

Soares, Sergei Suarez Dillon

Working Paper

Metodologias para estabelecer a linha de pobreza: Objetivas, subjetivas, relativas e multidimensionais

Texto para Discussão, No. 1381

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Soares, Sergei Suarez Dillon (2009) : Metodologias para estabelecer a linha de pobreza: Objetivas, subjetivas, relativas e multidimensionais, Texto para Discussão, No. 1381, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/91156>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1381

METODOLOGIAS PARA ESTABELEECER A LINHA DE POBREZA: OBJETIVAS, SUBJETIVAS, RELATIVAS, MULTIDIMENSIONAIS

Sergei Suarez Dillon Soares

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1381

METODOLOGIAS PARA ESTABELEECER A LINHA DE POBREZA: OBJETIVAS, SUBJETIVAS, RELATIVAS, MULTIDIMENSIONAIS*

Sergei Suarez Dillon Soares**

Produzido no programa de trabalho de 2008

Rio de Janeiro, fevereiro de 2009

* O autor agradece os excelentes comentários de Fábio Vaz e de Fábio Veras Soares.

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos Sociais – Disoc/Ipea.

Governo Federal

**Ministro de Estado Extraordinário
de Assuntos Estratégicos** – Roberto Mangabeira Unger

Secretaria de Assuntos Estratégicos



Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Marcio Pochmann

Diretor de Administração e Finanças

Fernando Ferreira

Diretor de Estudos Macroeconômicos

João Sicsú

Diretor de Estudos Sociais

Jorge Abrahão de Castro

Diretora de Estudos Regionais e Urbanos

Liana Maria da Frota Carleial

Diretor de Estudos Setoriais

Márcio Wohlers de Almeida

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Mário Lisboa Theodoro

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe da Assessoria de Imprensa

Estanislau Maria

Assessor-Chefe da Comunicação Institucional

Daniel Castro

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL: I32

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO – POR QUE É IMPORTANTE MEDIR POBREZA AGORA?	7
2 AS DIFERENTES ABORDAGENS – O QUE É A POBREZA?	8
3 ÍNDICES DE POBREZA	10
4 LINHAS OBJETIVAS E ABSOLUTAS DE POBREZA	15
5 LINHAS DE POBREZA RELATIVA	29
6 LINHAS ADMINISTRATIVAS	33
7 LINHAS SUBJETIVAS DE POBREZA	37
8 CONCLUSÃO: UM CONCEITO IMPOSSÍVEL, MAS NECESSÁRIO	44
REFERÊNCIAS	46

SINOPSE

O objetivo deste texto é comparar várias abordagens para definir uma linha de pobreza. Apesar de o Método Calórico Indireto (ou *Cost of Basic Needs*) ser o mais usado no Brasil para o cálculo de linhas de pobreza, não é o único e há várias abordagens utilizadas em outros países e em outros tempos. O presente estudo resume, além da abordagem calórica indireta, a calórica direta e discute as abordagens multidimensionais, pouco comuns no Brasil, embora bastante usadas no restante da América Latina. Também analisa as linhas oficiais de pobreza, tais como meio salário mínimo ou um dólar por dia em termos de paridade de poder de compra (PPC). Finalmente, o texto trata de linhas relativas e subjetivas de pobreza, mais usadas nos países europeus da OCDE que em outros lugares.

A principal conclusão é que, apesar de algumas abordagens serem melhores que outras, isso depende do contexto e não há método perfeito e isento de críticas para determinar quem é e quem não é pobre.

ABSTRACT

The objective of this text is to compare various approaches to defining poverty lines. The Cost of Basic Needs approach has been the most widely used method in Brazil and Latin America, there are various alternatives. In addition to the Cost of Basic Needs and Food Energy Intake methods, the text also discusses multidimensional poverty lines, not widely used in Brazil but quite popular in the rest of Latin America. Administrative poverty lines, such as half of a minimum wage or a dollar a day in purchasing power parity terms, are also discussed. Finally, the text also discusses relative and subjective poverty lines, widely used in the European OECD countries.

The text's main conclusion is that although some approaches are better than others, this depends on the context. There is no perfect and criticism-proof method for defining who is and who is not poor.

1 INTRODUÇÃO – POR QUE É IMPORTANTE MEDIR POBREZA AGORA?

Quando a pobreza extrema começa a cair de forma acelerada no Brasil e as políticas públicas de transferência de renda mostram ter fortes impactos sobre esta queda, a definição de quais famílias deveriam ser beneficiadas por estas políticas se transforma em um debate cada vez mais relevante. Esta relevância é tanto maior na medida em que políticas de transferência de renda são condicionadas à renda de seus futuros recipientes. O Brasil não conta com uma linha ou metodologia oficial de pobreza e as políticas públicas utilizam critérios diferentes e contraditórios entre si. Por exemplo, a linha de inclusão no Programa Bolsa Família (PBF) é de R\$ 120, já a linha de inclusão no Benefício de Prestação Continuada (BPC) é de $\frac{1}{4}$ do salário mínimo vigente, hoje em R\$ 103,75. Isto quer dizer que alguns dos que são considerados pobres para o PBF não o são para o BPC. À medida que estas políticas se tornam cada vez mais importantes, a tarefa de adotar uma linha de pobreza oficial, ou pelo menos ter um tratamento oficial para a questão, torna-se cada vez mais urgente.

A definição de uma linha ou metodologia de pobreza oficial não é tarefa simples, razão pela qual tem escapado a sucessivas comissões e grupos de trabalho encarregados de propor candidatos para escrutínio público. Nem sequer instituições de pesquisa oficiais, como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) ou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), contam com metodologias de avaliação de pobreza usadas por todos ou quase todos os seus pesquisadores. O que tem vigorado no Brasil é uma espécie de lei da selva, porque cada pesquisador tem sua linha de pobreza e produz, a cada ano, números que não coincidem com os de seus colegas, sem que se saibam muito bem as razões da falta de coincidência. Há linhas ou metodologias de pobreza calculadas por Rocha (1988, 1996, 1997, 2000, 2007); Peliano (1993); Ferreira, Lanjouw e Neri (2003); Barros e Feres (1998) e Silveira *et al.* (2007). Isso sem falar do uso de frações do salário mínimo e de outros critérios em documentos oficiais, tais como a linha da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) e o critério de um e dois dólares medidos em PPC, usados pelo Banco Mundial e as Nações Unidas para o cálculo das metas do milênio. Trata-se de uma profusão de metodologias que tem gerado mais confusão que esclarecimento nos últimos anos.

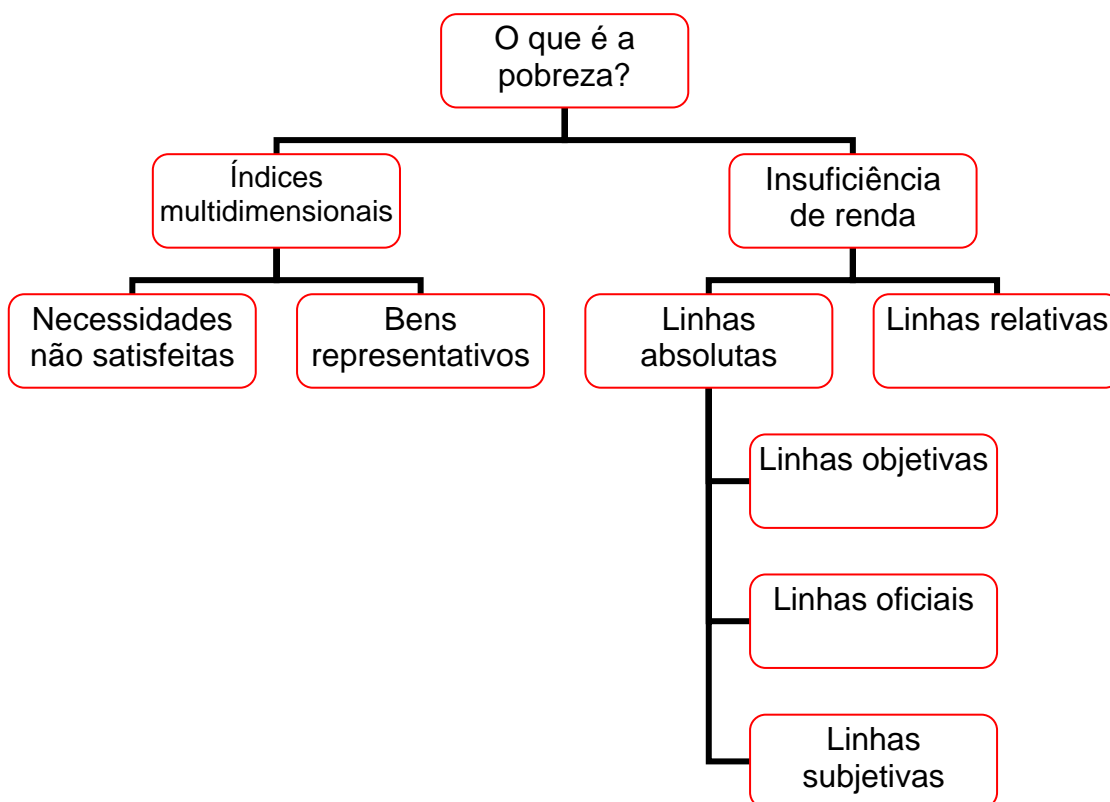
Atualmente, ganha força no governo a ideia de voltar a atacar a necessidade de um número oficial para a pobreza no Brasil. Há, inclusive, uma comissão composta por técnicos do IBGE e do Ipea trabalhando neste momento para chegar a uma proposta de metodologia oficial. Um número de pobreza oficial, no entanto, traz uma série de perigos próprios. Se o número for calculado de modo inadequado, as consequências podem ser graves.

Apesar da profusão de linhas mencionadas, a maioria das linhas de pobreza no Brasil é calculada por meio da mesma metodologia: os métodos nutricionais, mais especificamente a insuficiência calórica. Contudo, existem muitas outras abordagens para medir pobreza: métodos subjetivos para o cálculo de linhas de pobreza, abordagens que se valem do caráter multidimensional da pobreza para estabelecer linhas e ainda linhas de pobreza relativas, muito usadas na Comunidade Europeia, mas pouco utilizadas na América Latina. O objetivo deste texto é discutir algumas

destas abordagens, seus méritos e suas deficiências, para subsidiar o debate sobre as linhas de pobreza no Brasil.¹

2 AS DIFERENTES ABORDAGENS – O QUE É A POBREZA?

A resposta à pergunta acima é fundamental para decidir como fazer uma linha de pobreza. Dado que a função de uma linha de pobreza é estabelecer um critério binário que divida os indivíduos em pobres e não-pobres, para calculá-la é necessário saber o que é um pobre. Há uma série de opções a se definir: se a pobreza se reduz ou não à insuficiência de renda, se a condição de pobre é absoluta ou deve variar com a evolução de renda da sociedade, se a pobreza deve ter uma relação estreita com necessidades nutricionais ou se as necessidades básicas dependem de parâmetros culturais e sociais. Respostas diferentes a cada uma destas perguntas levam a abordagens distintas para o cálculo da linha de pobreza.



1. Há bons estudos sobre metodologias alternativas para estabelecer a linha de pobreza, como Callan e Nolan (1988); Citro e Michael (1995), Deaton (2004) e, é claro, Ravallion (1998), mas nenhum em português. O trabalho de Sônia Rocha é excepcional, mas concentra-se sobretudo no método calórico.

Algumas das perguntas e abordagens que delas decorrem se encontram no diagrama acima. O diagrama compõe-se de seis caixas que são fins de linha. Estas mesmas formarão as cinco seções deste trabalho,² melhor descritas a seguir.

a) *A pobreza se resume à insuficiência de renda medida usando uma pesquisa domiciliar? Não* → *Índices de pobreza*. A primeira decisão é se a pobreza pode ser reduzida à insuficiência de renda ou constitui fenômeno demasiadamente complexo para restringir-se à renda declarada em uma pesquisa domiciliar. Se a resposta inferir que a pobreza é um conceito demasiadamente complexo para ser entendido como insuficiência de renda, então o caminho a ser trilhado é um índice de pobreza que inclua dimensões não-monetárias. Há ainda correntes de pensamento que não apresentam restrições ao conceito de renda *per se*, mas acreditam que as pesquisas domiciliares não medem renda, entendida como comando sobre recursos, de modo adequado. Para estes o caminho é um índice de pobreza construído com bens representativos.

b) *A pobreza, como conceito absoluto, pode ser ancorada em alguma necessidade objetiva? Sim* → *Linhas objetivas de pobreza*. A única necessidade absoluta e objetiva, que vale tanto na Bélgica como em Bangladesh, é a alimentação. Todos precisam comer para viver. Este fato é utilizado desde as primeiras medições de pobreza feitas por Benjamin Rowntree (1901) no Reino Unido e também tem embasado a quase totalidade de linhas de pobreza de renda calculadas na América Latina.

c) *A pobreza é um conceito absoluto? Não* → *Linhas relativas de pobreza*. Se na pergunta anterior a resposta compreende a renda domiciliar *per capita* como um bom indicador da condição de pobreza, a próxima pergunta questiona se a pobreza é uma condição que depende de critérios absolutos e fixos ou se deve ser definida com base na renda da qual uma sociedade de referência usufrui. Se a resposta afirma que depende de uma renda média de referência, então o caminho a ser trilhado são linhas de pobreza relativas.

d) *A pobreza deve ser definida por uma linha qualquer estabelecida para fins de políticas públicas? Sim* → *Linhas oficiais de pobreza*. As políticas públicas com frequência definem implicitamente ou explicitamente linhas de pobreza, usadas como critérios para inclusão ou exclusão de programas sociais. Exemplos são o salário mínimo no Brasil, o limite para inclusão no sistema de *welfare* nos Estados Unidos,³ e a medida de um dólar PPC por dia usada pelas agências multilaterais para medir o progresso com relação às Metas do Milênio.

e) *A pobreza, como conceito absoluto, pode ser ancorada em alguma necessidade objetiva? Não* → *Linhas subjetivas de pobreza*. Finalmente, há a posição de que ninguém pode saber onde começa a pobreza melhor que quem a vivencia. Esta é a abordagem das linhas subjetivas de pobreza.

2. São seis caixas e cinco seções porque considero que os dois tópicos em índices de pobreza são melhor tratados em uma única seção.

3. O *welfare* americano é o sistema de proteção social não contributivo, cujos limites administrativos para ingresso são usados com frequência como linhas de pobreza.

3 ÍNDICES DE POBREZA

Este texto começa com medidas de pobreza que ou não derivam da renda ou a reduzem a um componente de um índice que inclui vários outros componentes, ou seja, começa com índices de pobreza. Há duas vertentes desta literatura: *a)* os que acreditam que a renda é um conceito demasiadamente estreito para medir um fenômeno tão conceitualmente amplo quanto a pobreza e *b)* os que não têm problemas *a priori* ou conceituais com a renda, mas acham que ela tal qual medida pelas pesquisas domiciliares não é um bom indicador de bem-estar.

3.1 ÍNDICES DE POBREZA CONTRA O CONCEITO DE RENDA

Uma posição comum entre analistas do tema é definir a pobreza como falta de oportunidades para viver uma vida plena. Assim, a insuficiência de renda constituiria um indicador demasiadamente limitado para ser um indicador holístico de pobreza. Outras dimensões teriam que ser incorporadas para se definir quem é pobre. Este ponto de vista encontra respaldo em vários países da América Latina que têm produzido índices de pobreza multidimensional, como Equador, Colômbia e Venezuela, entre outros, com o *Necesidades Básicas Insatisfechas* (NBI), e o México com o *Índice de Marginación*.⁴ As Nações Unidas produziram o Índice de Pobreza Humana com suas duas definições alternativas (o IPH-1 e o IPH-2) que também é um índice de pobreza. No Brasil, há diversos trabalhos acadêmicos, como o de Bagolin e Ávila (2006), propondo índices multidimensionais, mas nenhum tem sido usado de modo oficial em larga escala salvo o IDH, que, a rigor, não é um índice de pobreza e sim de desenvolvimento humano.

Dado que uma análise verdadeiramente multidimensional do que quer que seja é complicada e difícil de interpretar, ver a pobreza como fenômeno multidimensional acarreta o uso de um indicador unidimensional, porém composto de muitas variáveis. Em outras palavras, os que acreditam na multidimensionalidade da pobreza se veem obrigados a trabalhar com índices unidimensionais de pobreza.

