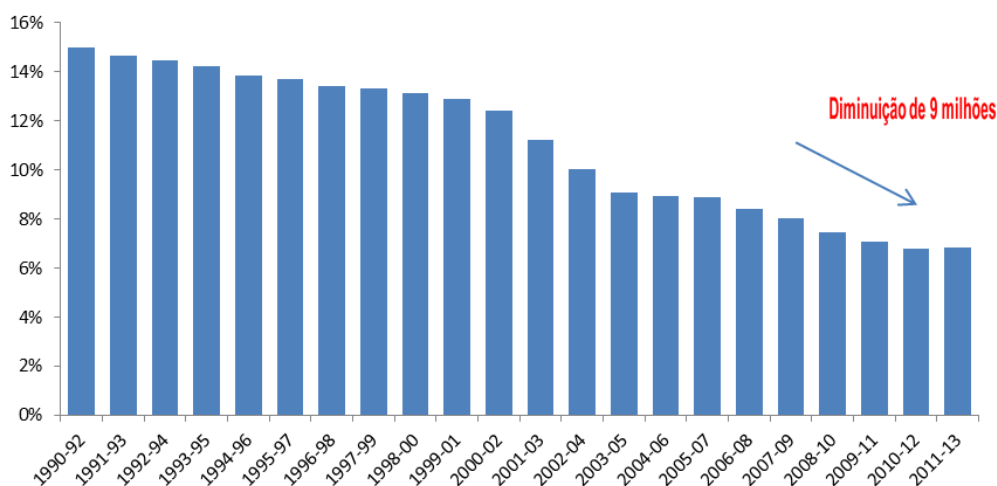
3. Indicador de subalimentação da FAO

O relatório da FAO sobre o Estado de Insegurança Alimentar no Mundo, 2013 relata que o Brasil no período entre 2011 a 2013 tinha 13,6 milhões de brasileiros em situação subalimentação, o equivalente a 6,9% da população total.

No relatório anterior que compreendia 2008 a 2010 a estimativa era de 14,4 milhões de pessoas na situação de subalimentação. Portanto, entre os dois períodos, cerca de três anos, houve um decréscimo de 5% nesta população, cerca de 800 mil pessoas (gráfico 8). Tais cifras sugerem um quadro de Insegurança Alimentar bem maior que a análise precedente de outras dimensões.

Gráfico 8: Evolução do Indicador de Subalimentação da FAO (em %).

Brasil 1990 a 2012.



Fonte: FAO, 2013.

O indicador considerado pela FAO para subalimentação apresenta estimativa sobre a prevalência de pessoas que não conseguem obter o número de calorias prescrita, não se tratando, portanto, de um indicador nutricional. A medida aborda a população como um todo, não avaliando subgrupos como por exemplo: rural e urbano e distribuição por faixa etária e sexo.

Esse indicador capta situação crônica de falta de alimento e não situações pontuais e/ou atuais. Ressalta-se que o modelo de estimação usado, é pouco sensível a intervenções em curto prazo.

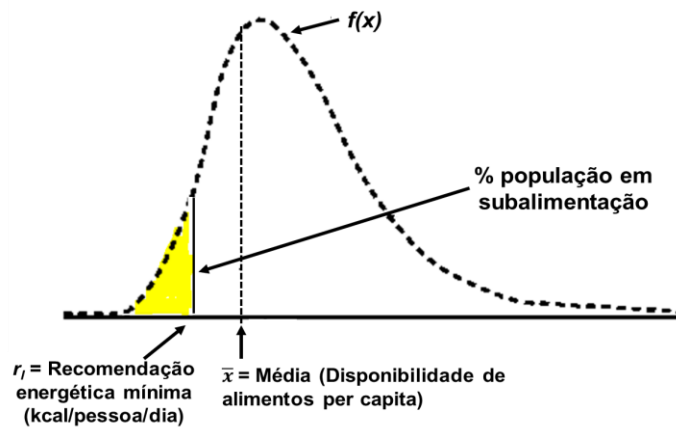
A FAO vem aprimorando a metodologia da construção do indicador de subalimentação que foi criado em 1963. A última revisão metodológica foi em 2011, quando passou a atender a crítica de estar subestimando a população em subalimentação.

Deve-se enfatizar que o indicador não é resultado de pesquisa empírica sobre aquisição, consumo de alimentos ou percepção de insegurança alimentar junto aos domicílios. Ele mede a disponibilidade de alimentos, não o acesso ou consumo do alimento ou qualidade/balanceamento da dieta em termos de nutrientes. A medida é resultado de um modelo matemático padrão para todos os países que contempla três parâmetros ajustados para cada país monitorado:

- Dois parâmetros definem a curva de consumo calórico: largura (coeficiente de variação dos gastos de alimento) e assimetria (disponibilidade de alimentos per capita, obtido a partir da balança de alimentos);
- Outro parâmetro define a linha de recomendação calórica mínima diária, per capita;

O indicador FAO evidencia até que ponto o grau de subalimentação é inferior às necessidades mínimas de alimentação referente ao consumo de calorias. É medido pela diferença entre o mínimo de calorias necessárias na dieta alimentar e o consumo médio de calorias na dieta da população subnutrida (subalimentada). A intensidade da privação alimentar é baixa quando inferior a 200 Kcal/diárias/ pessoa e alta quando superior a 300 Kcal/diária/pessoa.