Aqui cabem algumas palavras adicionais sobre a palavra multidimensional. Poucos que trabalham o tema da pobreza defendem a unidimensionalidade do fenômeno, compreendido como um estado, com causas e consequências. A discórdia entre multi e unidimensionalistas reside na identificação do estado de pobreza para um dado indivíduo. Um multidimensionalista argumentaria que enquanto José, um indivíduo com pouca renda, mas com uma boa rede social, acesso a serviços públicos e liberdades políticas plenas, não seria pobre, João, outro indivíduo com mais renda, mas com uma rede social limitada, pouco acesso a serviços públicos e vivendo em uma ditadura seria, este sim, pobre. O unidimensionalista diria que a abordagem acima confunde fenômenos diferentes e dificulta a análise. O inegável é que trabalhar com fenômenos de definição multidimensional não é fácil.

4. Um bom resumo do *Índice de Marginación* encontra-se em Anzaldo e Prado (2005).

Um índice de necessidades básicas insatisfeitas objetiva resumir informações sobre as várias dimensões da pobreza em uma única dimensão. Para isso, os seguintes passos são necessários:

- Definição das variáveis.
- Normalização.
- Ponderação.
- Interpretação e estabelecimento do ponto de corte.

3.1.1 Escolha de variáveis

A escolha das variáveis frequentemente é um problema para índices dos mais variados tipos, normalmente porque o conceito subjacente não está claro. Conceitos ou construtos muito abstratos, como competitividade ou sustentabilidade, são com frequência mal definidos. Nestes casos, há uma tendência de ver a construção de um índice como algo análogo a uma vitamina de frutas – quanto mais, melhor – sem a certeza de que a variável escolhida tem relação real com o conceito ou construto que o índice deve medir. Confundem-se consequências ou causas com o conceito ou construto em si. Felizmente, a pobreza é um conceito claro – se refere à privação de necessidades básicas – e o problema passa a ser a definição de necessidades básicas.

Em geral, os índices de pobreza incluem a pobreza monetária, mas acrescentam também variáveis referentes ao acesso a serviços urbanos, como água e esgoto, e de saúde e educação. Alguns exemplos das variáveis em índices de pobreza se encontram a seguir.

IPH-1	IPH-2	Marginación porcentagem da população:
Probabilidade de não sobreviver até 40 anos.	Probabilidade de não sobreviver até 60 anos.	De 15 anos ou mais analfabeta.
Taxa de analfabetismo da população adulta.	Taxa de analfabetismo da população adulta.	De 15 anos ou mais sem educação primária.
Média simples da porcentagem da população sem acesso à água e porcentagem de crianças abaixo do peso	Porcentagem da população vivendo com menos de 50% da renda mediana.	Em domicílios particulares sem água encanada.
	Taxa de desemprego de 12 meses ou mais.	Em domicílios particulares sem serviço sanitário.
		Em domicílios particulares com piso de terra.
		Em domicílios particulares sem energia elétrica.
		Em domicílios particulares sem/com adensamento excessivo.
		Ocupada com renda inferior a dois salários mínimos.
		Vivendo em localidades com menos de 5 mil habitantes.

Fonte: IPH: United Nations Development Programme (UNDP, 2007); *Marginación*: Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2001).

Infelizmente, várias das dimensões postuladas como muito importantes, como acesso a uma rede social, possibilidades de participação política ou proteção contra o risco, não são adequadamente medidas nas pesquisas domiciliares. Em consequência, frequentemente os proponentes de índices de pobreza multidimensionais têm de se contentar com índices que não resolvem boa parte das críticas contra a renda como indicador de pobreza e que levaram à construção do índice. Todos vivemos sob a tirania dos dados disponíveis.

3.1.2 Normalização

Supondo resolvida a escolha das variáveis, o próximo passo é sua normalização. Com frequência, indicadores diferentes são expressos em dimensões ou métricas diferentes. Por exemplo, a renda em geral é expressa em unidades monetárias, como o dólar ou o real, nível educacional, habitualmente em anos de estudo, e porcentagens de qualquer tipo são razões adimensionais. Se vários indicadores serão combinados a fim de se construir um índice, é necessário normalizá-los para que estejam na mesma dimensão ou métrica. Os IPHs e o Índice de *Marginación* não sofrem deste problema, porque escolheram-se variáveis que são todas taxas adimensionais, assim como os índices NBI usados na Colômbia, Argentina e Equador, entre outros.

3.1.3 Ponderação

O próximo passo para a construção de um índice de pobreza é a ponderação de cada componente já normalizado. Há três alternativas: pesos iguais (a mais comum), o uso de algum método estatístico para deixar que “os dados escolham o peso” e algum tipo de consulta social para que as pessoas escolham o peso de cada dimensão.

No caso dos IPHs, a taxa de pobreza da unidade geográfica sob análise é a média não ponderada das três porcentagens, mas calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{HPI-1} = [1/3(P_1^\alpha + P_2^\alpha + P_3^\alpha)]^{1/\alpha}$$

$$\text{HPI-2} = [1/4(P_1^\alpha + P_2^\alpha + P_3^\alpha + P_4^\alpha)]^{1/\alpha}$$

O parâmetro α representa o grau de aversão à privação. Se $\alpha = 1$, então os índices são a média simples aritmética não ponderada de cada dimensão. Se $\alpha \rightarrow \infty$, então a dimensão na qual há maior privação tem todo o peso. No Relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008, o Pnud usa $\alpha = 3$.

No caso do Índice de *Marginación*, os pesos variam de 0,08 até 0,12 (se todos tivessem peso igual, seria 0,11) e são produto de um modelo estatístico.⁵ Quase todos os autores que constroem índices de pobreza falam em pesos calculados usando uma consulta social, mas não conheço um único caso de implementação desta abordagem.

3.1.4 Linhas de corte

Finalmente, o grande problema para linhas de pobreza com base em renda não deixa de existir no caso de índices multidimensionais: decidir uma linha abaixo da qual um indivíduo ou domicílio pode ser classificado como pobre. Mesmo com um índice com variáveis escolhidas, normalizadas e pesadas, ainda resta decidir a partir de qual linha de corte as pessoas são pobres. O Índice de *Marginación* mexicano usa análise de *cluster* para novamente deixar com os dados a escolha da linha, outros estabelecem um critério arbitrário, do tipo três em quatro indicadores classificam alguém como

5. A técnica de componentes principais utilizada é particularmente adequada a variáveis contínuas. Existem várias outras técnicas possíveis.

pobre, e, por incrível que pareça, alguns índices de pobreza, como o HPI, não permitem que se classifique um indivíduo ou família como pobre. O HPI permite apenas saber qual o “grau de pobreza” de uma região, mas não nos diz se uma ou outra família é ou não pobre. É incrível, mas é verdade.

Isso ocorre porque a pobreza medida por índices de pobreza multidimensionais não é agregável a partir de suas unidades básicas. Por exemplo, tanto no caso da *Marginación* como no caso do IPH, a unidade básica de medida de todas as variáveis (afora no caso das probabilidades de sobrevivência até 40 e 60 anos) é o indivíduo ou o domicílio, mas em nenhum dos dois casos pode-se adequadamente definir um indivíduo ou domicílio como pobre. No caso do IPH, isso fica claro já que a probabilidade de sobreviver até certa idade nem sequer se aplica a um único indivíduo.

No caso da *Marginación*, o problema desaparece porque as diferentes variáveis desaparecem e toda a análise é feita sobre o valor do índice. Não se pode dizer que pobre é aquele a quem falta, digamos, quatro das condições necessárias. Ou melhor, pode-se até postular uma definição como esta, mas a pobreza no país não poderá ser expressa em termos da pobreza individual de cada um de seus habitantes. Por isso, pobre é aquele que vive em uma família cujo índice tem valor inferior a um dado parâmetro, escolhido por um método estatístico. É bem abstrato.

Outra abordagem seria definir um indivíduo pobre como aquele a quem falta um subconjunto das necessidades identificadas com o pobre e calcular a pobreza agregando os pobres. Esta é a abordagem seguida em alguns dos NBIs. O que se perde é que a taxa de pobreza não mais será uma média ponderada das taxas de cada componente.

Este problema encontra-se solucionado, como mostram Barros, Carvalho e Franco (2006), se aceitamos uma definição não-binária de pobreza individual. Ou seja, se n indivíduos são rotulados como pobres em uma população total de tamanho N , a pobreza é definida como n/N , não há como encontrar alguma combinação das variáveis de tal modo que: $n/N = \sum_i w_i x_i$, onde x_i são os componentes e w_i um conjunto de pesos.

No entanto, é possível definir a pobreza de cada pessoa como um número p entre 0 e 1, de modo que a pobreza da população seja: $\sum p / N$. Neste caso a pobreza deixaria de ser um estado binário para ser um estado contínuo. Ou seja, duas situações, uma na qual todos são um pouco pobres e outra na qual alguns muito pobres e outros nada pobres dão o mesmo resultado. O problema é justamente a definição não-binária de pobreza. Pode-se argumentar que um índice que produz um resultado contínuo é um índice de bem-estar e não de pobreza.

3.2 ÍNDICES DE POBREZA CONTRA A MENSURAÇÃO DA RENDA

O uso de índices não é um instrumento apenas daqueles que identificam a pobreza como algo demasiadamente complexo para ser reduzida à mera falta de renda. Há também aqueles que não têm objeção ao conceito de renda *per se*, mas não acreditam que as pesquisas domiciliares a meçam de forma adequada. A solução encontrada é usar bens presentes nos domicílios ou outras variáveis que sejam indicadores melhores

de renda que a própria renda. Um trabalho antigo neste campo é o de Townsend (1979).

Na América Latina, esta abordagem é usada com muita frequência na definição de linhas de pobreza para acesso a programas sociais. Por exemplo, o SISBEN Colombiano, o SELBEN Equatoriano e o critério de entrada no *Chile Solidario* dado pela Ficha de Protección Social⁶ são todos índices de pobreza multidimensionais.⁷ A metodologia e os problemas são essencialmente os mesmos já discutidos na subseção anterior. A grande diferença é que os itens do índice de pobreza geralmente não se referem a serviços públicos como taxa de analfabetismo ou acesso à energia elétrica, mas configuram um índice de riqueza, como ter uma geladeira ou telefone em casa.

Embora conceitualmente diferentes, frequentemente as duas abordagens a índices de pobreza se aproximam. Não se pode falar em duas categorias estanques e sim em um contínuo de índices, uns mais para “pobreza não se reduz à renda”, outros mais para “pesquisas domiciliares não medem renda adequadamente”.

É claro que nem uma nem outra abordagem faz sentido.

3.2.1 Por que índices multidimensionais de pobreza não fazem sentido

O uso de índices multidimensionais, por ser a pobreza um conceito complexo demais para ser medido por um indicador demasiadamente limitado como insuficiência de renda, não resolve nenhum dos graves problemas na definição de uma linha de pobreza.

Primeiro, embora não haja dúvida de que todas as variáveis citadas se referem a necessidades que podem ser identificadas como básicas, outras poderiam também estar na lista. Não há um conjunto de critérios a orientar o que é uma variável que se refere a algo que realmente é uma necessidade. Na maioria dos casos, as variáveis são aquelas facilmente coletadas em pesquisas domiciliares.

Mais grave é o problema de linha de corte. É matematicamente impossível estabelecer uma linha de corte que determine que um ou outro domicílio ou família é pobre e, ao mesmo tempo, ter um índice da média ponderada de seus componentes, digamos, para o município onde esta família vive. A solução de Barros, Carvalho e Franco (2006) resolve o problema, mas apenas à custa de abandonar o conceito de pobreza.

Finalmente, índices multidimensionais são adimensionais, ou seja, não há qualquer critério que não seja arbitrário para definir uma linha de corte. A solução de Barros, Carvalho e Franco, na qual a pobreza consiste em uma variável contínua, não é convincente. Primeiro, porque pobreza contínua começa a parecer muito com bem-estar. Segundo, porque todos os problemas de escolhas de variáveis, pesos e uma linha de corte dependem de julgamentos de valor bastante arbitrários.

6. A *Ficha de Protección Social*, antiga *Ficha CAS*, é usada para selecionar pessoas para o programa Chile Solidario.

7. Uma discussão da racionalidade econômica destes mesmos se encontra em Vélez, Castaño e Deutsch (1998).

4 LINHAS OBJETIVAS E ABSOLUTAS DE POBREZA

No Brasil e no restante da América Latina, as campeãs absolutas de audiência são as linhas objetivas de pobreza. Mais especificamente, as linhas de pobreza calculadas pelo método das necessidades nutricionais mínimas ou insatisfeitas formam a base de grande parte das estimações de pobreza feitas na América Latina. A fundamentação desse método é que, fora respirar o ar, que é de graça, a única necessidade humana universal é a necessidade biológica de ingerir alimentos e água em quantidade suficiente para continuar vivo. Pode-se argumentar que indígenas na floresta amazônica andam quase nus, aborígenes australianos sobrevivem dormindo ao relento, mas ninguém pode continuar vivo sem comer e beber.

O método calórico está em uso há mais de cem anos e foi usado pela primeira vez por Rowntree (1901) em seu estudo pioneiro da pobreza em York no final do século XIX. Conforme mencionado acima, tem sido especialmente popular na América Latina com menção ainda mais honrosa no Brasil. As linhas de pobreza da Cepal para a América Latina são, há três décadas, todas calculadas mediante o uso do método calórico indireto. O mesmo tem sido amplamente usado em nosso país: Thomas (1982) e Fava (1984) inauguraram a tradição de cálculo de linhas de pobreza no Brasil usando consumo calórico mínimo, mas a tocha foi mantida acesa por Vetter e Hicks (1983), Peliano (1993), Rocha (1988, 1996, 1997, 2000, 2007), Barros e Feres (1998), Ferreira, Lanjouw e Neri (2003) e Silveira *et al.* (2007), Neri (2007) e no último relatório sobre pobreza no Brasil do Banco Mundial World Bank (2006), entre outros. No momento, a comissão governamental composta pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), o IBGE e o Ipea, para desenhar uma proposta de linha oficial de pobreza, trabalha também com a abordagem de necessidades calóricas mínimas. Como já foi dito, trata-se de uma abordagem muito razoável, o que explica também sua popularidade. Ancora-se em um conceito indiscutível: a necessidade de comer, e operacionaliza-o de forma mais ou menos transparente, embora um pouco complicada.

Uma vez definido que este será o embasamento filosófico, há mais de um modo de abordar o cálculo da linha. Duas abordagens, que eu vou chamar de Método Calórico Direto e Método Calórico Indireto,⁸ têm sido as mais utilizadas mundialmente, mas pode-se pensar em outras, principalmente a partir do conceito de capacidades mínimas, de Sen (1983), tratado na seção sobre linhas relativas. Após selecionar a abordagem, há ainda uma série de escolhas fundamentais para definição da linha sobre como operacionalizar o processo de medida. A primeira delas diz respeito à definição de quais e quantos nutrientes considerar para o cálculo da linha da pobreza. As outras escolhas dependem da opção pelo método calórico direto ou indireto.

8. Esta nomenclatura foi inventada por mim. O Método Calórico Direto é também conhecido como *Food Energy Intake Method* e o Método Calórico Indireto é conhecido como *Cost of Basic Needs Method*.

4.1 OS NUTRIENTES

A abordagem instintiva para operacionalizar uma linha de necessidades nutricionais mínimas é calcular o custo de uma cesta mínima de nutrientes e, a partir dela, fixar uma linha de pobreza ou pobreza extrema. O primeiro passo é definir quais os nutrientes necessários para a continuação da vida. A resposta biológica, apesar de não ser totalmente consensual, tem fontes oficiais disponíveis desde os anos 1940.⁹ Para orientar um possível racionamento de comida durante a Segunda Guerra Mundial, a Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos estabeleceu uma comissão para definir mínimos nutricionais biológicos, que depois passaram a ser revisados em intervalos de cinco a dez anos. Em 1950 e 1957, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação publicou estudos sobre requisitos calóricos mínimos. Em 1973, uma comissão conjunta da Organização Mundial de Saúde e da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação publicou requisitos mínimos calóricos e proteicos. As tabelas foram atualizadas em 1978, 1985 e, finalmente, apenas para calorias, em 2001,¹⁰ ou seja, há uma literatura internacional pujante sobre o que um ser humano precisa para sobreviver. A primeira lista, da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, se encontra na tabela 1.¹¹

TABELA 1
Mínimos nutricionais por nutriente

Nutriente	Quantidade
Calorias	3.000 calorias
Proteínas	70 gramas
Cálcio	0,8 gramas
Ferro	12 miligramas
Vitamina A	5,000 unid. Internacionais
Vitamina B ₁	1,8 miligramas
Vitamina B ₂	2,7 miligramas
Niacina	18 miligramas
Vitamina C	75 miligramas

Fonte: National Research Council (1943), *op cit.* Stigler (1945).

Nota: Refere-se a um homem moderadamente ativo de 70 kg de peso.

9. Há trabalhos bastante convincentes sobre necessidades nutricionais desde o século XIX. O trabalho de Atwater (1895), por exemplo, já contém requisitos nutricionais muito próximos aos da FAO/OMS de 2001. Há, inclusive, trabalhos experimentais com presos, nos quais estes foram submetidos a dietas predefinidas em termos de calorias, e observou-se, experimentalmente, o número de calorias necessárias para que não houvesse perda de peso. É claro que, nos dias de hoje, tais experimentos seriam considerados eticamente inaceitáveis.

10. Ver FAO/OMS (1950, 1957); FAO/OMS (1973, 1985); FAO/OMS (2001).

11. A lista cresceu muito em termos de número de nutrientes e atualmente conta com 32 (ver NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 2004). As quantidades, no entanto, não mudaram muito e quando mudam, em geral, é para menos. Por exemplo, a quantidade de vitamina C tem sido constante desde 1941 e as quantidades de ferro, proteínas e, mais importante, calorias foram todas revisadas para baixo.

Como a pergunta foi sobre o valor monetário de uma cesta mínima e não sua composição, uma pergunta evidente é quanto custa uma dieta que satisfaça todas as necessidades nutricionais de um indivíduo-padrão. Em um artigo de 1945, George Stigler usou o custo dos 80 alimentos prevalentes no consumo das famílias naquela época, o valor nutritivo dos mesmos e o método de programação linear para chegar a uma dieta com todos os nutrientes, mas de custo mínimo. De fato, a dieta à qual chegou foi bastante barata: a cesta custava \$ 59,88 de 1944 por ano. Este valor, deflacionado pelo *Consumer Price Index* e transformado em reais de hoje pela PPC, equivale a algo em torno de R\$ 70 ao mês.¹²

Nada caro. Quem sabe pode-se usar este critério para fixar uma linha de pobreza?

O problema é a composição da cesta, conforme mostra a tabela 2.

TABELA 2
Cesta alimentar de custo mínimo: Estados Unidos – 1944

Comida	Quantidade	Custo
Farinha de trigo	535 libras	34,53
Repolho	107 libras	5,23
Espinafre	13 libras	1,56
Farinha panqueca	134 libras	13,08
Fígado de porco	25 libras	5,48
Custo total		59,88

Fonte: Stigler (1945).

Segundo a cesta de custo mínimo de Stigler, todas as refeições seriam compostas de bastante farinha misturada com água, um pouco de fígado de porco à milanesa e salada de repolho com espinafre. Desde este exercício, ficou claro que as cestas de custo mínimo são totalmente incomedíveis para todos salvo os verdadeiramente famintos.

Há ainda um grande número de trabalhos que procuram encontrar cestas “razoáveis” de baixo custo, mas que não desagradem o paladar. Por definição, são mais caras que a cesta de custo mínimo, mas não muito mais. Por exemplo, para o Brasil, Barretto e Cyrillo (2001) elaboraram cestas balanceadas para o município de São Paulo, tanto de custo baixo como de sabor aceitável. No entanto, para elaborar as cestas, Barretto e Cyrillo fizeram uso do software Quantitative Systems for Business Plus, dificilmente acessível aos pobres. O problema é que as pessoas não têm a capacidade informacional de fazer os cálculos para descobrir cestas otimizadas e agradáveis ao paladar. Nas palavras de Schulz (1949), uma das elaboradoras do *Human Needs Diets* no Reino Unido: “It needed, indeed, exceptional knowledge of food values as well as considerable skill in cooking for the adequate nutrition of a family to be attained at the figures of cost computed by us since 1941.”

12. Nada garante, é claro, que a mesma cesta seja factível com os preços relativos do Brasil de hoje.

Ou seja, cestas razoáveis de baixo custo também não são uma abordagem viável. O que fazer?

A resposta relativamente consensual é determinar alguns poucos parâmetros como proteínas e calorias ou, mais comumente, apenas calorias, e usar a dieta de fato seguida pelos pobres. É claro que os seres humanos necessitam de muito mais que calorias, caso contrário, a melhor dieta seria uma de açúcar puro.¹³ Como as listas recentes da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos deixam claro, há lipídios, proteínas, vitaminas e minerais de todos os tipos. A deficiência nutricional mais comum no planeta é a anemia causada por falta de ferro e não de calorias. No entanto, observar o consumo de todos os nutrientes de fato realizado pelas famílias até em um conjunto relativamente pequeno de alimentos tornar-se-ia impraticável. Por isso, em quase todos os estudos, opta-se por calorias em uma cesta de alimentos “razoável” e confia-se na razoabilidade da cesta para garantir que os outros nutrientes sejam cobertos.

A discussão, porém, não se encerra com a escolha das calorias como dimensão nutricional única a ser contabilizada, uma vez que ainda é necessário decidir quantas calorias são necessárias. O número de calorias mínimas que um indivíduo precisa para ter uma vida produtiva é normalmente definido como algo entre 2.000 e 2.500 kilocalorias¹⁴ por dia, mas este número sofre de um problema grave.

Este problema é que o número de calorias mínimas depende da idade, do sexo, da massa corporal, do grau de atividade física do indivíduo, de se tratar de uma mulher grávida ou lactante e até da temperatura ambiente. A tabela 3, feita apenas para mulheres e homens de 18 a 30 anos com índice de massa corporal próximo da média, deixa isso bem claro.

As necessidades calóricas de um homem alto e muito ativo são quase três vezes (272%) as necessidades de uma mulher baixinha e sedentária. Isso quando ambos têm entre 18 e 30 anos de idade, a mulher não está grávida ou lactante, e ambos vivem no mesmo clima.

Em face da heterogeneidade das necessidades calóricas, deve-se utilizar mínimos calóricos universais – algum tipo de média da humanidade? Os mesmos devem ser calculados para um dado contexto geográfico a partir das temperaturas médias, da composição etária da população e do tipo de trabalho feito pela força de trabalho local? E por que não calcular, para cada família, como faz Kakwani (2001), seus próprios requisitos calóricos com base na sua composição e o tipo de vida que leva cada membro? Antes mesmo de decidir se a linha de pobreza será calculada seguindo um método direto ou indireto, há, no mínimo, três opções para o cálculo da unidade mínima para determinar necessidades calóricas.

Supondo que a dúvida acima se encontra dirimida, há duas abordagens: o método calórico direto e o método calórico indireto.

13. Segundo Sônia Rocha, usaram-se, no Brasil, calorias para determinar a cesta da linha de pobreza, porque estudos feitos à época do primeiro grupo de trabalho Ipea-IBGE para determinar as linhas de pobreza mostraram que esta era a restrição mais importante na dieta das famílias.

14. Nem este número é consensual; há pequenas discordâncias entre, por exemplo, a FAO/OMS e a Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos.

TABELA 3

Necessidades calóricas para homens e mulheres de 18 a 30 anos

Homens – nível de atividade física						
Peso	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20
50	2.100	2.300	2.550	2.750	2.950	3.200
55	2.200	2.450	2.650	2.900	3.100	3.350
60	2.300	2.550	2.800	3.050	3.250	3.500
65	2.400	2.650	2.900	3.150	3.450	3.700
70	2.550	2.800	3.050	3.300	3.600	3.850
75	2.650	2.900	3.200	3.450	3.750	4.000
80	2.750	3.050	3.300	3.600	3.900	4.150
85	2.850	3.150	3.450	3.750	4.050	4.350
90	2.950	3.300	3.600	3.900	4.200	4.500
Mulheres – nível de atividade física						
Peso	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20
45	1.650	1.850	2.000	2.200	2.350	2.550
50	1.800	1.950	2.150	2.350	2.500	2.700
55	1.900	2.100	2.300	2.450	2.650	2.850
60	2.000	2.200	2.400	2.600	2.800	3.050
65	2.100	2.300	2.550	2.750	2.950	3.200
70	2.200	2.450	2.650	2.900	3.100	3.350
75	2.300	2.550	2.800	3.050	3.300	3.500
80	2.400	2.700	2.950	3.200	3.450	3.700
85	2.550	2.800	3.050	3.300	3.600	3.850

Fonte: Comissão Conjunta FAO/OMS (2001).

Nota: A tabela se refere a pessoas cujo peso é adequado para sua altura.

Nota: Os números referentes ao nível de atividade física não são muito intuitivos, mas pode-se pensar que um nível de 1,45 se refere a uma pessoa totalmente sedentária (que talvez equivalha à atividade física da maior parte dos leitores deste texto que não fazem exercício) e um nível de 2,2 a uma pessoa que trabalha uma longa jornada em um trabalho muito cansativo como, digamos, carregar sacos de pedras pesados em uma mina.

4.2 O MÉTODO CALÓRICO DIRETO

Tal como o nome sugere, é possível definir uma linha de pobreza a partir do consumo observado de calorias de cada família e nada mais. Faz-se a hipótese de que as pessoas otimizam seu consumo e que seus estômagos lhes dizem que comida é um bem essencial. Portanto, nenhuma hipótese normativa adicional se faz necessária.

Além de direto, é um método bastante simples e consiste em três passos:

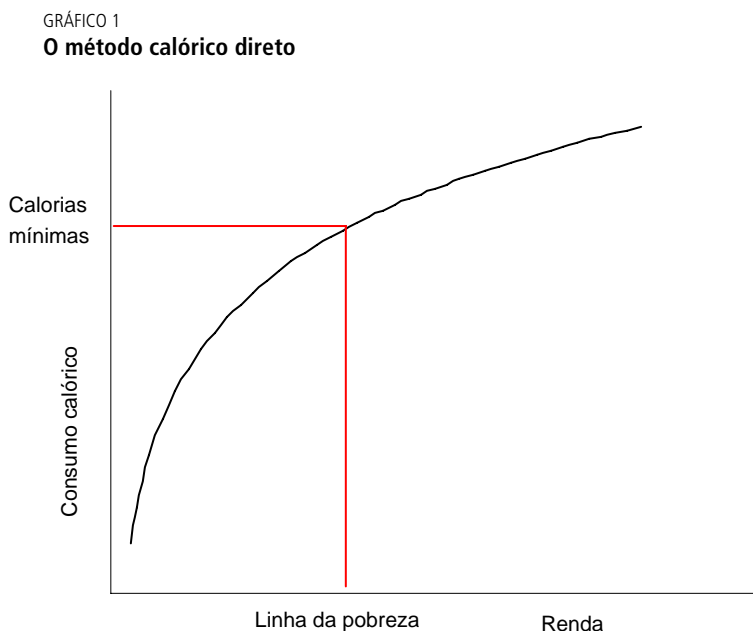
a) Usando uma tabela de alimentos e uma pesquisa de consumo familiar, atribui-se a cada família o seu consumo calórico. Dado que a observação das relações de troca intrafamiliares é muito difícil, a unidade de análise, assim como para outros tipos de linhas de pobreza, é a família ou domicílio.

b) Usando análise de regressão, estima-se a relação bivariada entre renda e consumo calórico. Esta relação pode também depender de outras variáveis mencionadas que definem necessidades calóricas, como idade, peso e nível de atividade. Isto levaria a uma relação por tipo de família.

c) Nesta relação bivariada, o ponto no qual as calorias mínimas são atingidas define a linha de pobreza.

A relação entre consumo calórico e renda pode ser estimada mediante um polinômio ou, melhor ainda, mediante o uso de métodos não-paramétricos. Diferentes tipos de famílias podem ser identificados por variáveis indicadoras na regressão ou, se a hipótese de ortogonalidade entre o tipo de família e a forma da curva não agrada e se a base de dados permitir, por uma regressão para cada tipo de família. Em qualquer caso, linhas de pobreza e escalas de equivalência saem de modo fácil de uma única regressão.

O gráfico 1 ilustra o procedimento. O método calórico direto é conceitualmente simples, relativamente fácil de aplicar, mas tem algumas desvantagens muito sérias.



4.2.1 Desvantagens do método calórico direto

O método calórico direto apresenta algumas desvantagens técnicas. A primeira, e mais grave, é que muito raramente as pesquisas de dispêndio levantam calorias consumidas fora de casa. Isso faz com que linhas de pobreza em áreas nas quais se come muito em casa – áreas rurais ou cidades pequenas – tenham linhas de pobreza muito baixas em relação a áreas metropolitanas nas quais as pessoas consomem grande parte de suas calorias fora de casa. Por exemplo, as linhas de pobreza calculadas pelo Banco Mundial (2006), usando o método calórico direto, para Brasília e o Nordeste rural são R\$ 288 e R\$ 60, respectivamente. A linha para Brasília é 4,8 vezes maior que a linha para o Nordeste rural. Todos sabem que Brasília é um lugar caro e que o Nordeste rural é barato, mas 4,8 é um número absurdo. Para ver

quão absurdo, a aplicação destas linhas leva a concluir que 41,2% da população de Brasília é pobre, contra 33,1% da população do Nordeste rural. Qualquer um que conheça Brasília e o sertão do Cariri verá que estes números são um disparate. Além de estarem em desacordo flagrante com o senso comum, eles também ofendem os resultados de estudos antropométricos, que mostram muito mais desnutrição no Nordeste rural que em qualquer outro lugar do Brasil, e fazem do fluxo migratório um paradoxo, já que este se dá do Nordeste para Brasília e não de Brasília para o Nordeste.

Uma segunda desvantagem é que o método calórico direto, em geral, requer pesquisas de orçamentos com mais observações que outros métodos. Isso ocorre principalmente se os medidores de pobreza desejarem estimar uma relação entre renda e consumo calórico que envolva linhas diferentes para tipos diferentes de domicílios, de regiões e não quiserem parametrizar demasiadamente as estimações.

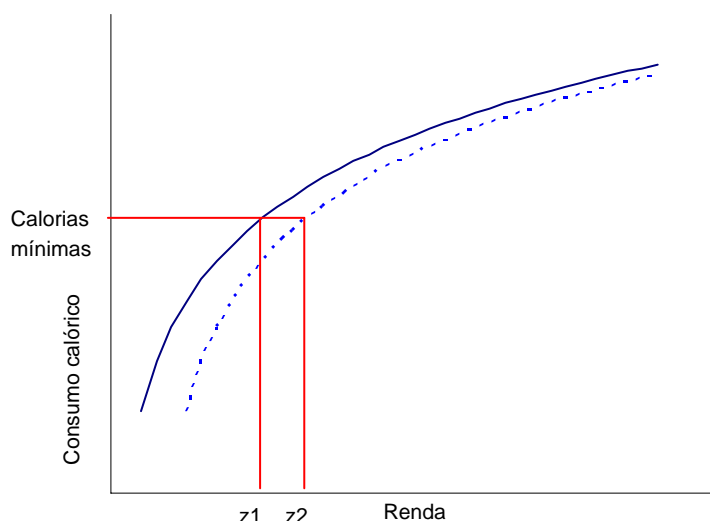
Uma desvantagem final é que há uma incompatibilidade teórica entre o método calórico direto e a noção de bem-estar que o embasa. Para ver por que, pense que a parcela da renda de cada família gasta com comida depende da renda da família, de suas características demográficas, mas também dos preços relativos. Uma queda nos preços absolutos de bens e serviços não-alimentares leva a uma mudança nesta relação, elevando o preço relativo da comida *vis-à-vis* os bens e serviços não-alimentares. Uma queda nos preços absolutos desses bens e serviços também vai levar a um aumento de renda real das famílias próximas da linha de pobreza.

Um aumento de preços relativos da comida combinado com um aumento da renda real pode levar tanto a um maior como, possivelmente, a um menor consumo de alimentos. Se o efeito-renda for maior que o efeito-preço, a família consumirá mais de tudo, tanto alimentos como não alimentos. Por outro lado, se o efeito-preço for maior, então a família consumirá menos comida. Conforme mostra o gráfico 2, isto pode levar a um aumento na linha de pobreza e, conseqüentemente, do número de pobres.

Os preços relativos mudaram e a comida tornou-se relativamente mais cara, mas o preço absoluto da comida não mudou. É claro que uma queda de preços absolutos, sem aumento de nenhum outro preço nem variação da renda, necessariamente leva a um aumento de bem-estar. Ou seja, um resultado teoricamente possível do método calórico direto é que um aumento inequívoco do bem-estar de todos pode levar a um aumento no nível da pobreza, o que não faz o menor sentido.