A distribuição de probabilidade utilizada na estimativa de prevalência de subalimentação pela FAO é a log-normal, a qual necessita dos parâmetros anteriormente explicitados. A Figura 3 ilustra a forma da distribuição de probabilidade do modelo do indicador, onde a área hachurada representa o conjunto populacional que teria uma disponibilidade energética per capita inferior ao mínimo recomendado pela FAO. A forma da curva varia em função do coeficiente de variação dos gastos com alimentos (CV) e da média de calorias per capita disponível.



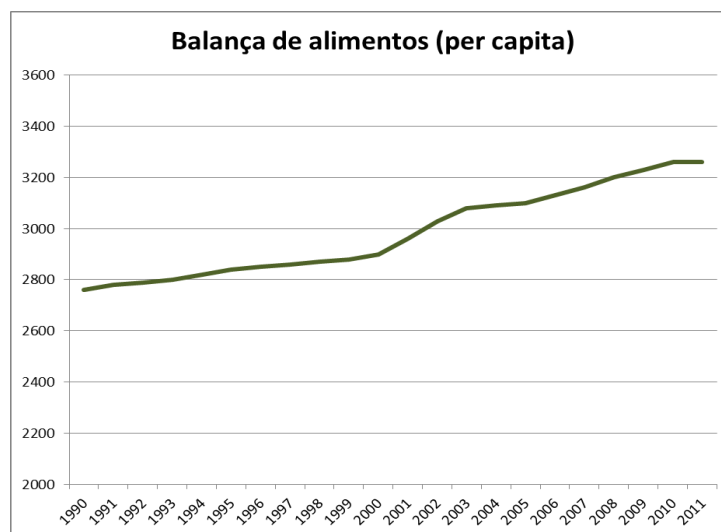
Fonte: FAO, 2013.

Figura 3 – Distribuição Log-normal e parâmetros utilizados para estimar subalimentação.

A seguir cada um dos parâmetros utilizados e seu comportamento no caso brasileiro serão apresentados.

A média das calorias per capita disponíveis para consumo é obtida a partir da balança de alimentos que, por sua vez, considera estoques, produção, importação, exportação e desperdício de alimentos no âmbito do país. Nos últimos anos, a medição da disponibilidade de alimentos no país apresenta tendência de crescimento, passando de 2760 kcal/pessoa/dia em 1990 para 3260 kcal/pessoa/dia em 2011, segundo informações publicadas no relatório da FAO em 2013 (Gráfico 9).

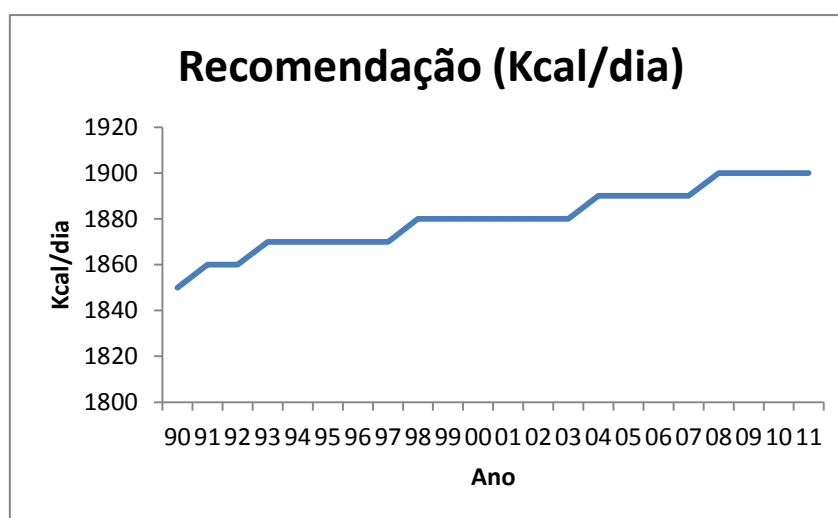
Gráfico 9 – Evolução da disponibilidade de alimentos per capita. Brasil, 1990-2011.



Fonte: FAO, 2013.

Ressalta-se que a recomendação mínima calórica per capita depende de idade, sexo, perfil de atividade física e a taxa metabólica basal na população de interesse, porém o indicador da FAO não esclarece como estes aspectos estão considerados no seu cálculo. No caso brasileiro, a recomendação mínima calórica, segundo dados da FAO, vem aumentando, saindo de 1.850 kcal/dia em 1990 para 1.880 kcal/dia em 2000, chegando a 1.900 kcal/dia a partir de 2008 (Gráfico 10).