Deve-se enfatizar que o exposto anteriormente é uma possibilidade teórica que, em geral, não se verifica na prática.¹⁵ Em domicílios pobres, é provável que o efeito-renda supere o efeito-preço. Veremos, no entanto, que a incompatibilidade com a noção de bem-estar é bem mais real no método calórico indireto.

15. Agradeço a Fábio Vaz esta observação.



4.3 O MÉTODO CALÓRICO INDIRETO

Se a definição de uma linha de pobreza com base no comportamento observado de consumo calórico não faz sentido, não é necessário jogar o bebê fora com a água suja do banho. Há também o método calórico indireto, no qual a contribuição do consumo de comida para a linha de pobreza é separada da contribuição dos outros bens, perfazendo dois estágios conceituais distintos, aos quais correspondem procedimentos de cálculo também distintos. O primeiro é o cálculo da linha de pobreza puramente calórica, em geral, também chamada de linha de pobreza alimentar, linha de pobreza extrema, linha da indigência ou linha da miséria. O segundo é o cálculo, a partir destas mesmas linhas de pobreza (alimentares ou extremas), da linha de pobreza (não-extrema) mediante o uso do coeficiente de Engel (a ser explicado).

O primeiro passo no cálculo da linha de pobreza pelo método calórico indireto acarreta também o primeiro problema: o custo calórico. Conforme discutimos, cestas de consumo normativas feitas com base em programação linear são insatisfatórias por serem incoestíveis ou arbitrárias. Isso deixa algum tipo de cesta positiva – ou seja, cestas feitas com base naquilo que de fato as famílias comem – como a única alternativa. Infelizmente, o problema apenas se transmuta e passa a ser qual a população de referência para definir o custo calórico. As abordagens mais usadas são bastante diversas:

a) Uma população fixa preestabelecida. Por exemplo, os 20% mais pobres.

b) A população próxima da linha da pobreza extrema. Como não se sabe a linha sem definir a população, esta abordagem se operacionaliza mediante uma população inicial qualquer (digamos, os 20% mais pobres) para a definição de uma primeira linha de pobreza. Em seguida, usa-se esta primeira linha para estabelecer a população próxima dela para chegar a uma segunda linha; usa-se a segunda linha para uma

terceira e assim por diante até que as linhas convirjam e iterações sucessivas calculem a mesma linha.

c) Idem com relação ao item *b)*, mas calculada usando as pessoas próximas da pobreza (não extrema). Utiliza-se o mesmo princípio de iterações repetidas, porém não apenas com o cálculo da linha de pobreza extrema, que envolve apenas custo calórico, mas com o cálculo da linha de pobreza, que envolve também a estimação do coeficiente de Engel.

d) Uma população referência calculada usando o método calórico direto (isto é, o primeiro décimo ou quinto no qual as necessidades calóricas sejam satisfeitas).

4.3.1 O cálculo da renda

De posse do custo calórico, há ainda um problema: o cálculo da renda domiciliar *per capita*. O cálculo da renda é uma dificuldade para todos os métodos, mas em alguns a linha e a renda são inter-relacionadas. Por exemplo, no método calórico direto, a inclusão ou exclusão de algum gasto não alimentar na renda faz a linha subir ou descer proporcionalmente. Mudam a renda e a linha, deixando o número de pobres inalterado. No caso das linhas de pobreza relativas, que serão vistas a seguir, a linha de pobreza também sobe e desce com a inclusão e exclusão de componentes da renda.

No caso do método calórico indireto, o custo calórico e a renda são calculados independentemente, o que faz com que o método não tenha como “corrigir” endogenamente a linha segundo o critério de renda adotado. Há pelo menos três problemas graves na definição da renda: *a)* escalas de equivalência e ganhos de escala; *b)* alugueis e outros gastos inescapáveis; *c)* consumo não-monetário.

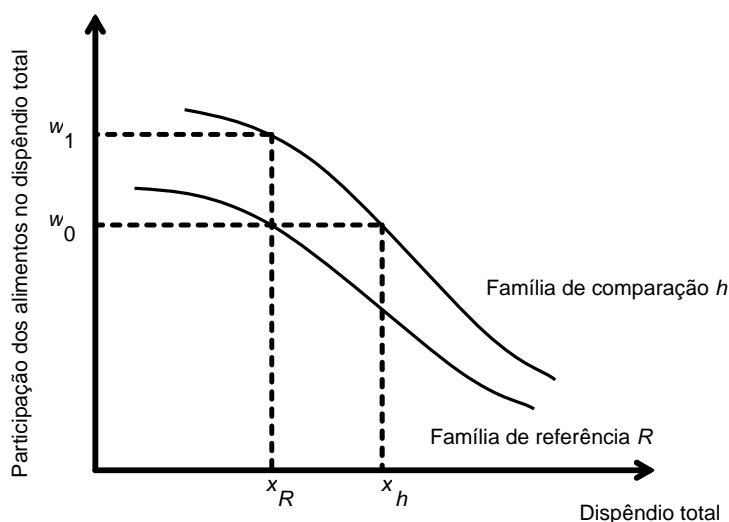
4.3.2 Escalas de equivalência

Pessoas vivendo juntas geram ganhos de escala. Contas de aluguel, eletricidade e água mudam pouco com o acréscimo de um membro a mais no domicílio. Pode-se até argumentar que preparar alimentos em massa é mais eficiente que prepará-los em pequenas porções. Ademais, como deixaram claro as tabelas da FAO/OMS, as necessidades de pessoas de diferentes idades e sexos não são iguais: uma criança ou um velho comem menos que um adulto, um velho precisa de mais remédios, uma pessoa que trabalha ou estuda gasta mais em transporte. Pelo critério de renda familiar *per capita*, cinco adultos vivendo sós em cinco famílias unipessoais com renda 100 cada um e uma família de dois adultos e três crianças e renda 500 são equivalentes, mas provavelmente a família vive muito melhor, materialmente, que os cinco adultos independentes. A solução normalmente dada ao problema de necessidades diferenciadas é o uso de escalas de equivalência nas quais é feito um ajuste no número de pessoas do domicílio para fins de cálculo da renda *per capita*. Fazendo este ajuste, a família com dois adultos e três crianças teria uma população efetiva, não de cinco, mas de, digamos, quatro ou até menos pessoas.

Infelizmente, os métodos para o cálculo de escalas de equivalência são tão variados quanto os métodos para cálculo de custo calórico. Alguns exemplos:

a) O método de Engel. Calculam-se escalas de equivalência puramente usando consumo alimentar (ou até consumo calórico). No método de Engel, considera-se que os alimentos são uma necessidade absoluta, que se satisfaz antes de qualquer outra. Sob esta hipótese, duas famílias teriam o mesmo bem-estar se gastam a mesma proporção da renda com alimentação. No gráfico abaixo, a renda (ou dispêndio total) encontra-se no eixo horizontal e a proporção deste dispêndio gasto com alimentação no eixo vertical. Pelo método de Engel, a família h , com uma criança, tem, com renda x_h , o mesmo nível de bem-estar da família de referência R , sem crianças, com uma renda inferior x_R . Ou seja, a escala de equivalência entre as duas famílias seria x_h/x_R no nível de renda w_0 .

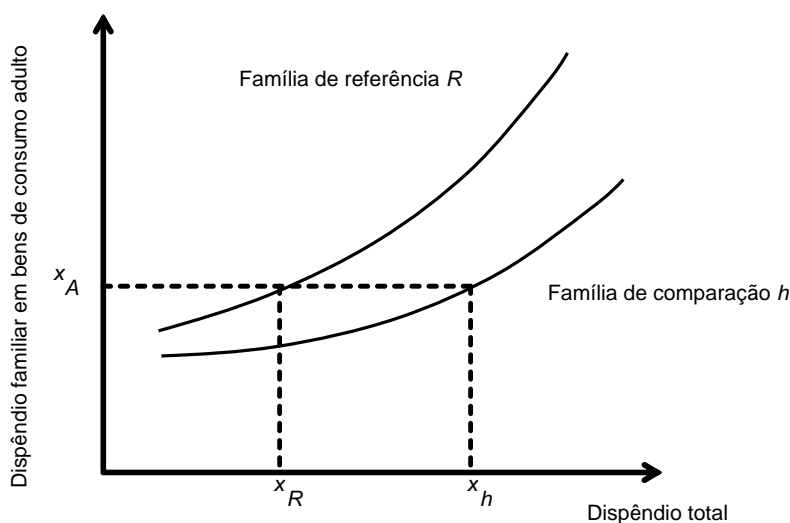
GRÁFICO 3
O método de Engel



Fonte: Vaz e Vaz (2007). Reproduzido com permissão dos autores.

b) O método de Rothbarth. Ao contrário de Engel, Rothbarth não trabalha com comida como bem essencial e sim com bens consumidos apenas por adultos. Um pai, por exemplo, vai passar a beber menos cerveja quando o filho nasce e a renda na qual ele passaria a consumir a mesma quantidade antes do nascimento do filho determina a escala de equivalência. O gráfico 4 ilustra que família com filho, denominada h tem um consumo menor de bens de adulto em todos os níveis de renda e o nível de renda que equaliza o consumo destes mesmos bens, x_h / x_R , define a escala de equivalência no nível de dispêndio com bens de adulto x_A .

GRÁFICO 4
O método de Rothbarth



Fonte: Vaz e Vaz (2007). Reproduzido com permissão dos autores.

c) O método $\sqrt[n]{n}$, no qual n é o número de pessoas no domicílio. Após muita controvérsia sobre como melhor estimar uma escala de equivalência sem hipóteses identificadoras muito fortes, vários pesquisadores cansaram da discussão, mas como não aceitavam descartar o conceito, decidiram que $\sqrt[n]{n}$ é um bom indicador de ganhos de escala.

d) O método $(n + \alpha m)^\beta$, no qual n é o número de adultos e m o número de crianças. Trata-se de uma generalização de $\sqrt[n]{n}$ para outros parâmetros de ganho de escala, representados por β , e uma equivalência explícita entre crianças e adultos, representada por α .

O texto para da Anpec de Vaz e Vaz (2007) é uma boa fonte para maiores informações sobre escalas de equivalência.

4.3.3 Aluguel imputado

A posse ou não de imóvel próprio gera uma quase-renda, que é o aluguel não pago. Segundo algumas abordagens, como as seguidas pela Cepal, esta quase-renda deveria ser calculada e incorporada à renda do domicílio a quem o imóvel pertence. Segundo outros, notadamente a tradição inglesa no pós-guerra, a melhor opção é o inverso: subtrair o aluguel daqueles que não são proprietários, além de outros gastos inescapáveis, e usar como renda para o cálculo de pobreza a renda líquida destas despesas. Note-se que a definição de um ou outro procedimento muda significativamente a estimação do número de pobres, já que o custo calórico independe¹⁶ do aluguel.

16. Pode-se argumentar que a expressão correta seria "depende pouco", pois se o método adotado para medir custo calórico for iterativo ou o método calórico direto, a população de referência será um pouco diferente se o aluguel for ou não imputado.

4.3.4 Consumo não-monetário

Finalmente, há o consumo não-monetário, muito comum nas áreas rurais. Se alguém planta um tomate que ele mesmo consome, este consumo deve ser imputado à renda? Se for, a qual preço, o de venda no mercado agrícola atacado ou o de compra no mercado de alimentos no varejo?

Resolvidos todos os problemas na definição do número de calorias, na estimação do custo calórico e na definição da renda, a linha de pobreza extrema e o que é um pobre extremo estão definidos. Uma família extremamente pobre é aquela cuja totalidade da renda é insuficiente para comprar a cesta que garante o número mínimo de calorias. Depois de tanta dificuldade, uma definição tão fácil leva até a um anticlímax.

4.3.5 O coeficiente de Engel

O próximo passo no método calórico indireto é o cálculo do coeficiente de Engel. Conforme introduzido na seção sobre escalas de equivalência, o coeficiente de Engel é a parcela da renda gasta com comida. Para que uma família possa comer todas as calorias necessárias – e portanto, não ser pobre – não basta a totalidade da renda ser suficiente para comprar as calorias necessárias. A parcela da renda de fato utilizada na alimentação deve ser suficiente para a compra das ditas calorias.

Os problemas começam, é claro, com o fato de o coeficiente de Engel não ser um coeficiente e sim uma curva. Assim como o gráfico 3, o gráfico 5 mostra, nos eixos horizontais e verticais, o gasto total (ou renda total) e a proporção deste dispêndio efetivado na compra de alimentos. Esta proporção se chama coeficiente de Engel e exibe uma variação monótona e negativa com o nível de renda. Para uma dada linha de pobreza extrema, a linha de pobreza dependerá do nível de renda que define o coeficiente de Engel.

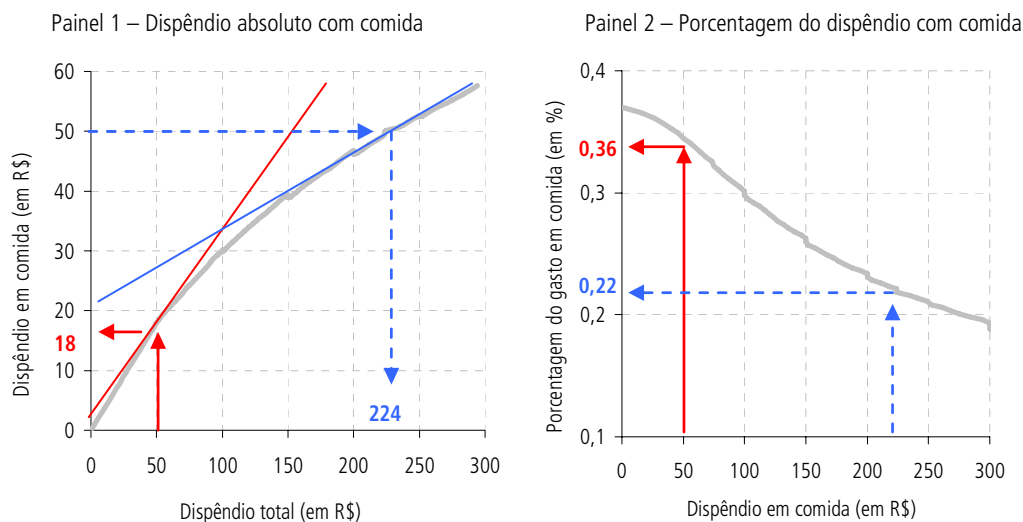
Novamente, há uma série de opções: *a)* usar o coeficiente de Engel de um grupo arbitrário predefinido, como os 20% mais pobres; *b)* usar um número arbitrário como $\frac{1}{2}$ ou $\frac{1}{3}$; *c)* usar o coeficiente daqueles próximos da linha de pobreza extrema; *d)* usar o coeficiente daqueles próximos da linha de pobreza (não-extrema).

As opções *a)* e *b)* são triviais e autoexplicativas, mas as opções *c)* e *d)* requerem um pouco mais de explicação. Os painéis 1 e 2 do gráfico 5 mostram dois métodos de ver o coeficiente de Engel. O painel 1 mostra o gasto total com alimentação no eixo vertical e a renda (ou dispêndio) total no horizontal. O coeficiente de Engel é o coeficiente angular da reta tangente à curva em cada ponto.

O painel 2 mostra o coeficiente de Engel (a porcentagem do dispêndio total em comida) diretamente no eixo vertical e a renda (ou dispêndio) total no eixo horizontal.

Sendo a alimentação um bem normal, mas não superior, a curva no painel 1 é crescente e a curva no painel 2, decrescente. Ademais, como o gasto absoluto com alimentação nada mais é que o produto da porcentagem do gasto com alimentação e o gasto total – $y_{comida} = y_{total} P_{comida}$ –, o coeficiente de Engel é a inclinação da curva do painel 1, mas é a leitura no eixo vertical do painel 2.

GRÁFICO 5

Coefficiente de Engel

Fonte: Dispêndio com alimentos: Soares e Guerreiro (2007).

Suponha que a linha de pobreza extrema, ou alimentar, seja de R\$ 50. A opção *c)* era usar o coeficiente de Engel daqueles cuja *renda total* seria suficiente para comprar a cesta mínima de R\$ 50, e estes se encontram em R\$ 50 no eixo horizontal do painel 1, simbolizado pela flecha sólida. O gasto deles com comida é de R\$ 18, lido no eixo vertical. Portanto o coeficiente de Engel é $R\$ 18 / R\$ 50 = 0,36$. Este valor pode ser lido, diretamente e sem mistério, no painel 2.

Já para achar a opção *d)*, o coeficiente de Engel daqueles cujo consumo *de alimentos* corresponde aos R\$ 50 da linha de pobreza alimentar, basta procurar R\$ 50 no eixo vertical do painel 1, e procurar, no eixo horizontal, a renda à qual este consumo alimentar corresponde. A flecha tracejada aponta para uma renda de R\$ 224, o que fornece um coeficiente de Engel de $R\$ 50 / R\$ 224 = 0,22$, valor que também pode ser lido diretamente no painel 2.

Interessa que os dois valores são bastante diferentes, mostrando que a escolha do grupo de comparação é muito importante na definição da linha de pobreza. Na opção *c)*, a linha de pobreza não extrema seria a seguinte: $R\$ 50 / 0,36 = R\$ 139$; já na opção *d)*, a linha seria $R\$ 50 / 0,22 = R\$ 224$.

Embora a linha de pobreza de R\$ 50 do exemplo seja hipotética, os coeficientes de Engel não são, e todos são menores que $\frac{1}{2}$. Coeficientes de Engel menores que $\frac{1}{2}$ são considerados inaceitáveis por alguns por resultarem em linhas de pobreza muito altas. Por isso, na maioria dos estudos feitos no Brasil, ou se apela para expurgos de alguns itens na despesa total ou simplesmente se usa o valor $\frac{1}{2}$.

A primeira opção envolve uma decisão arbitrária sobre o que seriam gastos legítimos para pessoas pobres – vestuário, gás de cozinha ou transporte – daqueles que seriam ilegítimos – viagens ou joias. Se há um expurgo de qualquer gasto não-alimentar na cesta de despesa, o coeficiente de Engel automaticamente cai.¹⁷ Para quem quer uma linha

17. Agradeço a Fábio Vaz a explicação sobre o que é expurgado.

de pobreza objetiva e científica, tanto expurgos de consumo como uso do valor $\frac{1}{2}$ são um tanto arbitrários.

Em todo caso, definidos os requisitos calóricos mínimos, o custo calórico, a composição da renda domiciliar *per capita* e o coeficiente de Engel, tem-se a linha de pobreza calculada pelo método calórico indireto. Complicado, mas certamente este é um método científico e inatacável, certo?

A meu ver, errado. Este método, além de complicado, é incompatível com noções elementares de bem-estar.

4.3.6 Por que o método calórico indireto não faz sentido do ponto de vista do bem-estar

O primeiro problema do método calórico indireto é operacional: o processo descrito é repleto de decisões arbitrárias que podem levar a linhas de pobreza muito diferentes a partir dos mesmos dados. No Brasil, usando o mesmo método, os mesmos dados, mas decisões operacionais levemente diferentes, embora todas altamente defensáveis, Marcelo Neri chegou a uma linha de R\$ 134 *per capita* para a região metropolitana de São Paulo, contra R\$ 339 encontrados por Sônia Rocha.

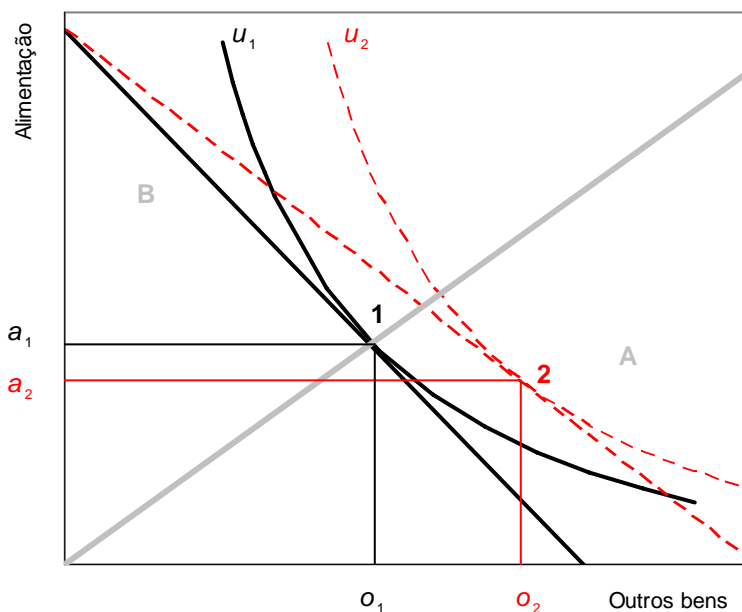
Mais grave é o problema conceitual. O método calórico indireto sofre do mesmo problema do método calórico direto, só que a incoerência com o conceito de bem-estar deixa de ser uma possibilidade teórica dificilmente verificada na prática e vira uma possibilidade bastante real, usualmente verificável. O gráfico 6 ilustra por quê.

Seja a curva preta sólida a curva de indiferença de um indivíduo qualquer à beira da pobreza. A linha sólida preta representa a restrição orçamentária e sua inclinação representa a razão entre os preços dos alimentos e dos outros bens. O ponto de tangência entre a curva de indiferença e a restrição orçamentária é o ponto 1, no qual o indivíduo (racional) à beira da pobreza consome a_1 unidades de comida e o_1 unidades de outros bens.

Se há uma queda absoluta nos preços dos outros bens, sem qualquer mudança nos preços dos alimentos, há um aumento no preço relativo dos alimentos, representada por uma diminuição na inclinação da restrição orçamentária, e um aumento na renda, representada por um deslocamento da curva. Na nova curva de indiferença (pontilhada), o novo ponto de tangência será o ponto 2, o consumo de alimentos será $a_2 < a_1$, embora o novo consumo de outros bens será $o_1 > o_2$.

Na terminologia da linha de pobreza, a linha alimentar não mudou (já que os preços dos alimentos são os mesmos), mas o coeficiente de Engel caiu, o que leva a uma linha de pobreza mais elevada e, portanto, a maior pobreza. Ou seja, uma mudança que aumenta o bem-estar de todo mundo (uma queda absoluta de um conjunto de preços) leva a um aumento de pobreza.

GRÁFICO 6
Mudanças de preços e bem-estar



A linha cinza da origem passando pelo ponto 1 mostra o coeficiente de Engel para o indivíduo à beira da pobreza. Todas as cestas de consumo abaixo desta linha, ou seja, na área A do gráfico, têm coeficiente de Engel inferior ao ponto original 1. Já na área B do gráfico, nem todos os pontos têm coeficiente de Engel superior ao ponto 1. Isso ocorre porque o coeficiente de Engel não se mede em termos de volumes de consumo e sim de dispêndio com consumo. Ou seja, se:

$$p_{1a}a_1 / (p_{1a}a_1 + p_{1o}o_1) > p_{2a}a_2 / (p_{2a}a_2 + p_{2o}o_2)$$

então o coeficiente de Engel cai e a linha de pobreza (não alimentar) aumenta.

As curvas de Engel do gráfico 5 (painel 2) mostram que, para linhas alimentares acima de aproximadamente R\$ 20, um aumento de renda leva a um aumento de consumo maior para bens não-alimentares que alimentares e a uma redução do coeficiente de Engel. Expresso em outras palavras, a primeira derivada da curva de Engel é negativa, mas a segunda derivada é positiva. Isto quer dizer que cada real adicional reduz o coeficiente de Engel, aumentando assim a linha da pobreza. Ou seja, ao contrário do método calórico direto, a incompatibilidade do método calórico indireto com a noção de bem-estar é bastante provável e ocorre no caso brasileiro.

Em conclusão, o método calórico indireto não faz o menor sentido do ponto de vista do bem-estar.

5 LINHAS DE POBREZA RELATIVA

A insatisfação com conceitos de pobreza absoluta levou à formulação de linhas de pobreza relativa. Esta insatisfação foi em reação a, pelo menos, três problemas da abordagem absoluta. O primeiro é a impossibilidade de ter qualquer nível de

concordância no que tange à definição de linhas objetivas. Como mencionado, discordâncias insanáveis em como medir custo calórico ou o coeficiente de Engel fazem com que linhas objetivas e absolutas percam grande parte de seu apelo.

O problema torna-se ainda mais grave quando se tenta comparar países, já que um conjunto de definições tomado em um país sobre o que constituem os mínimos necessários abaixo dos quais alguém seria pobre quase sempre será diferente do conjunto de definições em um país vizinho. Ademais, dadas as grandes variações em preços relativos, arranjos institucionais e fontes de dados entre os diversos países, ainda que houvesse concordância quanto a procedimentos, seria muito difícil ter estimativas de pobreza comparáveis.

Finalmente, há também uma razão histórica. Nos países da OCDE, linhas baseadas em necessidades nutricionais mínimas apontavam para o fim da pobreza durante os anos pós-guerra e esta constatação contrastava com o fato de muita gente estar passando por dificuldades reais. Havia duas possibilidades: *a*) fazer ajustes *ad hoc* para produzir linhas absolutas cada vez mais altas ou *b*) abandonar inteiramente o conceito de pobreza absoluta e passar a ver o fenômeno em outros termos. De modo geral, os americanos optaram pela primeira via e até hoje a linha de pobreza oficial americana é calculada usando o método calórico indireto. Do outro lado do oceano, a tendência tem sido o abandono de linhas absolutas e a adoção de linhas relativas de pobreza.

Linhas de pobreza relativas são formuladas com base em uma fração da renda média ou, mais frequentemente, da mediana.¹⁸ A justificativa é que se a média ou a mediana estabelece o padrão de consumo de uma dada sociedade, então uma fração deste mesmo padrão pode servir como referência para aquilo que aquela sociedade considera abaixo do padrão aceitável de consumo.

A escolha de frações da mediana ou da média tem algumas implicações importantes. A primeira é que a pobreza passa a ser função apenas da desigualdade de renda em uma sociedade. Ou seja, quantas pessoas se encontram abaixo de metade da mediana depende apenas da forma da distribuição de renda e não do seu nível. De acordo com a definição de pobreza relativa, dobrar o PIB de um dado país não terá efeito algum sobre o nível de pobreza, a não ser que haja queda na desigualdade. É um pouco duro de aceitar.

É claro que a definição relativa deve ser ancorada em alguns conceitos de bem-estar. Novamente, há duas abordagens: *a*) a de Peter Townsend e a de Gary Becker, que defendem a existência de bens relacionais e *b*) a de Amartya Sen (que não defende linhas de pobreza relativas) segundo a qual linhas absolutas no espaço das capacidades podem se traduzir em linhas variáveis no espaço dos bens e serviços.¹⁹

18. Em alguns casos, os pobres têm sido definidos como indivíduos abaixo de um dado percentil – por exemplo, os 20% mais pobres. Está claro que isto não corresponde ao conceito de pobreza em nenhuma hipótese. Se os pobres são definidos como os 20% de baixo, então, não importa o que ocorrer em uma dada sociedade, sempre haverá 20% de pobres.

19. Há um debate acalorado entre Peter Townsend e Amartya Sen sobre pobreza relativa e capacidades. Veja Sen (1983) e Townsend (1985).

5.1 BENS RELACIONAIS

A abordagem relacional postula a existência de bens cujo consumo provê bem-estar não na medida da quantidade do bem que é consumido, do bem em si, mas da relação entre quanto o indivíduo em questão consome e quanto é consumido pelos outros. Se diamantes fossem tão baratos quanto miçangas, é improvável que as mulheres que os portam deles auferissem tanto prazer. Se o mesmo vale para bens que não são luxos, então se pode definir a pobreza como um nível de consumo que está aquém do padrão da comunidade. Nas palavras de Veblen (1934):

In order to stand well in the eyes of the community, it is necessary to come up to a certain, somewhat indefinite, conventional standard of wealth ... Those members of the community who fall short of this ... suffer also in their own esteem, since the usual basis of self-respect is the respect accorded by one's neighbors.

A existência de um padrão comunitário de renda (embora Veblen falasse de riqueza) não leva necessariamente a uma linha de pobreza relativa. Pode muito bem levar a uma linha de pobreza subjetiva, a ser vista. O que leva a uma linha relativa é supor que este padrão depende do nível médio de renda de uma dada comunidade. Gary Becker propõe, em artigo de 1974, a ideia de que é possível incrementar a função de utilidade usual, expressa como $U(x)$ onde x é um vetor de consumo, por $U(x, R)$ onde R é um nível de consumo ou renda de referência e chama a renda que maximiza $U(x, R)$ de renda social. Sendo a renda social a grandeza de interesse, porém inobservável, supõe-se que R varie com a renda média da comunidade, levando a uma linha de pobreza relativa.

Mais ou menos nas mesmas linhas, Townsend (1954, 1962, 1979) argumenta que a definição social de pobreza muda de acordo com a afluência da sociedade. Seguindo o exemplo dado por Townsend, para a Inglaterra de 1900 estudada por Rowntree, na qual 30% das pessoas viviam em famílias pobres pela definição calórica (indireta), esta linha de pobreza era razoável e correspondia ao que a maior parte da sociedade definia como uma família pobre. Já cinquenta anos mais tarde, quase não havia mais famílias na pobreza calórica. No entanto, isto não quer dizer que a pobreza tinha sido eliminada, mas mudado suas características e hoje a sociedade não aceitava mais como definição de pobreza alguém incapaz de comprar as calorias necessárias para sobreviver.

Em outras palavras, se, por qualquer razão em geral ou em particular, o bem-estar de uma família depende da renda das outras, então uma linha de pobreza relativa faz sentido.

5.2 CAPACIDADES E COMODIDADES

Amartya Sen, ciente das dificuldades teóricas e práticas do método calórico, mas pouco disposto a aceitar uma definição relativa *per se* da pobreza, defende que a pobreza deve ser definida em termos de *capacidades*, porém expressa em termos de *comodidades*. Uma capacidade é a possibilidade de fazer algo, independentemente de se um dado indivíduo elege ou não fazê-lo. Uma comodidade é um bem ou conjunto de bens, como calorias ou até dinheiro.

Um exemplo de uma capacidade óbvia é poder se movimentar livremente, sem ser constrangido por falta de calorias. No entanto, Sen defende que outras capacidades podem também definir a condição de pobre. Por exemplo, um não-pobre pode ser aquele cuja renda lhe permite sair na rua sem sentir-se envergonhado do que veste. Outra capacidade seria poder participar da vida política da comunidade, o que em muitos casos, além de um mínimo de renda para vestir-se adequadamente, requer um endereço fixo.

É claro que não se pode medir capacidades diretamente, uma vez que o indivíduo pode, voluntariamente, não exercê-las. Por exemplo, uma pessoa pode não querer ingerir o número necessário de calorias por estar em uma dieta para perder peso ou um monge em busca de elevação espiritual impossível aos que cedem aos prazeres mundanos. Estas pessoas, no entanto, poderiam consumir este número de calorias se assim desejassem. O que é necessário é uma linha de pobreza, expressa em unidades monetárias, que reflita as capacidades definidas como constituintes do limite da pobreza.

Sen argumenta ainda que estas capacidades são invariáveis no tempo e no espaço. Se a pobreza é sentir vergonha de andar na rua, isto vale tanto para a Inglaterra como para a Índia, tanto para o século XX como para o XIX. Ou seja, a pobreza é fixa e invariável no espaço das capacidades.

No entanto, uma linha fixa no espaço das capacidades pode muito bem ser móvel, ou até relativa, no espaço das comodidades. Por exemplo, se sentir vergonha de andar na rua é a definição de pobreza, é possível que o custo da cesta de roupas que não causa vergonha seja muito mais caro na Inglaterra de 1960 que na Inglaterra de 1900. Deste modo, Amartya Sen defende uma linha (possivelmente) relativa de pobreza no espaço das comodidades, mas que seja fixa no espaço das capacidades.

É claro que se esta é a vertente adotada, linhas relativas variáveis ano a ano não fazem muito sentido. Não se pode pensar que se há uma recessão econômica e a renda de todos no país cai proporcionalmente, que as exigências para andar na rua sem vergonha também mudem de um ano para o outro. A lógica de Sen pode embasar uma linha relativa de pobreza, mas calculada a partir de médias longas. Por exemplo, uma linha relativa onde a referência seja não a renda do ano corrente, mas a média dos últimos 20 anos, talvez faça sentido.

5.3 LINHAS RELATIVAS DE POBREZA FAZEM SENTIDO?

Claro que não. Se a pobreza não se ancora em algum tipo de absoluto, então o que se mede é desigualdade e não pobreza. A definição de Amartya Sen, na qual se inventa um absoluto no espaço de capacidades para levar a uma linha relativa no espaço do consumo, é uma tentativa valente de um grande gênio, mas tampouco valida uma linha relativa. Uma das principais razões é que não há uma só evidência empírica de que bens posicionais existam, muito menos que perfaçam a maior parte do consumo das famílias. Tanto que os exemplos em toda a literatura sobre o tema são muito genéricos e envolvem conceitos pouco rigorosos como “andar pela rua sem vergonha”.