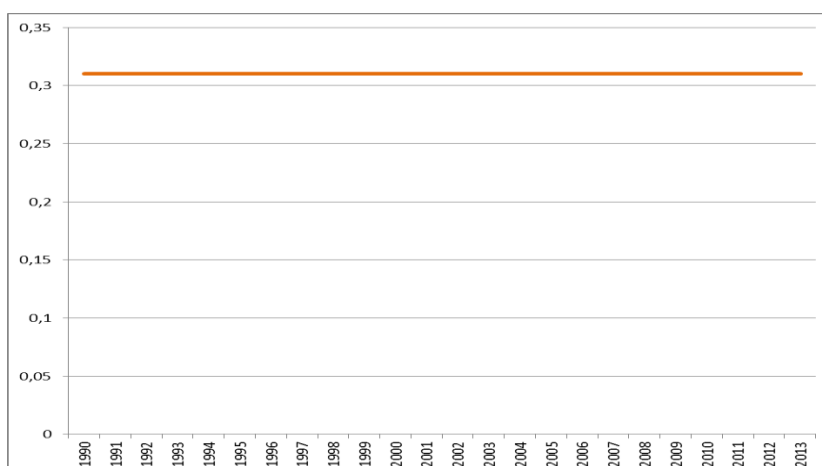
Gráfico 10 – Evolução da recomendação mínima (kcal/pessoa/dia), per capita. Brasil, 1990 a 2011.



Fonte: FAO, 2013.

O coeficiente de variação utilizado para a modelagem do indicador, no caso brasileiro, mantém-se constante ao longo de todo o período de análise (1990-2011), desconsiderando variações no perfil de consumo de alimentos pelas famílias, bem como as políticas setoriais (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Evolução do coeficiente de variação. Brasil, 1990 a 2013.



Fonte: FAO, 2013.

Note-se que para o caso brasileiro, existem informações bastante específicas a respeito da disponibilidade de alimentos para consumo no domicílio, obtidos pela Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada pelo IBGE nos anos de 1995/96, 2003/2004 e mais recentemente, 2008/2009, o que poderia agregar informações de consumo das famílias auxiliando na melhoria dos parâmetros usados para o cálculo do indicador brasileiro.

4. Considerações Finais

Na bibliografia internacional o Indicador subalimentação da FAO é bastante criticado por suas limitações, mas se mantém por não existir outro indicador que possa ser computado para a maior parte dos países, além da série histórica de 50 anos já existente. A FAO argumenta que outros indicadores também têm problemas e que o indicador proposto não pretende ser a única medida para orientar Políticas de Combate à Fome, Desnutrição ou Insegurança Alimentar no mundo.

Um fator importante a ser ressaltado é que a FAO reconhece que o indicador não é sensível a choques ou intervenções públicas de curto prazo, já que o modelo parece combinar calibragem em médio prazo e extrapolação de tendências no curto prazo.

Nos relatórios anuais, a FAO procura contemplar análises da Fome e Desnutrição dos países, valendo-se também de outros indicadores afins ao assunto de insegurança alimentar disponíveis nos países, tais como informações oriundas de dados de produção de alimentos (método mede disponibilidade, não acesso ao alimento ou qualidade da dieta/ nutrientes).

Outro fato é que o indicador é considerado pela FAO como sendo de segurança alimentar, apesar do olhar apenas para disponibilidade de alimentos, sem contar sua distribuição e acesso. Sendo que também subestima a subnutrição, pois parece assumir um nível mínimo de atividade física típico de pessoas com vida sedentária.

E, por fim, não mede diferenças internas no país, que, no caso do Brasil, são importantes na comparação entre as macrorregiões.

Para a utilização brasileira do indicador muitos pontos da metodologia ainda precisam se esclarecidos com o intuito de melhor compreender e replicar o indicador no Brasil. Como por exemplo, a revisão dos parâmetros (Coeficiente de Variação - CV, disponibilidade e ponto de corte) que compõe o modelo utilizado.

Referências bibliográficas

BRASIL Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - CONSEA. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação adequada no Brasil: indicadores e monitoramento da Constituição de 1988 aos dias atuais.** Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Indicadores de Vigilância Alimentar e Nutricional.** Brasília, 2009.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - DIEESE. **Banco de Dados da Cesta Básica Nacional.** Disponível em: <http://turandot.dieese.org.br/bdcesta/cesta.html> . Acesso em: 16 set. 2013.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**, Rio de Janeiro, v. 25, p.1-120, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios 2008: síntese dos indicadores.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar 2004-2009.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamento Familiar – POF 2008-2009. Despesas, rendimentos e condições de vida.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamento Familiar - POF 2002-2003. Aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e Grandes Regiões.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2004.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. Brasília, DF: CAISAN, 2011. 132 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Indicadores de Desenvolvimento Brasileiro: 2013**. Brasília, DF, 57 p.

INSTITUTE OF MEDICINE OF THE NATIONAL ACADEMIES. **Dietary reference intakes. Energy, carbohydrates, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids** . Washington, DC: National Academies Press; 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO) <https://www.fao.org.br> . Acessado em 16 set 2013.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Statistical Yearbook: World Food and Agriculture**. Rome, 2013.