Alguns autores, como Vinhais e Souza (2006), acreditam resolver o problema com linhas híbridas de pobreza, formadas por uma linha absoluta e objetiva, calculada geralmente usando um dos métodos calóricos, e por uma linha relativa qualquer. A linha híbrida seria então:

$Z = Z_a^\rho Z_r^{(1-\rho)}$ na qual Z_a representa a linha absoluta ou alimentar de pobreza e Z_r , a linha relativa.

Deste modo, pode-se calcular uma linha na qual uma parte do bem-estar advém do consumo de bens não-posicionais e uma parte de bens posicionais. O principal problema que vejo com isto é a dificuldade de acreditar que duas metodologias que não fazem sentido isoladamente passem a fazer quando combinadas. Além do mais, não há qualquer critério para escolher o parâmetro ρ .

6 LINHAS ADMINISTRATIVAS

Uma posição encontrada frequentemente entre analistas de pobreza é a de entregar os pontos. Desistem de definir, com qualquer critério científico ou pseudocientífico, uma linha de pobreza, e passam a aceitar linhas administrativas. Considerando as inúmeras dificuldades vistas até aqui com a mensuração científica de pobreza, não chega a ser uma surpresa que haja muita desistência em favor de linhas administrativas.

Há uma grande variedade de linhas administrativas, tanto nacionais como internacionais. Qualquer país com um sistema de seguridade social com critério de renda, por mais incipiente que seja, tem uma linha de pobreza oficial implícita ou explícita. Por exemplo, o Brasil apresenta duas linhas administrativas: R\$ 120 para ter acesso aos benefícios do PBF²⁰ e $\frac{1}{4}$ de salário mínimo para ter direito ao BPC. Como hoje a grande maioria dos países no mundo tem algum benefício de proteção social com critério de renda, pesquisadores poderiam abrir mão de vez de linhas calculadas com critérios técnicos e adotar a posição de que a linha de pobreza em cada país é o que aquele país diz que é, explícita ou implicitamente. Para não ter problemas de comparação entre países, há sempre os critérios dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, um e dois dólares americanos por dia, traduzidos em termos de PPC à moeda local, embora esta seja uma linha de pobreza mais defensável que as outras linhas administrativas ou talvez nem seja uma linha administrativa.

A maior objeção que se pode levantar ao uso de linhas administrativas é que se trata de uma rendição: já que não tenho nenhum método científico para o cálculo de linhas de pobreza, então qualquer linha é válida.

Outra limitação das linhas administrativas nacionais é que estas são quase invariavelmente usadas para distribuir recursos. Quando se fala em recursos, fala-se em restrição orçamentária e, portanto, a linha de pobreza deixa de ser uma função exclusiva dos conceitos de pobreza que utilizamos ou dos dados disponíveis e passa a ser função também do espaço fiscal que cada governo tem para dedicar às

20. A linha de R\$ 120 para o Bolsa Família tem base em um cálculo alimentar. Quando o programa estava sendo montado, foi calculada uma linha de R\$ 90 usando o método calórico direto. Esta linha foi arredondada para R\$ 100 na publicação do decreto que criou o Bolsa Família e depois reajustada de acordo com a inflação para R\$ 120.

transferências de renda destinadas a reduzir a pobreza. No entanto, nas palavras de Amtrya Sen, “Inescapable poverty is still poverty.”

O uso do salário mínimo corrente para definir uma linha de pobreza é particularmente ruim. Além de sofrer dos mesmos problemas de qualquer linha administrativa para distribuir recursos, o salário mínimo aumenta (ou não) em termos reais, dependendo da conjuntura econômica e política. Isso impossibilita qualquer comparação temporal.

6.1 UM E DOIS DÓLARES POR DIA, PPC

O uso de um e dois dólares americanos por dia, em PPC, é um pouco menos arbitrário que algumas outras linhas administrativas, inclusive é possível que o leitor nem o considere como administrativa após a leitura desta seção. Não foi, como pode parecer, estabelecido simplesmente porque um dólar por dia é um parâmetro particularmente simples. Quando o Banco Mundial buscava uma linha de pobreza padrão para aplicar em todo o mundo nos anos 1980, técnicos da instituição analisaram um grupo relativamente grande de linhas de pobreza nacionais, cuja média foi ligeiramente superior a US\$ 30 PPC por mês, ou US\$ 1 por dia.

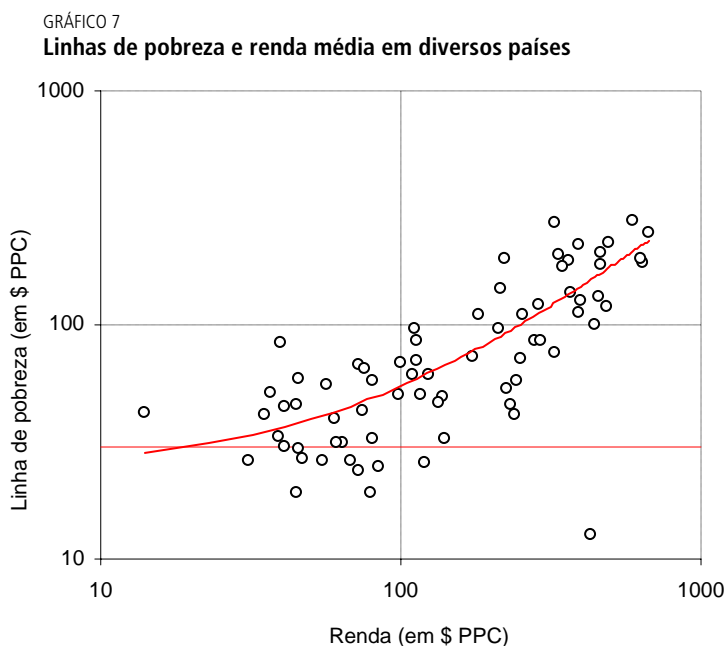
Dada esta feliz coincidência – um número redondo e de fácil referência muito próximo da média das linhas de pobreza – o Banco Mundial decidiu adotar como linha internacional de pobreza um dólar por dia, em dólares de 1985, convertido a cada moeda nacional, usando fatores de PPC. Os fatores PPC são calculados pelo *International Comparison Program* (ICP). A primeira rodada foi em 1970 com apenas dez países. Houve também comparações feitas em 1975, 1980, 1985 e 1993. A rodada de 1993 compara preços em 117 países.²¹ A medida é atualizada usando a inflação americana e, quando há uma nova rodada de fatores PPC, as linhas são recalculadas usando os novos fatores. Em 1993, a medida foi recalculada para \$ 1,08 em dólares de 1993. A rodada de 2005 é a melhor até agora, mas não foi ainda incorporada no cálculo de linhas de pobreza.

Em artigo mais recente, Ravallion, Chen e Sangraula (2008) refazem o mesmo exercício com um grupo maior de países e melhores medidas de PPC e chegam à conclusão de que a média é \$ 88,17 por mês. Em um mês de 30 dias, isso equivale a \$ 2,93 por dia, o que é consideravelmente maior que um dólar. No entanto, os autores argumentam que um dólar por dia não deveria estar morta como linha de pobreza.

Um gráfico das linhas de pobreza em função da renda média, também expressa em dólares PPC, mostra que a linha de pobreza sobe com a renda média do país. Considerando a discussão feita na seção sobre linhas relativas deste trabalho, esta constatação não deveria ser uma surpresa. Conforme uma sociedade se torna mais afluyente, mais exigente passam a ser os mínimos vitais. Isto complica a pergunta: como fazer uma linha que seja comparável para todos? A média das linhas de pobreza é maior que a renda média em 27 dos 73 países considerados por Ravallion, Chen e Sangraula, o que sugere que seria uma linha alta demais para os países mais pobres

21. Para maiores informações sobre o ICP, veja <http://go.worldbank.org/CX3UA339F0>.

(ou não – talvez o mundo deva mesmo assumir que 37% dos países do mundo são tão pobres que a pobreza não é uma questão distributiva interna e sim internacional).



Uma análise de regressão, mostrada na figura acima por uma curva sólida em vermelho, sugere que um dólar por dia pode ser visto como o valor “basal” da linha de pobreza. Basal porque seria a linha em um país cuja renda tendesse a zero. Por exemplo, se considerados apenas os países cuja renda média é inferior a \$ 100, a média das linhas passa a ser \$ 1,37 – bastante próximo do \$ 1,08 calculado em 1993.

A comparação entre países e a tentativa de calcular uma linha de pobreza mundial traz toda uma nova gama de dificuldades ligadas à comparação de poder de compra de moedas diferentes em países diferentes. Aqui não é o lugar para adentrar nos detalhes do debate sobre PPC e os interessados devem procurar trabalhos como os de Reddy e Pogge (2005) ou o próprio Ravallion, Chen e Sangraula (2008). No entanto, é necessário dedicar ainda assim algum esforço para a discussão sobre os problemas de cálculo de PPC para entender os problemas dos quais padece a linha de pobreza mais usada no mundo. O leitor que não tiver interesse e queira continuar com a discussão conceitual sobre a pobreza pode pular o restante desta seção.

Alguém que quer calcular a PPC tenciona achar uma taxa de conversão entre duas moedas de modo a definir quanto da segunda é necessário para adquirir o mesmo bem-estar material que uma unidade da primeira. Se todas as famílias – pobres e não-pobres, brasileiras e paquistanesas – no mundo consumissem a mesma cesta de bens, a solução seria trivial: bastaria fazer o produto interno entre o vetor de preços relativos e o vetor de consumo universal. O resultado seria o seguinte:

$$e = \sum_k e_k q_k$$

onde e_k é a razão entre o preço do bem i no primeiro país e o mesmo preço no segundo país e q_k é o peso deste bem na cesta universal de consumo.

Como as cestas de consumo são muito diferentes, o problema da PPC torna-se de número-índice e os problemas desse tipo, como os economistas aprendem na aula introdutória de microeconomia, são insolúveis. A dificuldade com números-índice decorre da escolha de linha de base. O índice de Paasche usa como pesos o consumo do período corrente, enquanto o índice de Laspeyres usa como pesos o consumo do período inicial. Isto acarreta um viés positivo para o índice de Laspeyres e um viés negativo para o índice de Paasche. O índice de Fischer é a média aritmética dos índices de Paasche e Laspeyres, mas não resolve o problema de viés porque não há qualquer garantia de que os vieses destes dois sejam iguais, mas de sinal oposto.

O sistema Eltetö-Köves e Szulc (EKS) é um dos mais usados no cálculo de PPC. Há também o sistema Geary-Khamis (G-K), que também é bastante usado, mas como o EKS é utilizado pelo Banco Mundial e o Pnud para cálculo das linhas de US\$ 1 e US\$ 2 por dia, para os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, concentrarei a atenção neste. O G-K sofre dos mesmos tipos de problema.

Sejam p e q os vetores de preço e quantidade do consumo nos países i e j . A PPC entre os dois países é então definida como:

$$PPP_{ij} = \left[f_{ij}^2 \prod_{h \neq i, j} f_{ih} f_{jh} \right]^{1/n} \quad \text{no qual} \quad f_{ij} = \left[\frac{p_i \circ q_j}{p_j \circ q_j} \frac{p_i \circ q_i}{p_j \circ q_i} \right]^{1/2} \quad \text{onde} \quad p_i \circ q_j$$

representa o produto interno de p_i e q_j ; f é o índice de Fisher, que é a média dos índices de Paasche e Laspeyres.

A ideia central é simples: a PPC entre i e j é a média geométrica de todas as comparações entre o índice de preços f nos países i e j e todos os outros países do mundo. Esta média geométrica é necessária para garantir a consistência das PPC. Sem fazer a média geométrica, os fatores PPC não seriam transitivos e o índice entre Brasil e Venezuela não seria o produto dos índices entre Brasil e Argentina e Argentina e Venezuela. Sem transitividade, os índices não podem ser expressos como um único número por país e sim K^2 combinações, onde K é o número de países.

O problema é que a comparação de preços entre Brasil e Venezuela passa então a depender dos preços na Argentina e uma mudança nos preços argentinos pode alterar a relação PPC entre o Brasil e a Venezuela, sem que haja qualquer mudança de preços em qualquer um dos dois países. Em termos da medida do Banco Mundial e das Nações Unidas (para fins de Objetivos de Desenvolvimento do Milênio), isso quer dizer que o fator de conversão do dólar para qualquer moeda nacional depende dos preços em terceiros países. Este é um problema técnico insolúvel, que, no entanto, gera problemas maiores, estes sim com solução, quando se consideram as cestas de consumo contra as quais são calculadas as paridades.

O problema com solução advém de os fatores de conversão PPC serem calculados com base em todo o consumo mundial. Isto quer dizer que a paridade, e portanto a linha de pobreza, depende muito mais do consumo dos bens consumidos pelos não-pobres que do consumo dos bens consumidos pelos pobres. Isto ocorre

porque o consumo dos pobres é, por definição, baixo. Se o consumo dos pobres é baixo, então o peso do consumo dos pobres nos índices de paridade é também baixo.

Uma consequência dessa relação é que a linha de pobreza \$ 1 ou \$ 2 diários PPC muda em função de variações de preço de bens de luxo que não são consumidos pelos pobres. Se uma categoria de bem de luxo, digamos, televisões de tela plana, aumentar de preço nos Estados Unidos, haverá uma “apreciação” da moeda do país pobre, digamos, Bangladesh, e uma redução na pobreza sem que haja qualquer mudança nem na renda dos pobres em Bangladesh nem nos preços dos bens por eles consumidos. Analogamente, se houver uma redução nos preços de televisões de tela plana em Bangladesh, haverá novamente “apreciação da moeda” e redução da pobreza medida por \$ 1 ou \$ 2 por dia PPC.

Dado que televisões de tela plana, *laptops*, carros, jantares fora de casa e outros bens que não fazem parte da cesta de consumo de uma pessoa vivendo com menos que dois dólares diários PPC pesam muito mais nos índices de PPC que os bens de fato consumidos por estes pobres, as variações na pobreza devidas a mudanças de preços relativos refletem mais o que ocorre com o consumo dos bens consumidos pelos não-pobres. Não é um efeito razoável.

Os problemas decorrentes de usar uma cesta ampla no cálculo das PPC, no entanto, são mais graves. Em um processo de desenvolvimento não distributivo em termos globais, como o que vem acontecendo em quase todo o mundo, haverá aumentos no consumo de serviços que são mais caros nos países desenvolvidos, como serviços domésticos e pessoais.²² Dada a simetria do índice de Fisher, isto quer dizer que haverá apreciação na PPC dos países pobres e, conseqüentemente, redução da pobreza. Ou seja, um processo de concentração de renda (interno a cada país) leva a uma redução da pobreza por um efeito de índices. Isto é absurdo.

Uma solução, pelo menos para os problemas das PPCs, seria usar PPC apenas no custo calórico e comparar cestas de alimentos. A ideia, no entanto, não parece ter ocorrido nem às Nações Unidas nem ao Banco Mundial na hora de definir o padrão internacional de pobreza de \$ 1 ou \$ 2 diários PPC.

Como as seções anteriores não mencionam nada de positivo sobre as linhas administrativas, uma seção explicando as falhas desta abordagem não é necessária.

7 LINHAS SUBJETIVAS DE POBREZA

Do ponto de vista conceitual, o argumento mais forte a favor de linhas subjetivas é que a pobreza deve ser definida de acordo com os padrões vigentes em uma dada sociedade em uma determinada época. Este argumento é antigo e encontra-se já em Smith (1852, v. 4, cap. 2, p. 368):

By necessities I understand not only the commodities which are indispensably necessary for the support of life, but what ever the custom of the country renders it indecent for creditable people, even of the lowest social order to be without.

22. Há três ou quatro décadas, era difícil encontrar alguém nos Estados Unidos que não fosse um milionário e desfrutasse de serviços domésticos. Hoje, é relativamente comum. Claro que a imigração é uma das causas deste efeito, mas também o fato de o coeficiente de Gini ter aumentado de menos que 40 para 47 nas últimas três décadas.

All other things I call luxuries; without meaning by this appellation, to throw the smallest degree of reproach upon the temperate use of them. Beer and ale ... I call luxuries. A man of any rank may, without any reproach, abstain totally from tailing such liquors... custom nowhere renders it indecent to live without them.

Ou seja, para Smith, a linha de pobreza é aquela renda mínima que permite a compra de todas as necessidades, definidas cultural e historicamente. É uma definição que se situa próxima, mas é claramente diferente, da argumentação em favor das linhas relativas de pobreza. Nada faz supor que as necessidades definidas cultural e historicamente sejam função da renda média ou mediana da sociedade em questão.

As normas culturais e históricas são fundamentais para a definição das outras linhas de pobreza. Definem as variáveis a serem incluídas em índices multidimensionais, o custo calórico e o coeficiente de Engel, e, obviamente, a relação entre a renda média e outras rendas no caso das linhas relativas. O fato de valores e normas culturais exercerem influência sobre a linha de pobreza nos leva a perguntar por que não ir direto a uma definição de pobreza ancorada nas próprias normas culturais, ou seja, por que não usar linhas de pobreza subjetivas?

Uma primeira forma de medir a pobreza a partir de quesitos subjetivos seria simplesmente perguntar às pessoas se elas se consideram pobres ou não. Esta abordagem tem dois problemas. O primeiro é que pode gerar incentivos adversos aos respondentes, se dessa resposta depender a participação em algum programa governamental de atendimento à população carente (por exemplo, programas de transferência de renda).

O segundo problema é mais profundo. A resposta depende empiricamente do grupo de referência de cada indivíduo. Rocha e Urani (2005), usando dados de uma pesquisa de percepções sobre distribuição de renda do *International Social Survey Programme*, mostram que apenas $\frac{1}{4}$ das pessoas que estava no quinto superior da distribuição de renda identificava corretamente o quinto que ocupava e mais que $\frac{1}{3}$ acreditava estar no terceiro quinto (o meio da distribuição de renda). A razão é óbvia: em geral nos situamos no mundo comparando-nos com aquilo que está próximo, o que leva todos a acharem que são “médios” já que convivem com pessoas parecidas consigo. Por estas razões, análises puramente subjetivistas de pobreza deste tipo são pouco utilizadas.

No entanto, nem tudo está perdido para os subjetivistas. É possível construir linhas de pobreza objetivas, no sentido de serem expressas em unidades monetárias e valerem para todos, independentemente de sentirem-se pobres ou não, usando uma abordagem subjetiva, no sentido de pedir às pessoas que avaliem a renda necessária para obter os mínimos vitais. Ou seja, a análise subjetiva da pobreza depende de uma pergunta de renda mínima, ou avaliação de renda mínima para obter mínimos vitais, em uma pesquisa domiciliar. Normalmente esta pergunta assume uma de duas formas: “O que o senhor(a) considera a renda disponível mínima necessária para *um domicílio como o seu viver?*” ou “O que o senhor(a) considera a renda disponível mínima necessária para *um domicílio médio de n pessoas sobreviver?*”

As duas formulações originam respostas bem distintas. Há evidências de que indivíduos mais ricos interpretam a primeira formulação incluindo gastos idiossincráticos do seu domicílio que podem não ser necessários à sobrevivência, mas são necessários para fechar as contas.

De posse de uma pergunta de avaliação de renda mínima, existem quatro métodos distintos disponíveis na literatura para o cálculo da linha: *a*) o método de Antuérpia, de Deleek (1985); *b*) o método da linha subjetiva de pobreza, de Kapteyn, Kooreman e Willemse (1988); *c*) o método Leyden, de Flik e van Praag (1991); e *d*) o método da pergunta de satisfação com a renda, de Pradhan e Ravallion (2000).

Todos, salvo o último, foram desenvolvidos na Holanda, talvez porque aquele país conta com uma longa tradição em pesquisas econômicas subjetivas. Todos lidam com o problema de grupo de referência, mas de modos diferentes. Descreveremos cada um a seguir.

7.1 O MÉTODO DE ANTUÉRPIA

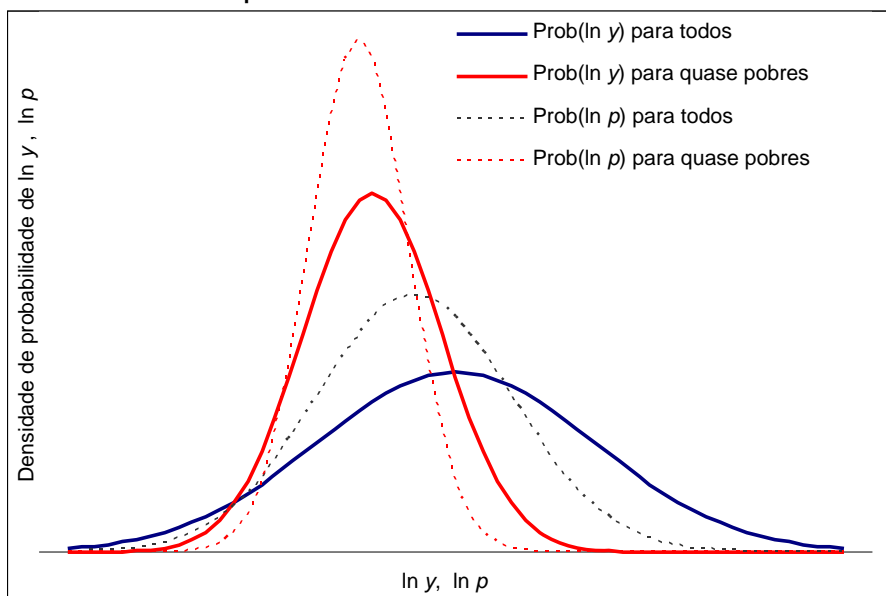
O método mais direto para estimar a pobreza é o de Antuérpia. Esta abordagem identifica quem vive próximo da linha da pobreza e considera que apenas estas pessoas têm condições de julgar o valor da linha de pobreza. A linha de pobreza resultante é dada pela média simples das respostas fornecidas pelos entrevistados. Claro que identificar uma linha que se desconhece a partir de indivíduos cuja condição é definida pelo fato de estar perto da linha é um procedimento circular. O problema de circularidade é resolvido utilizando como filtro uma segunda pergunta: a percepção dos entrevistados a respeito de sua dificuldade de viver com a sua renda domiciliar disponível. Para tanto, usa-se uma pergunta do tipo: “Com quanta facilidade sua família consegue viver com a renda disponível que tem?”

As respostas possíveis a esta pergunta variam em diversos graus desde “muita dificuldade” até “muita facilidade”. Para estimar a linha de pobreza, no entanto, selecionam-se para a amostra apenas aqueles que respondem: “Conseguimos comprar o necessário, mas nada mais.” Em outras palavras, selecionam-se apenas aqueles que se autoidentificam como próximos da linha da pobreza. A lógica dessa metodologia encontra-se no gráfico 8.

A curva azul sólida²³ representa a distribuição do logaritmo da renda para a população como um todo e a curva vermelha sólida a distribuição do logaritmo da renda para aqueles que se autoidentificam como estando próximos à linha da pobreza. A hipótese que embasa o método de Antuérpia é que o estimador da linha de pobreza dos quase-pobres (representado pela curva vermelha pontilhada) tem média diferente e variância bem menor que o estimador obtido das respostas de toda a população (representado pela curva azul pontilhada). Isto ocorre porque os quase pobres (ou quase não-pobres) teoricamente sabem melhor que a população como um todo o que é ser pobre, pois são justamente esses indivíduos que estão próximos da fronteira pobre/não-pobre.

23. Se você está lendo este texto em preto e branco, azul é preto e vermelho é cinza.

GRÁFICO 8
Método de Antuérpia



7.2 O MÉTODO DA LINHA SUBJETIVA

O método da linha subjetiva de pobreza dispensa a pergunta sobre se o indivíduo se sente pobre ou se vive com dificuldade e utiliza apenas a avaliação de cada um sobre qual deveria ser a linha da pobreza. Se um grupo de indivíduos próximos da linha de pobreza não é selecionado, como se chega a uma linha que não depende demasiadamente do grupo de referência de cada respondente? Em outras palavras, como resolver o problema da circularidade já descrito?

A estratégia é encontrar as pessoas cuja renda é próxima da linha da pobreza, usando não uma avaliação subjetiva de se conseguem ou não viver sem dificuldades, mas a própria renda como identificador. Se um indivíduo bem rico for escolhido, a linha de pobreza estimada por ele será relativamente alta, mas *abaixo* da sua própria renda domiciliar *per capita*. Se, ao contrário, o eleito for um indivíduo bem pobre, a sua linha estimada de pobreza será bem mais baixa, mas *acima* da sua própria renda domiciliar *per capita*. No meio desses dois casos, encontraríamos indivíduos cujas rendas familiares seriam próximas às suas percepções dos recursos mínimos necessários. São estes indivíduos que determinariam o valor da linha de pobreza.

Para identificar os pobres usando sua própria renda, bastaria selecionar os indivíduos cujas rendas observadas e avaliações de renda mínima coincidam. Porém, além de identificar os quase-pobres pela própria renda domiciliar *per capita*, Kapteyn Kooreman e Willemse (1988) decidiram não ignorar as opiniões das pessoas cuja renda domiciliar *per capita* fica longe da linha de pobreza (todos têm direito de opinar, certo?). A solução encontrada por eles é muito simples: estimar a relação entre a renda domiciliar *per capita* e a linha de pobreza subjetiva reportada pelas famílias, usando uma análise de regressão, e selecionar como a linha de pobreza o ponto onde esta relação estimada cruza com a própria renda domiciliar *per capita* (isto é, na reta de 45° que passa pela origem do gráfico).

A linha de pobreza subjetiva é simplesmente a interseção das retas definidas pelas equações:

$$\ln p = \ln y \quad (1)$$

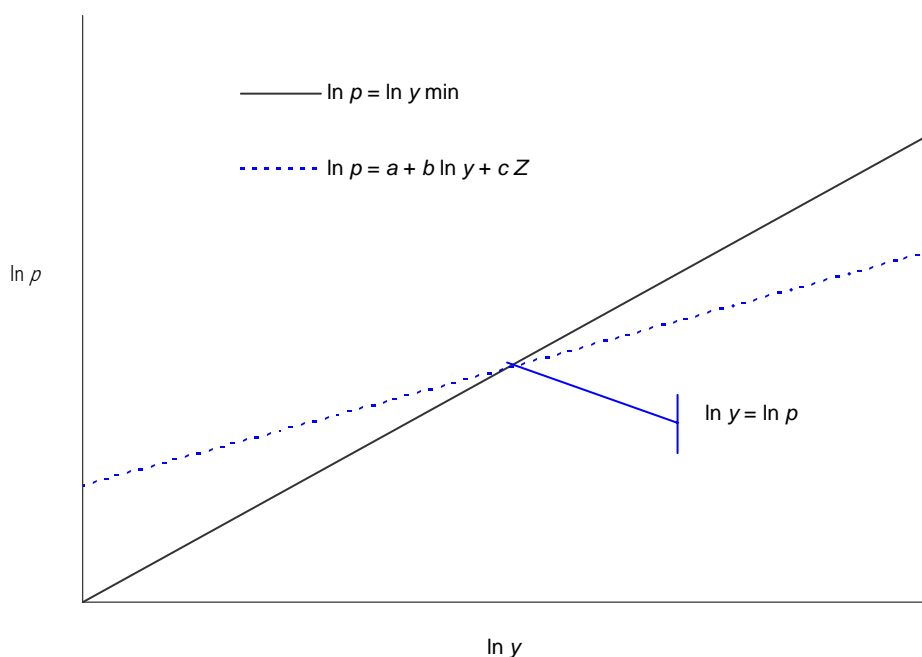
$$\ln p = \alpha + \beta \ln y \quad (2)$$

onde y é a renda domiciliar *per capita*, p é a estimativa de cada um sobre qual a renda mínima para viver dignamente e α e β são parâmetros de uma regressão. Ou seja, a linha da pobreza é o ponto:

$$\ln p = \frac{\alpha}{1 - \beta} \quad (3)$$

O gráfico mostra como funciona.

GRÁFICO 9
O método da linha subjetiva de pobreza



Alguns trabalhos, como Soares e Vaz (2008), além da tradicional abordagem linear entre renda observada e avaliação de renda mínima visível na equação (2), utilizam variações no modo de estimar a relação entre renda e avaliação de renda mínima, como funções polinomiais e regressões não-paramétricas.

7.3 O MÉTODO DE LEYDEN

O próximo método é o de Leyden, uma tentativa de agregar mais informação ao método da linha subjetiva. A pergunta na qual cada indivíduo estima sua linha de pobreza é substituída por N perguntas em que cada indivíduo valora a renda necessária para atingir um dado nível de bem-estar. Um exemplo seria:

Com R\$ c_1 minha família viveria mal.

Com R\$ c_2 minha família viveria com renda insuficiente.

Com R\$ c_3 minha família viveria com renda suficiente.

Com R\$ c_4 minha família viveria bem.

Supõe-se que as rendas médias reportadas acima representem pontos específicos de uma função matemática que relaciona renda e bem-estar. Flick e van Praag (1991) assumem que esta relação é dada pela distribuição lognormal, mas pode-se fazer o mesmo com qualquer função de probabilidade que não admite rendas negativas: logística, Weibull etc.

Supondo lognormalidade, os parâmetros μ e σ^2 podem ser estimados para cada indivíduo do modo padrão:

$$\mu = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N \ln c_k \quad (4)$$

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N (\ln c_k - \mu)^2 \quad (5)$$

É possível interpretar μ como um parâmetro de necessidade análogo ao parâmetro p no método Kapteyn, o que leva a algo análogo à equação (2):

$$\mu = \alpha + \beta \ln y + \sum_i \varphi_i f_i + \sum_j \gamma_j r_j \quad (6)$$

No método Kapteyn p e y são expressos na mesma métrica (unidades monetárias) e é então possível estimar a linha de pobreza diretamente a partir da substituição da renda domiciliar *per capita* na equação (2). Já no método van Praag, μ é apenas um parâmetro de uma função de bem-estar e, por isso, um passo a mais se torna necessário.

Este passo é o estabelecimento de um nível de *bem-estar*, e não de renda, abaixo do qual um indivíduo pode ser considerado pobre. Para tanto, é preciso identificar um dos seis (ou N) estados da pergunta acima com pobreza. Por exemplo, pode-se supor que todos os níveis abaixo de insuficiente devem ser identificados com pobreza. Chamemos este nível de θ e todas as pessoas cuja renda não lhes permite obter o nível θ de bem-estar de θ -pobres. Usando a definição da função lognormal, tem-se:

$$\Phi\left(\frac{\ln y - \mu}{\sigma}\right) = \theta \quad \text{o que implica que } \ln y = \mu + \sigma\Phi^{-1}(\theta) \quad (7)$$

Substituindo na equação(6), tem-se:

$$\ln y = \alpha + \beta \ln y + \sum_i \varphi_i f_i + \sum_j \gamma_j r_j + \sigma \phi^{-1}(\theta) \quad (8)$$

que junto com a condição $\ln p = \ln y$, nos dá a linha de θ -pobreza:

$$\ln p_{ij}(\theta) = \frac{\alpha + \sum_i \varphi_i f_i + \sum_j \gamma_j r_j + \sigma \phi^{-1}(\theta)}{1 - \beta} \quad (9)$$

A semelhança com a linha do método Kapteyn não é coincidência, mas o método van Praag exige um parâmetro a mais, o que implica que também exige um julgamento de valor a mais. Além disso, é desnecessariamente complexo, de interpretação difícil e requer mais perguntas em uma pesquisa domiciliar, sem trazer absolutamente nenhuma vantagem. Este método furado pode ser descartado sem hesitação como uma opção para cálculo da linha de pobreza.

7.4 O MÉTODO DE PRADHAN E RAVALLION

Em um artigo de 2000, Menno Pradhan e Martin Ravallion estendem o método Kapteyn para pesquisas que não fazem uma pergunta de renda mínima, mas têm uma pergunta de satisfação com a renda, ou seja, usam uma pergunta do tipo: “Seu domicílio consegue viver adequadamente com a renda que tem?” ou até “As pessoas no seu domicílio conseguem comer adequadamente com a renda que têm?”

A extensão é sem mistérios: substitui-se a regressão linear por um *probit*, na esperança, bem amparada nos resultados empíricos, de que a probabilidade de satisfação da renda cresça com a renda:

$$P(\text{satisfação} = 1) = F(\alpha + \beta \ln y)$$

onde F é uma função acumulada de probabilidade como a logística ou a normal.

No entanto, o leitor cuidadoso notará que o p do *probit* representa uma probabilidade e não uma linha de pobreza. Portanto, é necessário definir qual a probabilidade de se conseguir viver adequadamente com o que se tem que irá definir a linha de pobreza:

$$y = \exp\left(\frac{F^{-1}(P = p) - \alpha}{\beta}\right)$$

onde F^{-1} representa a inversa da função acumulada de probabilidade e p a probabilidade de conseguir viver adequadamente definida pelo pesquisador.

Ou seja, o método de Pradhan e Ravallion tem a vantagem de aumentar o universo de pesquisas que permitem o cálculo de linhas subjetivas de pobreza, uma vez que o faz a partir de uma pergunta que existe em várias pesquisas domiciliares.

Tem, no entanto, a desvantagem de exigir um parâmetro adicional, que é a probabilidade de alguém estar satisfeito com sua renda.

7.5 LINHAS DE POBREZA SUBJETIVA FAZEM SENTIDO?

Os dois maiores problemas das linhas de pobreza subjetivas são que estas dependem dos detalhes de como a pergunta sobre a renda mínima é feita, por um lado, e do grupo de referência e das expectativas dos indivíduos, do outro.

Talvez a primeira limitação não seja tão grave já que perguntas diferentes se referem a conceitos diferentes de pobreza. Por exemplo, se a pergunta feita é “Qual é a renda mínima que uma família de quatro pessoas precisa para se alimentar corretamente?”, trata-se de um conceito alimentar de pobreza; se a pergunta é “Quanto a sua família precisa para pagar as despesas indispensáveis?”, trata-se de um conceito mais amplo. A dependência da pergunta pode ser resolvida fazendo a pergunta com cuidado.

A segunda objeção é mais séria. A pobreza depende muito das expectativas e do grupo de referência. Talvez alguém como Peter Townsend não veja isto como uma desvantagem, mas se o conceito de pobreza é o de um mínimo absoluto abaixo do qual a sobrevivência digna se torna impossível, é questionável usar as respostas de indivíduos que computam a gasolina para o carro como necessidade essencial no cálculo da linha.

8 CONCLUSÃO: UM CONCEITO IMPOSSÍVEL, MAS NECESSÁRIO

A principal conclusão deste texto é que até hoje não há um método de calcular a linha de pobreza que faça sentido. Talvez isto seja porque o próprio conceito de pobreza não faz sentido. O conceito de pobreza está intimamente ligado ao conceito de bem-estar – a pobreza é falta de bem-estar material. O bem-estar, no entanto, é um conceito contínuo: um indivíduo com R\$ 11 adquire mais bem-estar material que outro com R\$ 10, do mesmo jeito como um com R\$ 1.001 pode obter mais bem-estar que outro com R\$ 1.000. Já a pobreza é um conceito binário: ou se é pobre ou não se é; alguém está acima ou abaixo da linha. Não há meio-termo.

É da contradição entre um conceito contínuo (bem-estar) e um conceito binário que decorrem as dificuldades mencionadas.

Por outro lado, uma linha de pobreza é um conceito necessário. A pobreza não é um conceito necessário em todas as sociedades e em todos os momentos históricos. Em uma sociedade próspera e altamente igualitária, como a dos países nórdicos, a pobreza não é mais um conceito relevante – tanto que estes países abandonaram abordagens absolutistas e estão muito contentes de chamar de “pobreza” a renda dos 20% mais pobres ou algo semelhante. Já em qualquer sociedade desigual em que uns têm, ou pelo menos confessam ter, preocupação com os que estão na parte inferior da distribuição de renda, a pobreza passa a ser um conceito inescapável para caracterizar os que lá estão.

No Brasil, após décadas de um sistema de proteção social orientado basicamente para a metade mais rica da população e de negligência total ou quase total com os mais necessitados, há um crescente conjunto de políticas de bem-estar social orientadas para os mais pobres. As duas mais importantes são o BPC e o PBF. Como foi colocado na introdução, ambos os programas definem implicitamente linhas de pobreza. No entanto nenhuma das duas foi debatida, enquanto linha, com a sociedade. A linha do BPC, $\frac{1}{4}$ de um salário mínimo, é definida com base em um parâmetro totalmente alheio ao conceito de pobreza e mais ligado à regulação do mercado de trabalho e das relações entre capital e trabalho. A linha do Bolsa Família é um pouco menos arbitrária, mas foi escolhida por um grupo pequeno de indivíduos e não foi em nenhum momento debatida com a sociedade.

Ao mesmo tempo, pelo menos uma dezena de conjuntos de linhas de pobreza para o Brasil foi publicada. Com estes conjuntos se fazem análises de como são traçados os destinos dos indivíduos na parte inferior da distribuição de renda – quantos são, onde moram, com quanta renda vivem. Estes estudos informam e influenciam as políticas públicas para os mais pobres, mas estas políticas ignoram as linhas dos estudos que para elas contribuíram. Há então uma clara contradição política entre a profusão de trabalhos acadêmicos sobre pobreza e como as linhas nestes mesmos são alheias ao debate sobre as políticas públicas mais importantes nas vidas destas mesmas pessoas.

Dado que a linha de pobreza é importante por razões políticas, se este trabalho pode chegar a alguma conclusão é que a linha de pobreza deve ser definida politicamente. Do mesmo modo que a ciência econômica tem muito a dizer sobre o salário mínimo, mas não tem como determinar um valor ideal, espero ter mostrado que os economistas têm muito a dizer sobre a linha de pobreza, mas não como determinar um valor justo ou ideal. Do mesmo modo que o Congresso Nacional determina o salário mínimo em votação aberta após, teoricamente, ser esclarecido pelas análises dos economistas e outros cientistas sociais, proponho que seja o Congresso Nacional que determine o valor da linha de pobreza, após ouvir os que defendem linhas de pobreza objetivas, absolutas, relativas ou subjetivas.

Uma linha de pobreza decidida pelo Congresso para elegibilidade de programas de transferência de renda necessariamente levaria em conta limitações orçamentárias. Isto pode parecer contraditório com o pouco apreço exposto neste texto pelas “linhas administrativas de pobreza”, mas a contradição é apenas aparente. Não há como ter uma linha para entrada em programas que não leve em conta restrições orçamentárias, todavia o que proponho é que esta seja decidida politicamente com a consciência de que se está decidindo, de fato, uma linha de pobreza.

REFERÊNCIAS

- ANZALDO, C.; PRADO, M. *Índices de marginación, 2005*. Consejo Nacional de Población, 2005. Disponível em: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/01_b.pdf>.
- ATWATER, W. *Methods and results of investigation on the chemistry and economy of foods*. U.S. Department of Agriculture, 1895. (Bulletin, n. 21).
- BAGOLIN, I. P.; ÁVILA, R. P. de. Poverty distribution among the Brazilian States: A multidimensional analysis using capabilities and needs approaches. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., Salvador, 2006. *Anais...* Salvador, Anpec, 2006. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro_2006.htm>.
- BANCO MUNDIAL. *Brazil: Measuring poverty using household consumption*. Jun. 2006. (Report, n. 36.358-BR).
- BARRETTO, S. A. J.; CYRILLO, D. C. Análise da composição dos gastos com alimentação no Município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. *Revista de Saúde Pública*, v. 35, n.1, p. 52-59, 2001.
- BARROS, R. P. de; FERES, J. C. *A proposal for drawing up indigence lines*. Texto apresentado no segundo encontro do Expert Group on Poverty Statistics. Rio de Janeiro: maio de 1998. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/poverty/rio_agenda.htm>.
- BARROS, R. P. de; CARVALHO, M.; FRANCO, S. *Pobreza multidimensional no Brasil*. Rio de Janeiro, out. 2006 (Texto para Discussão, n. 1.227). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1227.pdf>.
- BECKER, G. S. A theory of social interactions. *The Journal of Political Economy*, v. 82, n. 6, p. 1.063-1.093, Nov./Dec. 1974.
- CALLAN, T.; NOLAN, B. *Concepts of poverty and the poverty line*. The Economic and Social Research Institute, Jun. 1988. (Working Paper, n. 2). Disponível em: <<http://www.esri.ie/UserFiles/publications/20071026112306/WP002.pdf>>.
- CITRO, C. F.; MICHAEL, R. T. *Measuring poverty: a new approach*. Washington D.C.: National Academy Press, 1995.
- CONAPO – Consejo Nacional de Población. *Índices de marginación, 2000*. México: 2001. Disponível em: <<http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/indices/pdfs/000.pdf>>.
- DEATON, A. *Measuring poverty*. Research Program in Development Studies. Princeton University, 2004. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=564001>.
- DELEEK, H. La distribution inégale des dépenses sociales en Belgique. *Revue Politiques et Management Public*, v. 3, n. 3, Set. 1985.
- FAO/OMS. *Calorie requirements: Report of the Committee on Calorie Requirements*. FAO Nutritional Studies No. 5. Rome, 1950.
- _____. *Calorie requirements: Report of the Second Committee on Calorie Requirements*. FAO Nutritional Studies No. 15. Rome, 1957.
- _____. *Energy and protein requirements: Report of a joint FAO/WHO ad hoc expert committee*. FAO Nutrition Meetings Report Series No. 52. WHO Technical Report Series No. 522. Rome and Geneva, 1973.

- _____. *Energy and protein requirements*: Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. WHO Technical Report Series No. 724. Geneva, 1985.
- _____. *Human energy requirements*. Roma: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Out. 2001. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/007/y5686e/y5686e00.htm>>.
- FAVA, V. L. *Urbanização, custo de vida e pobreza no Brasil*. São Paulo: IPE/USP, 1984.
- FERREIRA, F. H.G.; LANJOUW, P.; NERI, M. A robust poverty profile for Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 57, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://epge.fgv.br/ojs/index.php/rbe/search>>.
- FLIK, R. J.; VAN PRAAG, B. M. S. Subjective poverty line definitions. *The Economist*, v. 139, n. 3, p. 311-330, 1991.
- KAKWANI, N. *On specifying poverty lines*. Trabalho apresentado no Asia and Pacific Forum on Poverty: Reforming Policies and Institutions for Poverty Reduction. Asian Development Bank. Manila, Fevereiro de 2001. Disponível em: <<http://www.adb.org/Poverty/Forum/pdf/Kakwani2-abstract.pdf>>.
- KAPTEYN, A.; KOOREMAN, P.; WILLEMSE, R. Some methodological issues in the implementation of subjective poverty definitions. *The Journal of Human Resources*, v. 23, n. 2, p. 222-242, Spring, 1988.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. *Food and nutrition board dietary reference intakes: recommended intakes for individuals*. Institute of Medicine, 2004. Disponível em: <<http://www.iom.edu/Object.File/Master/21/372/0.pdf>>.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Recommended dietary allowances*, n. 115, Jan. 1943.
- NERI, M. (Coord.). *Miséria, desigualdade e política de renda: o real do Lula*. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS 2007. Disponível em: <<http://www3.fgv.br/ibrecps/RET3/index.htm>>.
- PELIANO, A. M. T. M. (Coord.). *O mapa da fome: subsídios à formulação de uma política de segurança alimentar*. Brasília: Ipea, mar. 1993 (Documento de Política, n. 14).
- PRADHAN, M.; RAVALLION, M. Measuring poverty using qualitative perceptions of consumption adequacy. *The Review of Economics and Statistics*, v. 82, n. 3, p. 462-471, ago. 2000.
- RAVALLION, M. *Poverty lines in theory and practice*. Washington: Banco Mundial, 1998 (LSMS Working Paper, n. 133).
- RAVALLION, M.; CHEN, S.; SANGRAULA, P. *Dollar a day revisited*. Washington: Banco Mundial, 2008 (Policy Research Working Paper, n. 4.620). Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2008/05/19/000158349_20080519155817/Rendered/PDF/wps4620.pdf>.
- REDDY, S. G.; POGGE, T. *How not to count the poor*. 2005. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=893159>.
- ROCHA, S. Do consumo observado à linha de pobreza. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 27, n. 2, ago. 1997. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppel/article/view/730>>.

_____. *Estabelecimento e comparação de linhas de pobreza para o Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, set. 1988 (Texto para Discussão Interna, n. 153). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/1988/td_0153.pdf>.

_____. Estimacão de linhas de indigência e de pobreza: opções metodológicas no Brasil. In: HENRIQUES, R. (Org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2000. cap. 4. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/005/_00502001.jsp?ttCD_CHAVE=244>.

_____. *Pobreza no Brasil - afinal de que se trata?* 3ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

_____. *Poverty studies in Brazil - a review*. Rio de Janeiro: Ipea, 1996 (Texto para Discussão Interna n. 398). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/1996/td_0398.pdf>.

ROCHA, S.; URANI, A. Distribuição de renda no Brasil: um ensaio sobre a desigualdade desconhecida. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33., Natal, 2005. *Anais...* Natal, Anpec, 2005. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro_2005.htm>.

ROWNTREE, B. S. *Poverty, a study of town life*. MacMillan and Co., 1901.

SCHULZ, T. *Human needs diets from 1936 to 1949*. Bulletin of the Oxford University Institute of Statistics. Out. de 1949. *Apud* TOWNSEND, P. (1954).

SEN, A. Poor, relatively speaking. *Oxford Economic Papers, New Series*, v. 35, n. 2. p. 153-169, Jul. 1983.

SILVEIRA, F. G.; CARVALHO, A. X. Y.; AZZONI, C. R.; CAMPOLINA, B.; IBARRA, A. *Dimensão, magnitude e localização das populações pobres o Brasil*. Brasília: Ipea, maio 2007 (Texto para Discussão, n. 1.278). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1278.pdf>.

SMITH, A. *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. London: T. Nelson and Sons; Paternoster Row. 1852. Disponível em: <<http://books.google.com/books?id=70759KjSs0sC&printsec=titlepage&dq=An+Inquiry+into+the+Nature+and+Causes+of+the+Wealth+of+Nations+adam+smith&chl=pt-BR>>.

SOARES, S.; GUERREIRO, R. Desigualdade e bem-estar no Brasil na década da estabilidade. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Orgs.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Rio de Janeiro: Ipea, 2007. v. 1. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/>>.

SOARES, S.; VAZ, F. Linhas de pobreza subjetivas para o Brasil. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36., Salvador, 2008. *Anais...* Salvador, Anpec, 2008. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro_2008.htm>.

STIGLER, G. J. The cost of subsistence. *Journal of Farm Economics*, v. 27, 1945.

THOMAS, V. *Differences in income nutrition and poverty within Brazil*. Washington: 1982 (World Bank Staff Working Paper, n. 505).

TOWNSEND, P. A Sociological approach to the measurement of poverty. A rejoinder to professor Amartya Sen. *Oxford Economic Papers, New Series*, v. 37, n. 4., p. 659-668, Dec. 1985.

_____. Measuring poverty. *The British Journal of Sociology*, v. 5, n. 2, p. 130-137, Jun. 1954.

- _____. *Poverty in the United Kingdom*. Harmondsworth: Penguin, 1979.
- _____. The meaning of poverty. *The British Journal of Sociology*, v. 13, n. 3, p. 210-227, Sep. 1962.
- UNDP. *Human Development Report 2007/2008: Fighting climate change: Human solidarity in a divided world*. New York: 2007. Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/>>.
- VAZ, F. M.; VAZ, K. C. S. Estimacão de escalas de equivalência para o Brasil. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., Recife, 2007. *Anais...Recife*, Anpec, 2007. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro_2007.htm>.
- VEBLEN, T. *The theory of the leisure class*. New York: modern library, 1934. Disponível em: <<http://www.archive.org/details/theoryoftheleisu00833gut>>.
- VÉLEZ, C. E.; CASTAÑO, E.; DEUTSCH, R. *An economic interpretation of Colombia's SISBEN: a composite welfare index derived from the optimal scaling algorithm*. Washington: 1998 (Documento de trabalho do BID). Disponível em: <http://www.iadb.org/sds/publication/publication_408_e.htm>.
- VETTER, D.; HICKS, J. *Identifying the urban poor in Brazil*. Washington: 1983. (World Bank Staff Working Paper, n. 565).
- VINHAIS, H.; SOUZA, A. P. Pobreza relativa ou absoluta? A linha híbrida de pobreza no Brasil. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., Salvador, 2006. *Anais...Salvador*, Anpec, 2006. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro_2006.htm>.
- WORLD BANK. *Brazil: measuring poverty using household consumption*. Jun. 2006 (Report n. 36.358-BR).
- UNDP. *Human Development Report 2007/2008: fighting climate change: human solidarity in a divided world*. New York: 2007. Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/>>.

EDITORIAL

Coordenação
Iranilde Rego

Supervisão
Andrea Bossle de Abreu

Revisão e Editoração
Equipe Editorial

Livraria
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
Térreo
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5336
Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares