

BEM-ESTAR SOCIOECONÔMICO: CONCEITOS E MEDIDAS

PEDRO JORGE RAMOS VIANNA
PROFESSOR TITULAR DA UFC

Fortaleza, novembro/ 2006

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. CONCEITOS

O Bem-Estar sob a Ótica Individual

O Bem-Estar sob a Ótica do Coletivo

A Função Bem-Estar Social

A Função Bem-Estar de Abram Bergson

A Função Bem-Estar de Tibor Scitovsky

3. BREVE HISTÓRIA DAS MEDIDAS DO BEM-ESTAR

4. VARIÁVEIS E ÍNDICES PARA A MEDIDA DO BEM-ESTAR

As variáveis utilizadas para a Medida do Crescimento Econômico e do Bem-Estar

As propriedades Exigidas de um Bom Indicador de Bem-Estar Socioeconômico

4.2.1. Os Conceitos da União Européia

Os Conceitos de Pobreza

5. ÍNDICES/INDICADORES UTILIZADOS COMO MEDIDA DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

O Índice de F. L. E. ENGEL

O Índice de J. R. HICKS

O Índice de P. A. SAMUELSON

O Índice de D. V. MCGRANAHAN

O Índice de TOBIN & NORDHAUS

O Índice de PYATT & THORBECKE

O Índice de M. D. MORRIS

O Índice de MAHBUB BL HAQ

O Índice de PEDRO JORGE RAMOS VIANNA

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL – IDH- M, do IPEA e da Fundação João Pinheiro (FJP)

ÍNDICE DE CONDIÇÕES DE VIDA – ICV, do IPEA e da Fundação João Pinheiro (FJP)

ÍNDICE DE POBREZA HUMANA – IPH, DO UNDP

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL-IDM, da Fundação Instituto de Pesquisa e Informação do Ceará (IPLANCE/IPECE)

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – IDE, da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL - IDS, da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

ÍNDICE GERAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO – IGDS, da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA FAMÍLIA, de Ricardo Paes de Barros

ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL

ÍNDICE DE NÍVEL DE VIDA - INV, de Roberto Cavalcanti de Albuquerque

HIATO URBANO-RURAL - HUR, de Roberto Cavalcanti de Albuquerque

HIATO RURAL-URBANO - HRU, de Roberto Cavalcanti de Albuquerque.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL – IDI, do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL – IDS, do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

ÍNDICE DE PERFORMANCE SOCIAL – IPS, do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

6. CONCLUSÕES

ANEXO 1: UM ESTUDO DE CASO

ANEXO 2: VARIÁVEIS DO IDM DO CEARÁ

BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUÇÃO

Quando o economista trabalha no setor público, sempre lhe enche os pensamentos a idéia de que ele trabalha para aumentar o bem-estar econômico e social da população para quem trabalha. Isto os mais modestos. Aqueles mais otimistas ou grandiloqüentes imaginam logo que estão trabalhando para o bem-estar socioeconômico de toda a população do país. Quiçá, do mundo.

O grande problema é que na maioria das vezes ele sequer sabe o significado do conceito de “bem-estar socioeconômico”. E, quando sabe, não tem como medi-lo!

Não resta a menor dúvida que a Teoria do Bem-Estar é uma das páginas mais bonitas e elegantes da Teoria Econômica. Por isso, uma das mais sofisticadas. A linguagem utilizada pelos economistas nessa área do conhecimento, normalmente, é a linguagem matemática, da mais elaborada, ou conceitos filosóficos muito abstratos.

No presente trabalho, entretanto, pretendo discutir alguns aspectos da Teoria do Bem-Estar de uma maneira a mais didática possível.

De início, pretendo discutir o conceito de “bem-estar” em nível do indivíduo (item 2.1) e, depois, em nível do coletivo (item 2.2); em seguida, apresentar a história, de forma compacta, das tentativas de medição dessa, agora, variável (item 3);

logo depois, farei a listagem e análise das diversas variáveis que foram e são utilizadas para medir o bem-estar (item 4); na seqüência, vou apresentar e analisar a maioria dos indicadores hoje utilizados para a medida do bem-estar socioeconômico (item 5); e, finalmente, no Item 6, apresentarei as conclusões a que cheguei após o desenvolvimento do estudo. No Anexo 1 será apresentada uma discussão sobre a metodologia de cálculo de uma “proxie” para o IDH do Estado do Maranhão para o ano de 2006. No Anexo 2, serão mostradas as variáveis utilizadas para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Municipal - IDM do Estado do Ceará.

Antes de discutir o tema objeto deste “paper”, vale salientar que em termo de ciência, a Teoria do Bem-Estar é muito nova, tendo seu início nos idos do século dezenove. Assim, se a Ciência Econômica ainda é falha no desenvolvimento da **medição quantitativa do bem-estar**, talvez isso se dê pela falta de instrumentais mais precisos para se conhecer o âmago do ser humano, para descobrir-lhe sua capacidade de discernimento, de julgamento, de escolha; sua capacidade, enfim, de estabelecer sua “**função bem-estar**”.

Conforme discutirei no item seguinte, os conceitos de “nível de satisfação”, “utilidade”, “bem-estar”, “função bem-estar” etc. são conceitos bastante difíceis de serem assimilados pelos não-iniciados no jargão econômico. Assim, como podem os políticos, os líderes empresariais, os burocratas, os não-economistas, enfim, entender que o Índice de Desenvolvimento Humano, por exemplo, é uma tentativa de medida de bem-estar?

Mais complicado deve parecer ao leigo, a escolha do I D H como meta de um Governo, com o fez o atual Governo do Maranhão, por exemplo.

Esta é a razão deste “paper”: tentar explicar em uma linguagem acessível o que significa todo este “economês”, hermético para uns, sem sentido para outros. Mas a menina d’olhos de muitos economistas. Inclusive deste autor.

2. CONCEITOS

Antes de qualquer outro conceito que possa ser discutido neste tópico, comecemos pelo foco de nossa discussão: o conceito de “**bem-estar**”.

Qual o real significado que os economistas associam ao termo “**bem-estar**” ?

Seria estar vivendo nababescamente? Seria ter à sua disposição todos os confortos da vida moderna? Seria ter saúde, habitação, educação, alimentação e lazer, na qualidade e no montante “certo” para satisfazer suas expectativas frente à vida? Ou seria o Nirvana?

Na realidade, os economistas não sabem as respostas para essas perguntas.

Desta forma, falar sobre bem-estar é falar de uma imaginária situação social, bem como falar de uma imaginária situação econômica. Daí ter-se o termo “**bem-estar socioeconômico**”.

Naturalmente, este conceito envolve a definição de uma situação individual ou coletiva. Assim, podemos dizer: o bem-estar do cearense em geral é maior que o bem-estar do maranhense; ou podemos dizer o meu bem-estar é menor que o seu.

Ele também pode se inserir em um contexto temporal ou atemporal. Desta forma, podemos dizer: o meu bem-estar de hoje é maior que aquele de vinte anos atrás. Mas também é válida a expressão: o meu bem-estar depende da minha renda.

Mas, podemos, ainda, analisar o “bem-estar” dentro de um espectro econômico ou espacial. Ou seja, podemos dizer: os ricos em Fortaleza apresentam um maior bem-estar que os ricos de Caucaia, por exemplo.

Portanto, podemos contextualizar o “bem-estar”, seja em nível individual, seja em nível do coletivo, em qualquer dimensão do espaço socioeconômico.

Assim, para se falar em bem-estar socioeconômico deve-se sempre ter em mente o real significado deste conceito. Conhecer todas as minudências que nele estão envolvidas, me parece fundamental para o correto emprego do termo.

É por esta razão que começo a discussão do conceito “bem-estar” no contexto do indivíduo, muito embora o fulcro do trabalho seja a medida do bem-estar socioeconômico da coletividade.

2.1. O BEM-ESTAR SOB A ÓTICA INDIVIDUAL

A princípio é importante chamar a atenção que em nível individual o conceito de bem-estar está indelevelmente associado ao conceito de “satisfação”, aqui tomado como “contentamento, prazer que resulta da realização do que se espera, do que se deseja” (Houaiss, 2000). Desta forma, pode-se associar “satisfação” com o consumo (ou uso) de algo que para nós tem alguma “utilidade” e que, portanto, nos traz “satisfação”, aumentando o nosso bem-estar.

Feita a junção

UTILIDADE → SATISFAÇÃO → BEM-ESTAR ,

tem-se o primeiro problema para a compreensão desse conceito: como valorar a utilidade dos bens ou situações, ou como expressar a “satisfação” de um indivíduo, ou como “medir” esse bem-estar.

Para tanto, os economistas começaram por admitir que todo indivíduo possui em seu cérebro uma célula onde está armazenada uma “função utilidade”. Esta “função utilidade” teria a propriedade de associar níveis de “satisfação” às quantidades de bens (tangíveis ou intangíveis) consumidas ou utilizadas. Em outras palavras, isto significa dizer que a “função utilidade” do indivíduo poderia ser, analiticamente, escrita como

$$\mathbf{U} = \mathbf{F}(\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \mathbf{x}_3, \dots, \mathbf{x}_n),$$

Onde $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ seriam as quantidades dos bens X_1, X_2, X_3, \dots etc., consumidas ou utilizadas.

De acordo com Nicholas Georgescu-Roegen (Georgescu, 1968), o primeiro economista a tentar estabelecer o conceito de “utilidade” foi Ferdinando Galiani, em 1750, da seguinte maneira: “utilidade é a capacidade de um bem produzir nossa felicidade”. (Georgescu, 1968, pág. 236).

Mas a corrente de pensamento intitulada “utilitarismo” somente nasceu com os trabalhos de Jeremy Bentham (1748 – 1832), com sua “aritmética dos prazeres e das dores” (Bentham, 1789).

Conforme veremos adiante, muitos economistas do século dezanove tentaram estabelecer um aparato teórico que provasse a existência de uma “função utilidade”.

Por volta de 1803, Jean Baptiste Say (Say, 1803/1983, pág. 274), assim se expressou acerca desse problema: “...o preço dos produtos se fixa....desde que a utilidade que lhes é conferida dê origem ao desejo de adquiri-los”. A idéia esposada por Say era que em economia política, utilidade é o poder que as coisas possuem de serem capazes de ser úteis de alguma maneira ou outra. Assim, a medida da “utilidade” era o preço! Por outro lado, em 1844, Jules Dupuit, escrevia que “ ...temos que ver que a utilidade de qualquer coisa que é consumida, varia de acordo com a pessoa que a consome.” (Dupuit, 1844, pág. 258). E mais: “... cada consumidor em particular associa diferente nível de utilidade para a mesma coisa, de acordo com a quantidade que ele pode consumir.” (Dupuit, 1844, pág. 258). Finalmente, ele assim se expressa: “...a única utilidade real é aquela que o povo está desejando por ela pagar. Vemos que, em geral, a relativa ou definitiva utilidade de um produto é expressa pela diferença entre o sacrifício que o consumidor está disposto a fazer para obter aquele bem, e o preço de compra que ele tem de pagar para obtê-lo.”

Entretanto, a posição de Dupuit não pode ser aceita, haja vista que não é possível expressar a “utilidade” de alguma coisa por seu preço. Veja-se que se assim fosse, a “utilidade de um bem” só existiria quando a preferência fosse revelada! Desta forma, o problema ainda persistia em aberto em meados do século dezanove.

Em 1881, por exemplo, Francis Ysidro Edgeworth no seu Mathematical Psychis (Edgeworth, 1881, pág. 67), tentou medir a “greatest possible happiness”, através da expressão

$$\int_{x_0}^{x_1} u [F (x y) - p] . dx$$

onde $F(x y)$ é uma unidade de satisfação de consumo.

Obviamente esta foi mais uma tentativa frustrada de se medir o nível de “satisfação” ou bem-estar do indivíduo.

Nesta busca por estabelecer um aparato teórico (e empírico) mais rigoroso de se trabalhar com a satisfação dos indivíduos, chegamos aos dias de hoje, com a construção da moderna Teoria Econômica.

Dentro do contexto da Teoria do Bem-Estar a evolução do pensamento econômico levou os economistas a, também, admitirem que o indivíduo seria capaz de ordenar seus níveis de satisfação, a depender das quantidades consumidas ou utilizadas dos bens ou serviços. Para tanto fizeram as seguintes hipóteses:

- a) quanto maior a quantidade de cada bem consumida, maior o nível de satisfação;
- b) ninguém consome um bem que não lhe traga satisfação, por mínima que seja a quantidade consumida. Isto, em “economês”, significa que o consumidor é “racional”;
- c) quanto maior é a quantidade do bem consumida, menor é a taxa de acréscimo de satisfação associada a este consumo;
- d) há, portanto, um ponto nessa escala de consumo, o chamado “**core point**” a partir do qual há “**desutilidade**” em consumir o bem;
- e) também foi admitido que poderia haver substituição entre os níveis de consumo dos bens, de tal forma que o nível de satisfação (utilidade) associado a esta nova situação (quando houve menor consumo de um ou mais bens em troca do maior consumo de outro ou outros bens), não seria alterado;
- f) dadas estas hipóteses, uma outra foi adicionada: o indivíduo é capaz de ordenar as infinitas situações advindas de níveis diferentes de consumo.

Para uma melhor visualização de todo esse corpo de idéias, vamos imaginar (mais uma hipótese!) que o indivíduo T só consome dois bens, M e C. Aqui vamos imaginar que estes são os dois únicos bens produzidos por nossa sociedade. Assim, sua “função utilidade” poderia ser escrita da seguinte maneira:

$$U_T = F(M_T, C_T)$$

Vamos imaginar que as quantidades que poderiam ser consumidas sejam aquelas mostradas (ou qualquer combinação envolvendo as quantidades listadas) no esquema abaixo:

TABELA 1
NÍVEIS DE CONSUMO POSSÍVEIS PARA O INDIVÍDUO T

CONSUMO DO BEM M	CONSUMO DO BEM C
10	10
15	9
16	20

Seguindo as hipóteses acima descritas, o indivíduo T poderia estabelecer o seguinte ordenamento:

$$\begin{aligned}
 F(10, 10) &\sim F(15, 9) \\
 F(15, 10) &\succ F(10, 10) \\
 F(16, 20) &\succ F(10, 10) \\
 F(16, 20) &\succ F(15, 9) \\
 F(16, 20) &\succ F(15, 10)
 \end{aligned}$$

O símbolo “ \sim ” significa “**indiferença**” e o símbolo “ \succ ”, “**preferência**”.

Dado este contexto, a primeira situação revela que ao se aumentar a quantidade consumida de um bem, compensada pela diminuição do nível de consumo de um outro bem, o indivíduo poderá ficar **indiferente**, em termos de **satisfação**, ante as duas possibilidades.

Por outro lado, a segunda situação, mostra que uma posição onde há maior consumo de um só bem, sem diminuir o consumo do outro (ou outros) bem é **preferível** à posição onde o nível de consumo não variou.

Finalmente, as outras situações mostram que as posições onde há maior consumo de ambos os bens, estas são **preferíveis** a situações onde o nível de consumo de todos os bens são menores.

Este exemplo mostra, então, o significado das hipóteses **a**, **e** e **f** acima explicitadas.

As hipóteses **b** e **d** são auto-explicativas.

Mas a hipótese **c** carece de explicação. Aqui o que os economistas admitem é que o consumo de qualquer quantidade de um bem sempre adiciona satisfação ao indivíduo, porém à medida que aumenta a quantidade consumida, o nível de satisfação adicionado vai diminuindo, até atingir-se o “core point”.

Em “economês”, isto quer dizer que a “**utilidade marginal**” é sempre positiva, mas a “**a taxa de utilidade marginal**” é negativa.

Vale aqui chamar a atenção que o sinal gráfico “ $>$ ” utilizado para relacionar duas situações significa apenas que a situação anterior é **preferível** à situação posterior.

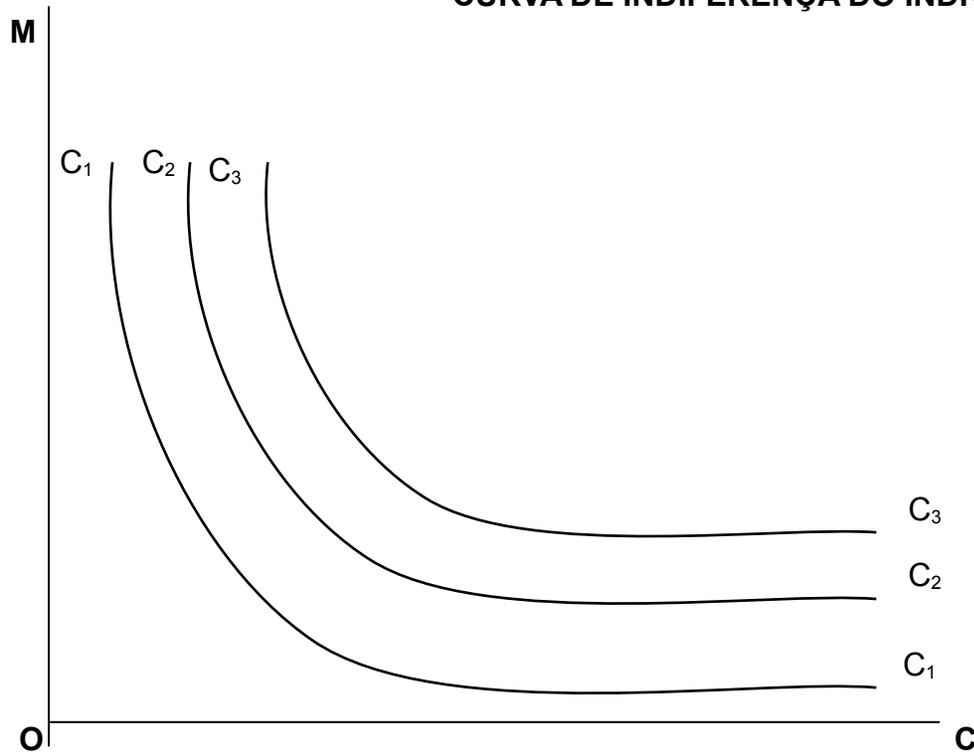
Ele é, apenas, um instrumento de comparação **ordinal**. Não é possível, neste contexto, ter-se uma comparação **cardinal**. Assim, não é possível se dizer: a situação “A” é duas vezes preferível (ou superior) à situação “B”.

As hipóteses acima explicitadas permitiram ao economista representar toda esta teoria em forma gráfica, através do que passou a ser chamada **CURVA DE INDIFERENÇA DO INDIVÍDUO**.

Dadas as informações da Tabela 1, por exemplo, podemos representar a CURVA DE INDIFERENÇA DO INDIVÍDUO T, conforme a Figura 1, abaixo

FIGURA 1

CURVA DE INDIFERENÇA DO INDIVÍDUO T



A construção dessa Curva de Indiferença reflete três hipóteses básicas:

- a) O indivíduo sempre associa maior satisfação a maiores volumes consumidos. Em outras palavras, quanto mais afastada da origem estiver a Curva de Indiferença, maior nível de utilidade estará associado à Curva;

- b) Ao longo de qualquer Curva de Indiferença, o nível de utilidade a ela associado é constante;
- c) A convexidade da Curva de Indiferença em relação à origem, reflete a hipótese de taxa marginal de utilidade negativa.

Toda esta discussão referiu-se ao indivíduo. E quanto à sociedade, existirá o nível de satisfação social? Ou o nível de utilidade social? Ou a “**função utilidade**” da sociedade?

A resposta é: não.

E por que temos a negativa como resposta?

Nos itens que se seguem, vou demonstrar o porquê desta negativa.

Para a análise da existência ou não da FUNÇÃO UTILIDADE DA SOCIEDADE e, conseqüentemente, da CURVA DE INDIFERENÇA DA SOCIEDADE, vou imaginar, para facilitar, que a nossa sociedade seja composta de apenas dois indivíduos: V e T e que existam, apenas, dois bens para serem consumidos: M e C.

Dadas as hipóteses para o indivíduo, temos que o indivíduo V tem sua “**função utilidade**” e que o indivíduo T também tenha a sua “**função utilidade**”. Ou seja,

$$U_V = F(M_V, C_V)$$

$$U_T = F(M_T, C_T)$$

Neste caso, a “**função utilidade**” da sociedade seria a soma das utilidades de V e T?

De acordo com o Prof. Paul Samuelson (Samuelson, 1937 e 1956) isto não é possível. Isto é, não existe a função utilidade para a sociedade, como a soma das funções utilidades dos indivíduos.

E então, como resolver o impasse, ou seja, como encontrar a **curva de utilidade da sociedade**?

Para facilitar a análise que será feita a seguir, vou imaginar, adicionalmente, que os bens são distribuídos integralmente entre os indivíduos V e T. Assim,

$$M = M_V + M_T$$

$$C = C_V + C_T$$

A solução desse problema foi tentada pela primeira vez pelo economista Abram Bergson (Bergson, 1938), com sua famosa “**função bem-estar social**”, a qual será mostrada no item seguinte.

2.2. O BEM-ESTAR SOB A ÓTICA DO COLETIVO

2.2.1. A FUNÇÃO BEM-ESTAR SOCIAL

Para resolver o impasse antes referido, o economista imaginou a existência de uma função que representasse um índice ordinal do bem-estar da sociedade, a partir dos níveis de satisfação de todos os indivíduos.

Esta função, chamada Função do Bem-Estar Social seria simplesmente um conjunto de curvas de indiferenças sociais, com a seguinte propriedade: o aumento do bem-estar (nível de satisfação) de um indivíduo, mantendo-se constante o bem-estar dos demais indivíduos, aumenta o bem-estar social da coletividade.

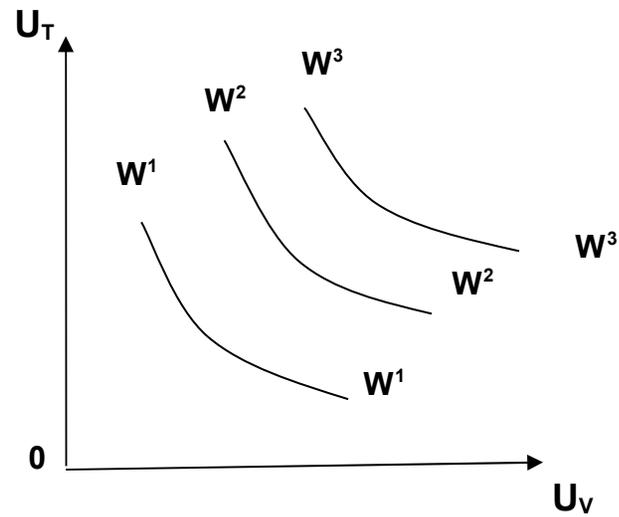
Vamos admitir (apenas por motivos didáticos) que a nossa sociedade só produza dois bens, M e C .

Por hipótese, no nosso caso, a definição da Função Bem-Estar e o formato das curvas de indiferença sociais daí derivadas, seriam os seguintes:

$$W = F[U_T (M_T, C_T) ; U_V(M_V, C_V)]$$

FIGURA 2

CURVAS DE INDIFERENÇA SOCIAIS



2.2.1.1. A FUNÇÃO BEM-ESTAR DE ABRAM BERGSON

O primeiro economista a tentar estabelecer a relação *bem-estar social-nível de utilidade-quantidade consumida, tudo em um mesmo espaço* foi o Prof. Abram Bergson (Bergson, 1938).

O argumento (didático) usado por Bergson foi imaginar uma Função Bem-Estar Social, definida como:

$$E = E(M_1, M_2, \dots, M_N, C_1, C_2, \dots, C_N, a^m_1, a^m_2, \dots, a^m_n, b^c_1, \dots, b^c_n, H^m, L^m, H^c, L^c)$$

onde M_i e C_i são bens e a_i , b_i , H e L designam os fatores de produção, utilizados no processo produtivo de M ou C , conforme o superescrito.

Como podemos verificar, a Função Bem-Estar a la Bergson apresenta como argumento as quantidades dos bens e as quantidades dos fatores de produção utilizadas no processo manufatureiro de cada produto.

É interessante observar que além da questão da definição da **função bem-estar social**, Bergson introduziu, em sua função, variáveis do processo produtivo, como parte integrante do problema maior que era estabelecer o nível de satisfação da sociedade.

Embora esta seja uma tentativa de fazer a inter-relação sistema produtivo-sistema distributivo, é difícil imaginar como o consumidor particular ou a sociedade como um todo pode atribuir qualquer importância à quantidade a^i , por exemplo, para o seu nível de bem-estar.

Assim, o uso de uma função de Bem-Estar Econômico a la Bergson não satisfaz plenamente (pela sua definição arbitrária e pelo grau de complexidade que introduz) à nossa necessidade de encontrar uma medida para o bem-estar social.

Mas Bergson chamou a atenção para um sério problema: é que o bem econômico ao ser consumido por um consumidor deixa de ser consumido por outro. Assim, é necessário que conheçamos o sistema produtivo e saber como os bens são distribuídos entre os indivíduos da sociedade.

Desta forma, pela discussão até agora apresentada, adiciona-se o fato de que o nosso grande problema é fazer a conexão entre o sistema produtivo (definido no espaço $M - C$) e o equilíbrio no sistema de distribuição dos bens (também definido no espaço $M - C$). Até o momento, a única coisa que temos com relação a este último sistema é a função bem-estar definida no espaço $U_T - U_V$ ou uma função do tipo da de Bergson. É preciso, pois, encontrar um mapa de “Curvas de Indiferença Social”, no espaço $M - C$.

Seria possível encontrarmos um ponto onde houvesse equilíbrio entre os processos produtivos de M e C , e a distribuição desses bens entre os indivíduos V e T ?

Infelizmente, mesmo com o auxílio da Função do Bem-Estar Social, ainda não é possível trabalharmos, simultaneamente, com o ótimo de Pareto na Produção (Curva de Fronteira de Possibilidade de Produção, no espaço $M - C$) e com o ótimo no sistema distributivo (situado em uma Curva de Fronteira de Possibilidade de Utilidade), pois que a Curva de Bem-Estar Social é definida no espaço $U_T - U_V$.

A solução par este problema foi tentada pela primeira vez por Tibor Scitovsky, com o qual será visto no item seguinte.

2.2.1.2. A FUNÇÃO BEM-ESTAR DE TIBOR SCITOVSKY

Esta interligação nos foi apresentada por Tibor Scitovsky (Scitovsky, 1942), com a sua construção das “Curvas de Indiferença da Comunidade”.

Embora o nome não seja relevante, Samuelson (Samuelson, 1950) define as curvas de Scitovsky como “Contorno de Requerimento Mínimo-Total para a Sociedade” ou “Contorno da Comunidade de Scitovsky”, o qual é definido como se segue:

Se cada indivíduo de uma sociedade é especificado estar em nível de bem-estar previamente estabelecido, quais são as combinações mínimas dos totais de M e C que serão “necessárias” para atingir este objetivo? O Locus Geométrico que responde a essa pergunta é o Contorno da Comunidade de Scitovsky.

É bom lembrar que tais curvas não são curvas de indiferença da sociedade no sentido de que a partir delas se poderia derivar a curva de demanda para essa mesma sociedade. Tais curvas não existem como o demonstrou o Prof. Samuelson (Samuelson, 1937, 1956).

A derivação das Curvas de Contorno de Scitovsky pode ser obtida didaticamente da seguinte maneira:
Seja

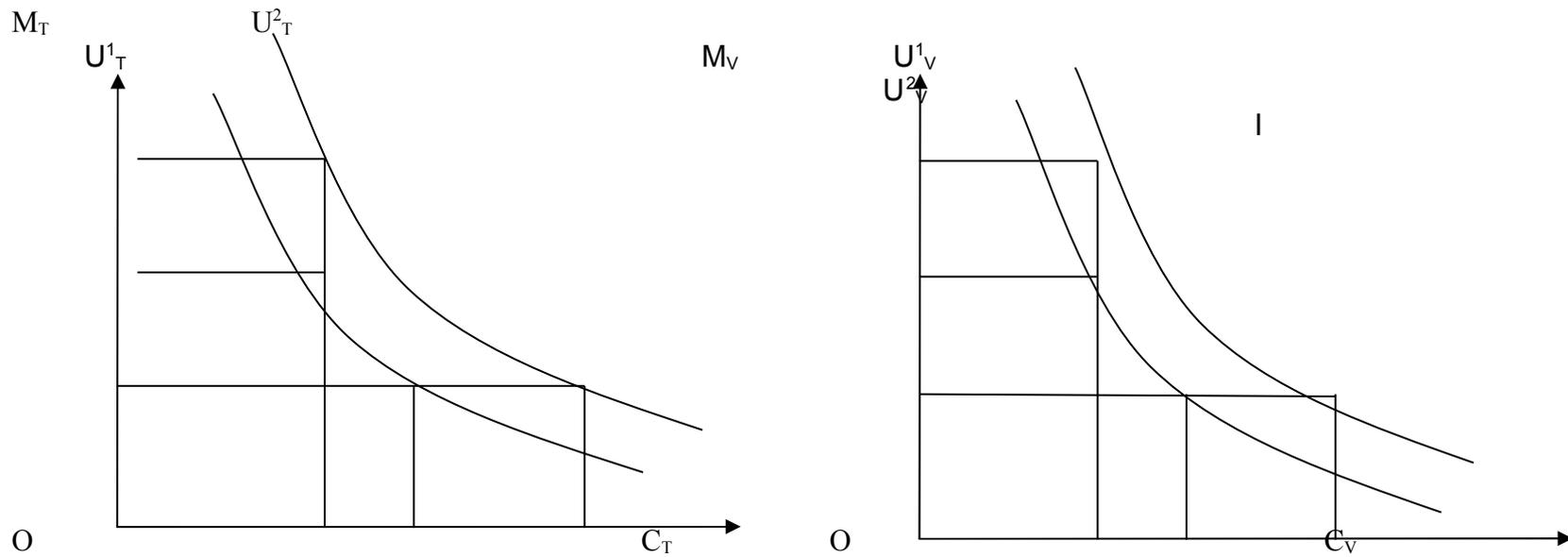
$$W^1 = F[U^1_T(M_T, C_T) ; U^1_V(M_V, C_V)]$$

a Função Bem-Estar da Sociedade e admitamos que a produção de M é fixada, arbitrariamente, em um determinado nível, digamos, M. Qual produção mínima do bem C será necessária para permitir que os indivíduos T e V atinjam seus respectivos níveis de utilidade, U^1_T e U^1_V ?

A Figura 3, elaborada por Scitovsky (Scitovsky, 1942), nos ajudará a responder esta pergunta. Para construí-la lembremos que cada indivíduo apresenta seu mapa de indiferença. Assim, tanto para o indivíduo T como para o indivíduo V ao se estabelecer a quantidade consumida de M, se estabelece de imediato o consumo de C. Desta forma, podemos construir a Figura 3, imaginando diferentes dotações de M, tanto para o indivíduo T, como para o indivíduo V. Com isto desenhamos as curvas U_T e U_V .

FIGURA 3

AS CURVAS DE SCITOVSKY



Como se pode ver, existem muitas maneiras pelas quais estas quantidades podem ser distribuídas entre T e V de modo a alcançar os níveis previamente estabelecidos de bem-estar para os dois indivíduos, a depender da distribuição de C. Cada distribuição diferente de M implicará, necessariamente, em diferentes distribuições das quantidades de C. Estamos buscando a quantidade mínima de C. Com a distribuição inicial M_T^1 (Ponto A) e M_V^1 (Ponto D) de M^1 , exige-se que a quantidade total de C seja mínima. Esta quantidade mínima de C necessária para que cada indivíduo (C_T^1 , para o indivíduo T; C_V^1 , para o indivíduo V) mantenha seu nível de utilidade específico é, portanto, $C_T^1 + C_V^1 = C^1$. Como consequência dessa relação, podemos estabelecer no espaço geométrico M – C, o comportamento da relação entre estas variáveis. Isto é mostrado na Figura 4. Assim, podemos determinar as quantidades totais de C e de M a serem

consumidas para que se atinjam os níveis de utilidade U^1_T e U^1_V . Tal ponto é indicado por P na Figura 4. Ou seja, ponto P é o ponto das coordenadas

$$[(M^1_T + M^1_V) ; (C^1_T + C^1_V)] .$$

Suponhamos agora que a quantidade dada de M aumente para M^2 . Para que os dois indivíduos atinjam os níveis de utilidade, U^1_T e U^1_V , é necessário que T consuma M^2_T (Ponto H) e V consuma M^2_V (Ponto I). Esta distribuição de M^2 vai minimizar a quantidade necessária de C para manter o determinado nível de utilidade, sendo C^1_T para o indivíduo T e C^1_V para o indivíduo.

Isto é, $M^2_T + M^2_V = M^2 > M^1$ o que vai implicar que, $C^2_T + C^2_V = C^2 < C^1$ para que os indivíduos permaneçam em seus níveis de utilidade anteriormente dados, ou seja, M^1_T e M^1_V .

Portanto, a quantidade total de C é $C^2_T + C^2_V = C^2$. É importante ter em mente que se M aumentou, C deverá diminuir para que fiquem sobre a mesma Curva de Fronteira de Produção. Agora temos elementos para determinar o ponto N que tem as coordenadas

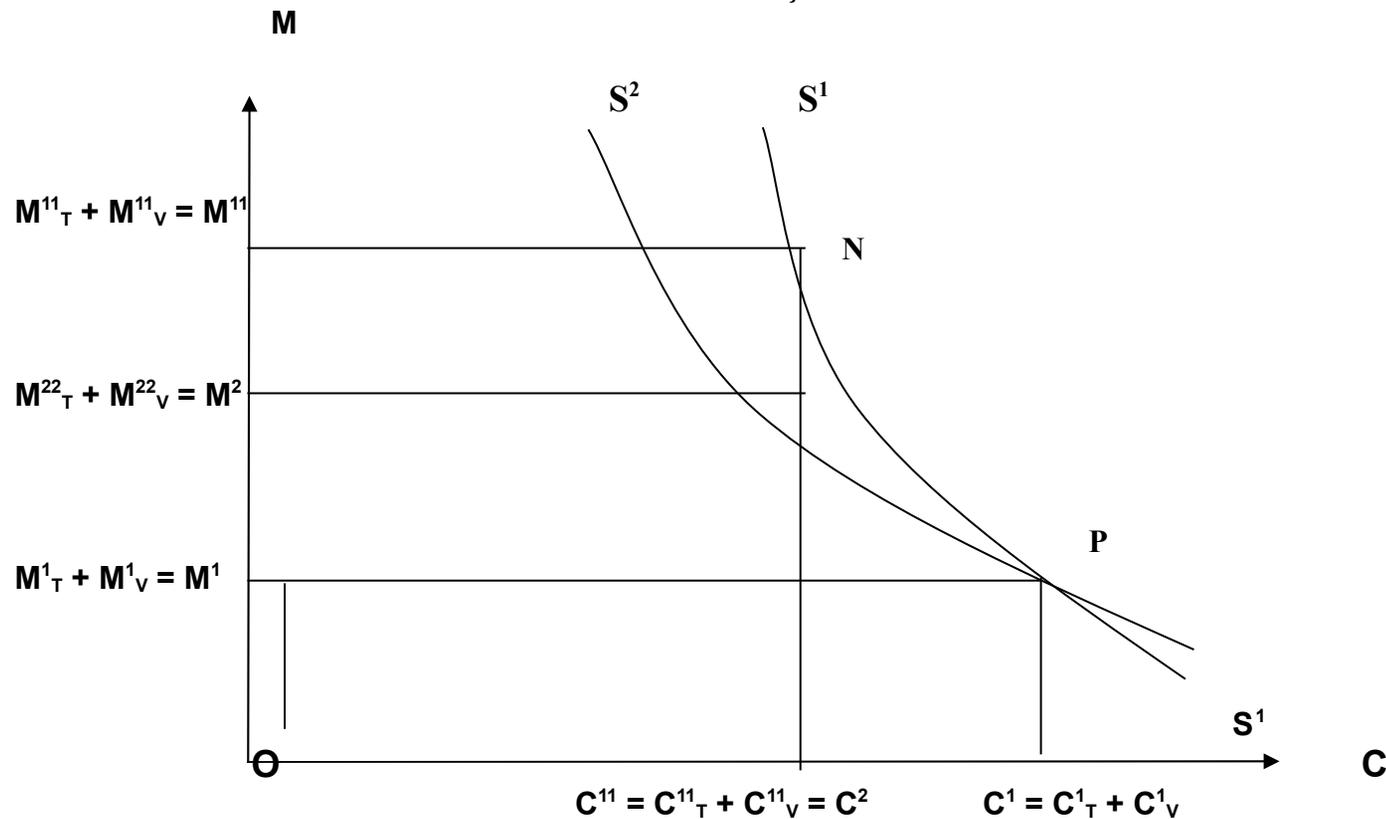
$$[(M^2_T + M^2_V) ; (C^2_T + C^2_V)]$$

na Figura 4.

Naturalmente podemos repetir o procedimento anterior muitas vezes, simplesmente alterando a quantidade de M inicialmente dada. Deste modo podemos encontrar pontos na Figura 4, e unindo esses pontos obtemos a curva S^1 , ou chamada Curva de Scitovsky.

FIGURA 4

A INTERSEÇÃO DAS CURVAS DE SCITOVSKY



Lembremo-nos que começamos esta análise com um dos muitos conjuntos de indicadores de utilidade para T e V que permitiram à sociedade atingir determinado nível social de indiferença, W. Existem outras (milhares delas) combinações de bens que fornecidas a T e a V permitiriam que a sociedade atingisse o mesmo nível social de indiferença.

Outras duas dessas combinações seriam U^2_T e U^2_V , por exemplo. Estas curvas também estão indicadas na Figura 3. Note que se U_T aumentou de U^1_T para U^2_T , então U_V deverá cair de U^1_V para U^2_V , para que se permaneça sobre a mesma

curva W. Dadas as mesmas quantidades de C e de M, especificamente C^1 e M^1 , poder-se-iam atingir níveis diferentes de utilidades (talvez os novos níveis U^2_T e U^2_V) com uma simples mudança na distribuição dos produtos. Suponhamos que os mapas de indiferença dos indivíduos sejam tais que uma simples mudança na quantidade de C destinada a cada indivíduo (considerando que a quantidade total distribuída de C e de M é a mesma) permite que T e V atinjam níveis de indiferença U^2_T e U^2_V , respectivamente, de modo que o nível social de indiferença é ainda W^1 . Tal redistribuição (consistente com a permissão de minimizar M) é a indicada na Figura 3. Ter-se-ia que (U^2_T, U^2_V) seria atingido com as dotações (M^2_T, C^2_T) , para indivíduo T (ponto E) e (M^2_V, C^2_V) para o indivíduo V (Ponto F). Este conjunto é desenhado na Figura 4 no mesmo ponto P. Agora, entretanto, P estará sobre uma outra curva de Scitovsky, uma vez que os níveis de utilidade tanto de T como de V são diferentes.

Examinemos agora uma outra quantidade de C sobre a curva de Scitovsky S^1 . Suponhamos que seja escolhida a quantidade C^{11} , que lembramos ter sido a quantidade mínima de C, necessária para que T atingisse o nível de utilidade U^1_T e V atingisse o nível de utilidade U^1_V , quando a quantidade dada de M fosse M^{11} . Dada esta quantidade de C, qual é a quantidade mínima de M necessária para que os indivíduos atinjam o novo nível de utilidade estabelecido? Esta questão pode ser facilmente resolvida a partir da Figura 4, onde podemos verificar que para o indivíduo T, a quantidade de M é M^{21}_T (Ponto B), enquanto que para o indivíduo V, a quantidade de M é M^{21}_V (Ponto E), se assumirmos que a distribuição de C^{11} é aquela que permite a minimização de M. Portanto, a quantidade total de M é M^{22} . Desta forma encontra-se o ponto Z (Figura 4), cujas coordenadas são

$$[(M^{22}_T + M^{21}_V) ; (C^{11}_T + C^{11}_V)].$$

Suponhamos, agora, que a quantidade dada de M aumente para M^2 . Para que os dois indivíduos atinjam os níveis de utilidade, U^1_T e U^1_V , é necessário que T consuma M^2_T (Ponto H) e V consuma M^2_V (Ponto I). Esta distribuição de M^{11} vai minimizar a quantidade necessária de C para manter o determinado nível de utilidade, sendo C^1_T para o indivíduo T e C^1_V para o indivíduo.

Isto é, $M^{11}_T + M^{11}_V = M^{11} > M^1$ o que vai implicar que, $C^{11} + C^{11}_T = C^{11}_V < C^1$ para que os indivíduos permaneçam em seus níveis de utilidade anteriormente dados, ou seja, M^1_T e M^1_V .

Portanto, a quantidade total de C é $C^{11}_T + C^{11}_V = C^{11}$. É importante ter em mente que se M aumentou, C deverá diminuir para que fiquem sobre a mesma Curva de Fronteira de Produção. Agora temos elementos para determinar o ponto N que

tem as coordenadas $[(M^1_T + M^1_V); (C^1_T + C^1_V)]$ na Figura 4. Naturalmente podemos repetir o procedimento anterior muitas vezes, simplesmente alterando a quantidade de M inicialmente dada. Deste modo podemos encontrar pontos na Figura 4, e unindo esses pontos obtemos a curva S^1 , ou chamada Curva de Scitovsky. Ver Figura 4. Por este método é possível traçar uma segunda curva de Scitovsky. Esta curva aparece na Figura 4 como S^2 .

Como o próprio Scitovsky admitiu, podemos selecionar outro conjunto de utilidades que satisfaça um determinado nível social de utilidade. Isto nos permitiria traçar ainda outras curvas de Scitovsky. Segundo este método pode ser traçado um número infinito de tais curvas, cada uma correspondente a determinado nível social de indiferença, que no nosso caso é W^1 .

Samuelson (Samuelson, 1956) ao criticar o trabalho de Scitovsky, estabeleceu as condições para a definição do que ele chamou “Contornos de Indiferença da Comunidade”, que seria a Curva Envelope das Curvas de Scitovsky. Isto é mostrado na Figura 5 a seguir.

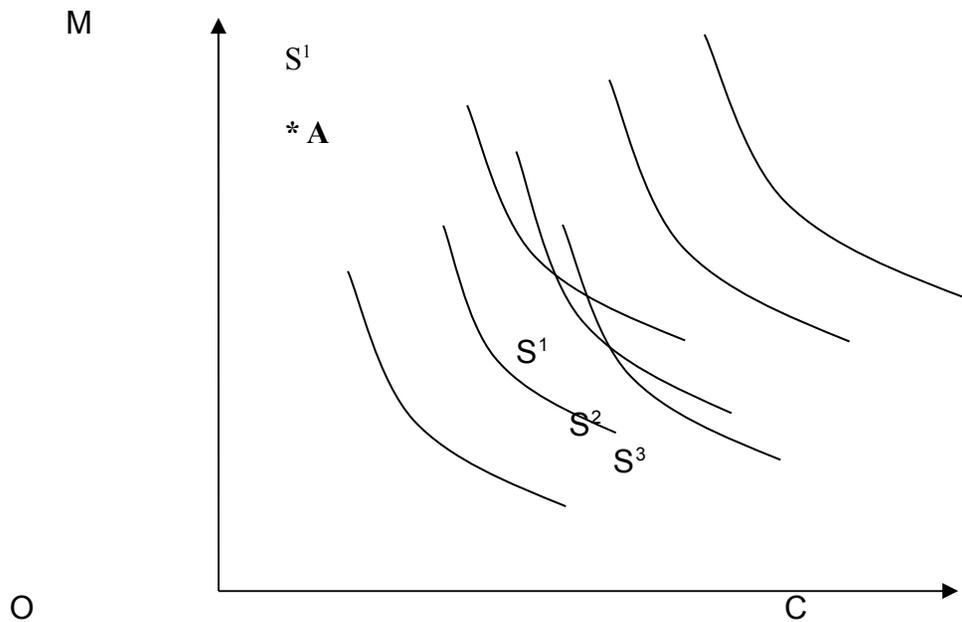
Porém, se podemos utilizar uma infinidade de combinações U_T, U_V para continuarmos ao nível da curva de indiferença social, W^1 , como poderemos ter curvas envelope?

Mas, aceita a existência (hipótese heróica) dessa “curva envelope”, as Curvas de Contornos de Indiferença da Comunidade (de Samuelson), as quais diferem das Curvas de Scitovsky porque aquelas apresentam todas as propriedades das curvas de indiferença do individuo, inclusive a propriedade de não-interseção (a qual a curva de Scitovsky não satisfazia), permite-nos achar um mapa de indiferença social no espaço M – C.

Assim, um dado ponto sobre esta Curva de Contornos de Indiferença da Comunidade, seria um ponto onde se “mediria” o bem-estar da sociedade. Tipo, ponto A sobre a curva S_1

FIGURA 5

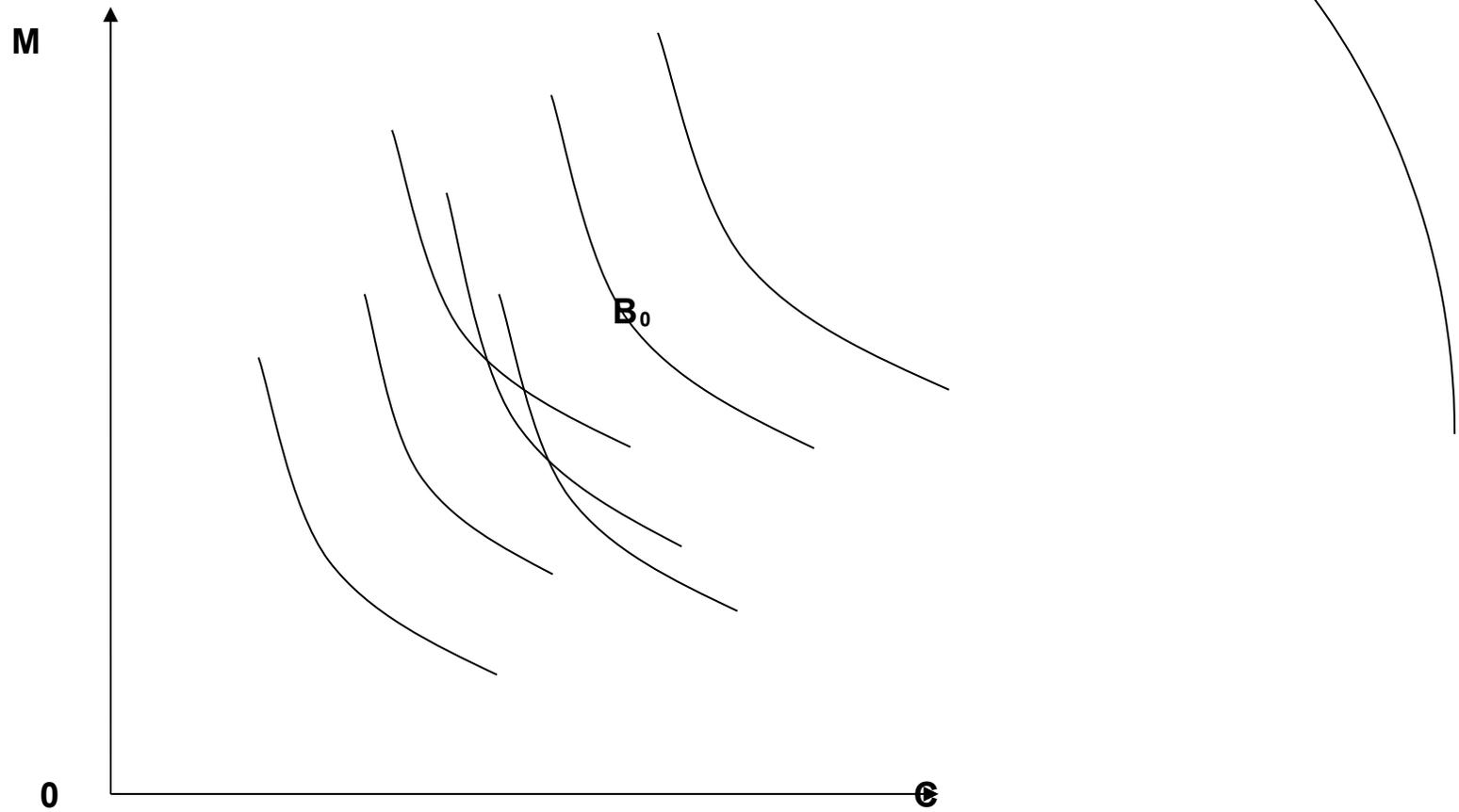
CONTORNOS DE INDIFERENÇA DA COMUNIDADE



O nosso problema de encontrar o inter-relacionamento, no espaço $M - C$, entre o sistema produtivo e o sistema de distribuição dos bens está resolvido. A partir deste ponto, é uma tarefa simples achar a posição de bem-estar para a sociedade. Reuniremos o conjunto de curvas de Samuelson que refletem os diferentes níveis de bem-estar, e a limitação técnica da sociedade expressa pela curva de possibilidade de produção. A partir daí encontraremos o ponto de tangência da curva de Samuelson (curvas B_1B_1 e B_2B_2 , por exemplo) com a curva de possibilidade de produção. Este ponto é indicado por B_0 na Figura 6. A sociedade maximiza assim o seu bem-estar sujeito á limitação tecnológica.

FIGURA 6

O EQUILÍBRIO GERAL DO SISTEMA ECONÔMICO



Entretanto, um ponto ainda persiste: como quantificar este nível de bem-estar?:

No próximo tópico apresento o desenvolvimento (de forma resumida) dessa parte da teoria econômica.

3. BREVE HISTÓRICO DA MEDIDA DO BEM-ESTAR

Desde há muito, na verdade desde os filósofos gregos pós-socráticos, que os pensadores ditos “sociais” têm se debruçado sobre temas econômicos, tais como os fenômenos chamados “crescimento econômico”, “bem-estar social”, “distribuição de renda” etc.

E isto se tornou mais intenso, quando os filósofos foram, paulatinamente, inserindo-se cada vez mais nos meandros dos sistemas econômicos, tentando descobrir-lhe a lógica e o seu funcionamento. E já se vão aí algo em torno de 700 anos.

Não querendo retroagir a período tão longo, vou analisar esta questão a partir do período da Escola Clássica.

Assim, já em 1817, por exemplo, David Ricardo em seu Livro *On the Principles of Political Economy and Taxation* (Ricardo, 1817/1982), afirmava que o grande problema da Economia Política era como estabelecer as leis que regulam a distribuição do produto nacional entre os proprietários de terra, os donos do capital e os trabalhadores. Este foi o primeiro “*insight*” sobre o problema da distribuição da renda gerada em uma determinada região.

Por outro lado, o conceito de crescimento econômico com o significado de melhoria das condições de vida da população de uma determinada região, sofreu várias mutações, a partir das medidas adotadas para medir esse “crescimento econômico”. Passando pelo significado de “desenvolvimento econômico”, “desenvolvimento socioeconômico”, chegou aos nossos dias com o significado de “desenvolvimento socioeconômico sustentável”.

No que diz respeito ao conceito de bem-estar social, apesar de todo este tempo, entre as muitas preocupações acadêmicas dos economistas ainda não de todo solucionadas, se destaca o problema da medida desse fenômeno.

No seu aspecto empírico, a medida do bem-estar socioeconômico, teve seus primórdios com os estudos sobre a relação renda-consumo.

De fato, isto se deu em 1857 com o trabalho de Christian Lorenz Ernst Engel (1821 – 1896), um estatístico alemão que propôs uma medida de bem-estar social associando o gasto com bens de primeira necessidade com o nível de renda do indivíduo. Desta forma, segundo ele, quanto menor a renda, maior era a proporção dessa renda gasta com bens de primeira necessidade. Tal relação, segundo Engel, permitiria vislumbrar o grau de bem-estar social dessa população. No item 2.2.1. farei uma abordagem mais detalhada do que chamei “Índice de Engel”.

É importante salientar que um dos principais problemas para se trabalhar com a “renda” como parâmetro de medida de bem-estar socioeconômico diz respeito ao problema da distribuição pessoal de renda, fenômeno que, aliás, já fazia parte das preocupações de Vilfredo Pareto, expressas em seu livro *Cours d’Economie Politique*, publicado em 1897 (Pareto, 1897/1982).

Mais adiante veremos como este fenômeno pode ser importante para o estudo da Economia Política, a ponto de se ter vários índices a ele relacionados.

Somente como um exemplo de mais uma tentativa para a medição da variável em discussão, volto, agora, às tentativas de medida do bem-estar socioeconômico de um povo: o trabalho de John Richard Hicks (Hicks, 1939), que tomou o crescimento do produto nacional como medida de desenvolvimento econômico.

Talvez por entender que a medida do produto nacional fosse o parâmetro representativo do suprimento de todas as necessidades básicas da população é que Hicks argumentava, em 1939, que o Produto Nacional era uma boa medida do bem-estar econômico de um país.

Na verdade, tomar o PIB como medida de bem-estar pode ser justificado, talvez, até por uma questão de praticidade: o PIB (ou o PNB) é o único parâmetro macroeconômico calculado sistematicamente pela grande maioria dos países desde que o conceito foi descoberto pelos economistas, a partir das contribuições de John Maynard Keynes (Keynes, 1936).

Como por muito tempo os economistas não descobriram outro indicador para a medida do bem-estar socioeconômico, ficou aquela variável, como símbolo de prosperidade e de bem-estar de um povo, simultaneamente.

Entretanto, quando os economistas começaram a estudar o problema da distribuição de renda como um fenômeno intrinsecamente ligado ao cálculo do bem-estar socioeconômico de um povo, é que se descobriu que o PIB ou mesmo o PIB per capita não era um bom indicador para o bem-estar.

Isto é, as evidências empíricas acumuladas ao longo do tempo, mostraram que tal parâmetro (PIB) era inadequado como medida de bem-estar socioeconômico da população, se tomado isoladamente. Mesmo a renda per capita, segunda variável a ser considerada medida de bem-estar, mostrou-se inadequada como representativa do nível de satisfação socioeconômico de uma comunidade. Isto porque, tanto o PIB quanto a renda per capita nada dizem acerca da distribuição de renda entre os cidadãos. Um país ou nação pode apresentar altos valores para o PIB e para a renda per capita e, no entanto, a grande maioria de sua população viver bem abaixo dos padrões aceitáveis de condições de vida.

Mesmo o acentuado e contínuo crescimento da renda nacional não é um adequado indicador da melhoria das condições de vida dos cidadãos devido ao, justamente, problema da distribuição pessoal da renda, fenômeno sobre o qual discutiremos posteriormente, e que foi brilhantemente explicado pelo Prof. Paul Samuelson (Samuelson, 1950).

Entretanto, como já foi dito, por muito tempo foi o PIB (ou a renda per capita) a variável mais utilizada nas tentativas de se estimar o nível de bem-estar socioeconômico de um povo. Somente em meados da década dos sessenta do século passado é que alguns economistas concentraram suas atenções na busca de melhores indicadores para a medida do bem-estar socioeconômico em termos empíricos. Assim, a partir dos anos setenta daquele século, os primeiros resultados desse esforço vieram a lume na literatura econômica. E o trabalho está terminado? A resposta é não. E será que estará um dia? Muito provavelmente não.

Entretanto, as tentativas dos economistas em estabelecer funções de utilidade, bem como funções de bem-estar, principalmente para os indivíduos, continuam a proliferar. Assim, no início da década dos setenta do século passado, uma nova onda de tentativas de se estabelecer funções de bem-estar social para os indivíduos surgiu com grande vigor. Pode-se dizer que o começo desse novo paradigma foi o trabalho de B. van Praag (van Praag, 1968); seguindo-se-lhe os trabalhos de S. C. Kolm (Kolm, 1969) e de A. B. Atkinson (Atkinson, 1970), para citar apenas estes.

É claro que ainda há muito a ser desenvolvido nesta área, mesmo porque em termos quantitativos, as dificuldades são muitas para se medir o nível de satisfação de qualquer indivíduo.

De fato, ainda hoje é muito difícil encontrarem-se estatísticas contínuas e fidedignas sobre ingestão de calorias e proteínas, horas gastas em lazer, percentual de renda gasta em vestuário, percentual de renda gasta em lazer etc.

Deixando a discussão acadêmica sobre o binômio grau de satisfação-medida de bem-estar socioeconômico, vou, agora, apresentar as variáveis que podem ser utilizadas ou como “proxies” dessa medida ou como componentes de indicadores (alguns deles serão apresentados no item 5 a seguir) que, pretensamente, mediriam o bem-estar socioeconômico. Isto é feito no item a seguir.

4. VARIÁVEIS E ÍNDICES PARA A MEDIDA DO BEM-ESTAR E DE POBREZA

4.1. VARIÁVEIS UTILIZADAS PARA A MEDIDA DO CRESCIMENTO ECONÔMICO E DO BEM-ESTAR SOCIAL

Como vimos, aliás, muito sucintamente na Introdução deste trabalho, algumas variáveis econômicas e sociais podem ser utilizadas para comporem índices e indicadores adotados como medida do bem-estar socioeconômico.

Na verdade, podemos listar uma série considerável de indicadores que deveriam entrar no cálculo do nível de bem-estar socioeconômico.

Apenas como exemplo podemos classificar quatro grandes conjuntos de variáveis, compostos por vinte e duas delas, que bem poderiam constar (excluídas algumas não-ortogonalizáveis) na definição de uma grande função de bem-estar. Essa classificação é apresentada no Quadro 1, a seguir.

É claro que não devemos agrupar em um único índice todas as variáveis listadas no Quadro 1 porque muitas delas apresentam alta correlação entre si e algumas não permitem a ortogonalização do conjunto. É possível, ainda, que para muitos países o terceiro conjunto não seja importante. Assim, talvez nosso conjunto de variáveis básicas (e independentes), importantes para o cálculo de um índice universal de bem-estar deva envolver somente cinco ou seis variáveis daquelas listadas.

QUADRO 1

CONJUNTOS	VARIÁVEIS
PRIMEIRO	QUE REPRESENTAM RENDA OU PRODUTO
	Renda Interna ou Produto Interno
	Renda Per Capita
	Valor da Transformação Industrial
	Produtos ou Rendas Setoriais
	Remuneração Média da PEA ou Massa Salarial/PIB
	Formação Bruta de Capital Físico – FBKF
SEGUNDO	QUE INDICAM AS DISPONIBILIDADES DE SERVIÇOS BÁSICOS PARA A POPULAÇÃO
	Número de Leitos Hospitalares por 1.000 Habs.
	Número de Médicos por 1.000 Habs.
	Número de Enfermeiros por 1.000 Habs.
	Domicílios Servidos com Água Tratada
	Domicílios Servidos com Esgoto Sanitário
	Domicílios com Coleta Adequada de Lixo nas Áreas Urbanas
	Domicílios Servidos com Energia Elétrica
	Domicílios Servidos com Telefonia
	Número de Professores por 1.000 Alunos
TERCEIRO	QUE INDICAM O ESFORÇO DO GOVERNO EM PROVER A POPULAÇÃO COM MELHORES CONDIÇÕES DE VIDA
	Gastos do Setor Público com Educação
	Gastos do Setor Público com Saúde
	Gastos do Setor Público com Saneamento Básico
	Gastos do Setor Público com Segurança Pública
QUARTO	VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS
	Expectativa de Vida
	Taxa de Mortalidade Infantil
	Taxa de Escolaridade
	Taxa de Analfabetismo (População com 15 Anos ou Mais)
	Número de Alunos por Professor da Rede Pública

	Número de Alunos por Sala de Aula
	Gastos da População com Lazer
	Ingestão de Proteínas
	Ingestão de Calorias
	Crescimento Populacional
	Crescimento da População Economicamente Ativa (PEA)
	Densidade Demográfica
	Densidade Econômica
	Densidade Agropecuária
	Densidade Industrial
	Grau de Industrialização
	Grau de Urbanização
	Nível de Pobreza Absoluta

O problema agora é: como definir um índice de bem-estar socioeconômico que seja representativo do mais alto estágio existente em cada uma das situações conhecidas, que não seja viesado e seja de fácil computação?

E quanto aos indicadores utilizados, no passado e atualmente, na tentativa de medir o bem-estar socioeconômico de um povo, o que temos?

Na verdade, o que temos é que existem muitos índices/indicadores que pretensamente poderiam medir o grau de bem-estar socioeconômico de uma população. Mas nenhum deles, como veremos nos itens a seguir, pode ser tido como um índice/indicador “ideal” para essa medida.

Mas pode-se chegar a “proxies” bem aceitáveis de tais indicadores. No item 4.2 apresentarei as propriedades exigidas de um bom indicador de bem-estar, de acordo com a concepção de especialistas da União Européia, por exemplo.

4.2. AS PROPRIEDADES EXIGIDAS DE UM BOM INDICADOR DE BEM-ESTAR SOCIOECONÔMICO

4.2.1. Os Conceitos da União Européia

Dentro do presente contexto, é interessante observar o conteúdo do *“Relatório sobre indicadores no domínio da pobreza e da exclusão social”*, elaborado pelo Comitê da Proteção Social, da União Européia (EU, 2001), no que diz respeito às características dos indicadores utilizados para a avaliação dos aspectos sociais dos países da União Européia. Principalmente aqueles correlatos ao problema da pobreza e de sua medição.

De acordo com aquele Relatório, os indicadores a serem utilizados deveriam embutir mais os resultados em matéria social, em detrimento dos meios para os atingir. Assim, “O Comitê da Proteção Social acordou os seguintes princípios metodológicos:

- Um indicador deverá captar a essência do problema e prestar-se a uma interpretação normativa clara e comumente aceita;
- Um indicador deverá ser sólido e validado estatisticamente;
- Um indicador deverá reagir a intervenções políticas sem, no entanto, ser sujeito a manipulação;
- Um indicador deverá ser comparativamente mensurável nos Estados-Membros, e permitir a comparação com as normas aplicadas internacionalmente;
- Um indicador deverá estar disponível tempestivamente e ser susceptível de revisão;
- A quantificação de um indicador não deverá impor demasiados encargos aos Estados-Membros, às empresas ou aos cidadãos da União;
- O conjunto de indicadores deverá ser equilibrado, abrangendo diferentes dimensões;
- Os indicadores deverão ser coerentes entre si e o peso de indicadores individuais no conjunto deverá ser proporcional;
- O conjunto de indicadores deverá ser tão transparente e acessível quanto possível para os cidadãos da União Européia.”

Na verdade, ainda segundo aquele Relatório, “É necessária uma vasta série de indicadores para avaliar devidamente a natureza pluridimensional da exclusão social.”

Por outro lado, o Comitê da Proteção Social da União Européia, estabeleceu três níveis de hierarquização para os indicadores a serem trabalhados pelos países da EU, quais sejam: a) no Primeiro Nível, estão os *INDICADORES PRIMÁRIOS*; b) no Segundo Nível, estariam os *INDICADORES SECUNDÁRIOS*; e, c) no Terceiro Nível, os *INDICADORES ESPECÍFICOS (INDIVIDUALIZADOS PELOS PAÍSES-MEMBROS)*.

Para o conjunto dos *INDICADORES PRIMÁRIOS*, temos:

1. Nível de baixos rendimentos após transferências, correspondendo o limiar inferior a 60% do rendimento mediano;
2. Distribuição do rendimento (rácio dos quintis de rendimento);
3. Persistência de baixos rendimentos;
4. Disparidades de baixos rendimentos medidos pela mediana;
5. Coesão regional;
6. Taxa de desemprego de longa duração;
7. Pessoas que vivem em agregados familiares sem emprego;
8. Abandono escolar precoce sem continuação de ensino ou formação;
9. Esperança de vida ao nascer;
10. Saúde declarada.

O conjunto dos *INDICADORES SECUNDÁRIOS*, seria:

1. Dispersão em torno do limiar de baixos rendimentos (60% do rendimento mediano);
2. Taxa de baixos rendimentos num dado momento;
3. Taxa de baixos rendimentos antes das transferências;
4. Distribuição de rendimentos (coeficiente de Gini);
5. Persistência de baixos rendimentos (com base em 50% do rendimento mediano);
6. Proporção do desemprego de longa duração;
7. Taxa de desemprego de muito longa duração;
8. Indivíduos com baixos níveis de instrução.

No que diz respeito ao conjunto dos *INDICADORES ESPECÍFICOS*, a sugestão do Comitê é que sejam considerados, por exemplo, os seguintes aspectos: condições de habitação dignas; custos da habitação; população sem abrigo ou com péssimas condições de habitação etc.

Mas também podemos visualizar as propriedades exigidas para que tenhamos um bom indicador, enfocando-os sob outro prisma. Assim o fez Paulo de Martino Jannuzzi (Jannuzzi, 2004).

De fato, aquele autor explicita as seguintes características (Jannuzzi, 2004, págs. 26-31), como propriedades necessárias a um bom indicador: relevância, validade, confiabilidade, cobertura, sensibilidade, especificidade, inteligibilidade de sua construção, comunicabilidade, factibilidade para obtenção, periodicidade na atualização, desagregabilidade e historicidade.

É claro que algumas dessas características podem ser consideradas mais importantes que as outras.

Também é evidente que dificilmente um indicador qualquer preenche todos esses requisitos. De qualquer forma, os acadêmicos e técnicos, devem sempre utilizar aqueles indicadores que preencham o maior número possível dessas condicionantes, haja vista que tais indicadores só têm importância se puderem ser utilizados como suporte para políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico.

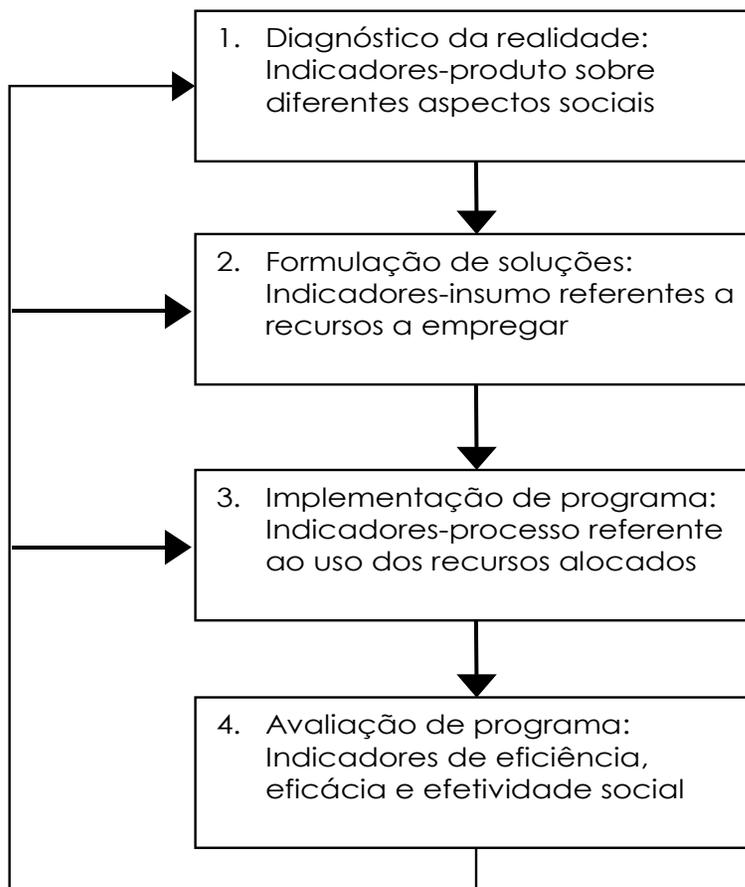
Vale, ainda, chamar a atenção para a inter-relação que necessariamente deverá existir entre os indicadores sociais e as diversas fases do planejamento governamental, quando se tomar tais indicadores como pilares para a elaboração da política econômica.

Dentro deste contexto, transcrevo aqui a “caixa” apresentada por Paulo Jannuzzi (Jannuzzi, 2004, pág.34). Quando se trabalha com qualquer indicador sem essa finalidade de suporte de política, ou seja, apenas como um “retrato” do estado d’artes para comparações interlocacionais ou interpopulacionais, os indicadores que melhor se adaptam a esse tipo de análise, são os indicadores de produto.

Como veremos no Capítulo 5, os indicadores aqui analisados são exatamente indicadores de produto

Indicadores no Processo de Formulação de Políticas

Quadro teórico-conceitual de referência



4.3. OS CONCEITOS DE POBREZA

Também é interessante, aqui, chamar a atenção para a MEDIDA DA POBREZA. Ou seja, para os critérios de como medir a pobreza, para a definição de quem é pobre ou não.

Um interessante trabalho sobre este tema é aquele de Alan B. Batchelder (Batchelder, 1966). Tentando estimar o número de pobres existentes nos Estados Unidos, esse autor nos capítulos 1 e 2 de seu livro, apresenta uma interessante discussão sobre as dificuldades de se estabelecer as condições para a definição de “pobreza”, dificuldades estas não só quantitativas, mas essencialmente, metodológicas. Assim, ele chama a atenção para a variável que irá medir a “pobreza”, como também as condicionantes que devem-lhe ser impostas. Em termos quantitativos, se trabalharmos com a renda, poderemos ter que observar não só a renda monetária mas a renda em espécie; se a renda é medida ao nível de família, qual o tamanho padrão da família. Os problemas de localização, idade e saúde também devem ser levados em consideração.

Na sua pesquisa um dos critérios para a definição da “pobreza” foi o seguinte (Batchelder, 1966, pág. 18) “The four-person family receiving \$3000 a year and able to spend 22.8 cents per meal on food will be classified as not poor. A family with smaller income, with a \$2999 income, for example, will be classified as poor, whether this family contains two persons or ten, whether it is a farm or a nonfarm family. The \$2999 maximum is used here because most government reports and many private studies in recent years have used this annual income figure to distinguish between poor and nonpoor families.”.

Vale chamar a atenção, como o faz Batchelder (Batchelder, 1966, pág. 22), que em 1965 a United States Social Security Administration, formulou um novo critério para a definição de “pobreza”: Este novo critério divide as famílias em vários subgrupos, como: residentes no campo, pelo sexo do cabeça da família, pelo número de pessoas que compõem a família, e pelo número de crianças (pessoas com menos de 18 anos) vivendo com a família. Trabalhando dessa maneira, a Social Security Administration registrou a existência de 124 tipos de família e calculou uma linha de pobreza, medida em termos monetários, para cada uma delas

Mais recentemente, um outro tratamento bastante interessante sobre o assunto está contido no trabalho desenvolvido pela European Opinion Research Group EEIG (European Commission, October 2002). De acordo com o Report for the European Commission Based on Eurobarometer 56.1, Cap. 2 (EU, October 2002), o problema da definição de “pobreza” dentro da Comunidade Européia foi tratado através da utilização de dois indicadores: um, tomando a pobreza em termos

monetários; outro, em termos subjetivos. Neste último caso, a “pobreza” seria definida a partir da opinião da população, através de uma pesquisa direta. Assim, cada cidadão se definiria como pobre ou não.

Em termos monetários, poder-se-ia definir como “pobre” todo o cidadão que auferisse renda igual ou menor que 50% da média da renda nacional. Este percentual, recentemente, foi aumentado para 60%.

No caso da “pobreza subjetiva”, seria “pobre” todo aquele que auferisse um renda líquida total, em valor inferior à que ele considerasse absolutamente necessária para um adequado padrão de vida.

É interessante observar que os dois parâmetros são completamente distintos. De fato, o primeiro parâmetro é relativo, no sentido de que ele é calculado tomando como base a renda nacional média. Assim, ele depende da distribuição de renda no país que se está estudando e, portanto, é uma medida da desigualdade nacional. No caso do segundo parâmetro, ele mede o grau de insatisfação do cidadão em termos do seu padrão de vida. Assim, ele depende da percepção individual do que seja necessário para se ter uma vida decente.

Também aqui vale chamar a atenção para o caráter arbitrário existente em qualquer definição de “pobreza”.

No caso específico do Estado do Ceará, por exemplo, existem dois conceitos que são utilizados pelos órgãos estaduais que trabalham nessa área:

- a) O ÍNDICE DE MISÉRIA;
- b) O ÍNDICE DE POBREZA

O ÍNDICE DE MISÉRIA é definido para o indivíduo ou população (neste caso, renda média) que auferir, mensalmente, renda igual ou menor que um quarto do salário mínimo. No mês de maio de 2005, isto representa uma renda per capita anual, máxima, em torno de R\$900,00. Ou algo em torno de US\$300.00.

O ÍNDICE DE POBREZA é definido para o indivíduo ou população (neste caso, renda média) que auferir, mensalmente, renda igual ou menor que metade do salário mínimo. No mês anteriormente referido, isto representaria uma renda per capita anual, máxima, de R\$1.800,00 ou, aproximadamente, US\$600.00 por ano.

É importante ter em mente que esse valor é arbitrário e sua escolha vai, sempre, se refletir nas decisões que forem tomadas pelas autoridades do País (ou qualquer outra unidade territorial). O estudo de Rodolfo Hoffmann (Hoffmann, 1995), para o Brasil, não deixa dúvidas sobre este aspecto.

O problema acresce de importância quando se quer medir o bem-estar da população e se trabalha, também, com o problema da distribuição e desigualdade de renda. Isto foi tentado por R. Barros & R. Mendonça (Barros & Mendonça, 1995). Sobre este trabalho um fato que chama a atenção é que os autores trabalham com “bem-estar”, sem definir precisamente, o que é bem-estar. E eles também não a medem, embora façam ilações sobre se tal variável cresceu ou diminuiu dentro de determinado contexto.

Pelo que foi exposto acima, é fácil verificar que qualquer medida de bem-estar socioeconômico envolverá sempre definições arbitrárias do que é “bom” ou “mau” para a sociedade que se está estudando.

De qualquer forma, existem inúmeras maneiras de se tentar medir o bem-estar socioeconômico de uma determinada sociedade, com menores e maiores graus de arbitrariedade.

No item seguinte vou apresentar uma relação (que, obviamente, não é exaustiva) dos métodos hoje utilizados para se medir o bem-estar socioeconômico.

ÍNDICES/INDICADORES UTILIZADOS COMO MEDIDA DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

No presente item, apresentarei os índices ou os indicadores que foram idealizados para a medição do nível de bem-estar socioeconômico de uma região ou povo. Embora esta lista não seja exaustiva, acredito que nela estão contidos os principais índices já pensados para cumprir a tarefa mencionada.

Para a maioria dos índices/indicadores será feita, apenas, uma análise bem sucinta. As três únicas exceções são: o Índice de Engel, pela sua originalidade; o IDH, tendo em vista o caráter universal adquirido por este índice, hoje o indicador mais utilizado com o objetivo de medir o bem-estar socioeconômico de um povo; e o meu próprio índice, o IQBE. Para estes três índices serão feitas análises mais profundas.

Pelo número de indicadores listados a seguir, podemos ver que existe um segundo problema para a medida do nível de bem-estar socioeconômico de um povo: a escolha do indicador “síntese” para representar esta medida.

Aliás, a busca da solução para este problema é que induziu os economistas a trabalhar com tantos indicadores!

O grande número de indicadores listados mostra que, antes de mais nada, a arbitrariedade é o fulcro dos diversos indicadores: arbitrariedade na escolha das variáveis envolvidas, arbitrariedade na escolha dos modelos etc.

Para uma melhor compreensão do desenvolvimento teórico adotado pelos economistas sobre como o desenvolvimento socioeconômico deve ser medido, apresentarei os indicadores em ordem cronológica, o que possibilitará ao leitor acompanhar os avanços experimentados, ao longo do tempo, no que diz respeito a estes indicadores.

5.1. O ÍNDICE DE ENGEL (1857)

Pode-se afirmar sem sombra de dúvidas, que as tentativas de medição do bem-estar socioeconômico começaram em meados do século dezenove, com os trabalhos de Christian Lorenz Ernest Engel (1821 – 1896), um estatístico alemão que por quarenta anos pesquisou e escreveu acerca da relação renda-consumo e da medida do bem-estar, explicando e defendendo seus pontos de vista (Engel, 1857).

Considerando que ainda hoje os temas em foco merecem a preocupação e os esforços dos economistas em analisá-los, e considerando que as “teorias” de Engel ainda são bastante pertinentes no mundo hodierno, haja vista os trabalhos da Organização das Nações Unidas, do Banco Mundial e da União Européia sobre os índices de desenvolvimento socioeconômico, sobre a medição da pobreza absoluta, sobre as condições ambientais dos povos etc., publicando estatísticas sobre os milhões de residentes nos países em desenvolvimento que são considerados pobres (renda anual menor ou igual a US\$300.00), parece-me importante uma releitura das idéias de Ernest Engel.

A releitura que pretendo fazer neste tópico se prenderá ao ponto que considero central na teoria engeliana: a medida do bem-estar socioeconômico de um povo.

O trabalho mais abrangente sobre o desenvolvimento das idéias de Ernest Engel é o artigo do economista Carle C. Zimmerman (Zimmerman, 1932). De acordo com esse autor, a teoria de Engel foi convenientemente sumariada por ele próprio, quando escreveu em 1895 (Zimmerman, 1932, pág. 81):

“..... em 1857, como diretor do departamento de estatística da Saxônia, eu decidi reorganizar e diferenciar os 199 orçamentos submetidos ao trabalho de Ducpetiaux. Esta mesma revisão continuou nos artigos números 8 e 9 (para o ano de 1857) na publicação periódica do Departamento de Estatística da Saxônia (s.156 u ff.) os quais eu mesmo orientei e escrevi enquanto era diretor do Departamento. Essa revisão, consubstanciada com os clássicos estudos sobre orçamentos de Leplay, os quais aparecem à mesma época, sob o título “Les ouvriers européens”, levaram-me a acreditar na seguinte lei: quanto mais pobre for uma família, maior será a porção do total de seus gastos utilizada na aquisição de bens de primeira necessidade (nutrição), e, mais, sob circunstâncias similares, a medida dos gastos nesses bens é uma acurada e verdadeira medida do bem-estar físico do povo. (tendo em vista que tem havido muitas solicitações eu consenti em reimprimi-lo, sem mudanças, e o adicionei neste artigo). Há muito pouco a mudar ou tirar naquilo que eu escrevi quarenta anos atrás. Deve-se levar em consideração, no entanto, o fato de que podemos escrever mais fluente e claramente quando se está com 35 anos e se tem que considerar pouca e introdutória (schwache) literatura, do que quando se está com 74 anos e se está, concomitantemente, sufocado por uma expressiva massa de literatura especializada.” (*)

Como se pode verificar, a preocupação central de Engel era a medida do bem-estar social do povo. Devido à sua experiência pessoal, acreditava ele ser o consumo dos bens de primeira necessidade uma boa medida do nível de bem-estar de uma comunidade.

Em termos analíticos, o **ÍNDICE DE ENGEL** é dado pela seguinte expressão:

$$IE = GN/GT$$

Onde,

GN = Gastos em Bens de Primeira Necessidade

GT = Gastos Totais

É interessante observar que Zimmermam enfatiza que as idéias de Engel foram fortemente influenciadas pela teoria malthuseana(Malthus, 1798/1893). De fato, Zimmermam é bastante explícito quanto a este ponto, pois diz textualmente: “Em outras palavras, Engel, que foi consideravelmente influenciado por Malthus, tentou estabelecer uma lei, pela qual e sob condições de renda crescente, os gastos em nutrição aumentariam a uma taxa aritmética e os gastos em “supérfluos” (todos os bens que não fossem: moradia, óleo, luz e vestuário) aumentariam a uma taxa geométrica.”

Parece-me que esta é uma interpretação errônea das idéias de Engel, porque não há nos trabalhos dos economistas que estudaram a Lei de Engel, nenhuma referência à existência de uma rígida proporcionalidade entre os níveis de gastos em nutrição e bens supérfluos e os níveis crescentes de renda.

É interessante observar (e o próprio Engel admitia) que sua lei era válida apenas para certos níveis de renda e inválida para outros níveis. Ela tem o caráter de lei geral, mas, obviamente, com as condicionantes estabelecidas por Engel.

Na verdade, Engel estabeleceu seu “princípio” interessado fundamentalmente no problema da satisfação do consumo de alimentos e da satisfação das necessidades físicas dos consumidores “versus” a satisfação de outras necessidades. Mas ele não estabeleceu uma rígida proporcionalidade entre a renda e o consumo de determinados bens.

Engel acreditava que a medida do consumo de bens de primeira necessidade representava um bom indicador do nível de bem-estar da população. Ele externou essa crença em várias ocasiões. De fato, em outro artigo diz textualmente: “.... a proporção do orçamento gasto em alimentação, outras coisas permanecendo iguais, é a melhor medida das condições materiais de vida da população” (Zimmermann, 1932, pág. 81).

Antes de analisar os dois aspectos já mencionados da teoria engeliana, é importante chamar atenção para o grau de arbitrariedade que, necessariamente, estará embutido na distinção entre os conceitos de “bens necessários” e “bens supérfluos”, e sobre o que determina o nível de bem-estar de uma comunidade.

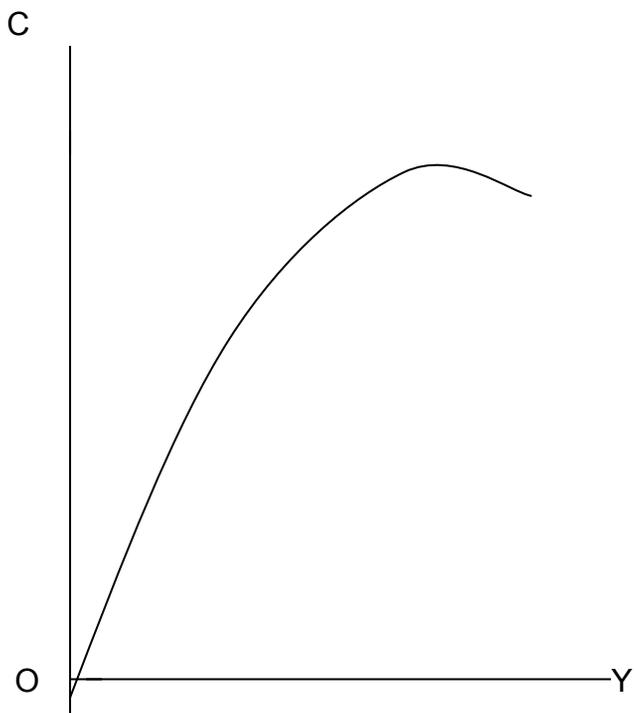
A princípio, é importante ter em mente que as condições socioeconômicas de um povo determinam quais bens são “necessidades”, quais bens são “supérfluos” e que essa distinção diverge de pessoa para pessoa, de acordo com seu nível de renda. Dentro deste contexto, a relação consumo-renda pode ser estabelecida graficamente, tanto para os bens de primeira necessidade, como para os bens ditos

supérfluos. A esta relação gráfica, deu-se o nome de CURVA DE ENGEL, e que é mostrada na Figura 7, a seguir.

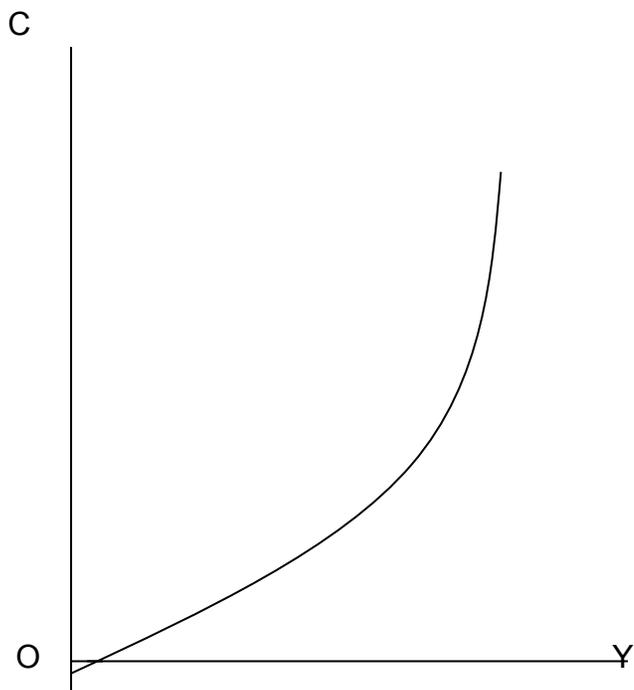
IGURA 7

A CURVA DE ENGEL

PARA BENS DE 1ª NECESSIDADE



PARA BENS SUPÉRFLUOS



Desta forma, a “curva de Engel”, imaginada por alguns economistas para retratar a relação renda-consumo, em termos genéricos, pode retratar o fenômeno da relação entre o nível de renda e o consumo de bens “supérfluos” e de bens de “primeira necessidade” ou, simplesmente, “bens necessários”, a depender do nível de renda do indivíduo ou da comunidade.

Na verdade, a dicotomia “necessidades - superfluos” tem estreita relação com o “princípio” de Engel de que o percentual dos gastos em bens de primeira necessidade é um bom indicador do nível de bem-estar socioeconômico.

Mas este é um ponto controverso, porque dependerá, sempre, de que produtos escolhermos para representar o consumo de bens de primeira necessidade e o consumo de bens superfluos.

É bem verdade que alguns bens poderiam ter a característica intrínseca de “bens de primeira necessidade”, como alimentação, já que ninguém pode deixar de alimentar-se. Entretanto, o importante não é o gasto em alimentação em si, mas a ingestão de calorias e nutrientes por cada indivíduo. E para outros bens, nem essa aparente lógica de definição pode ser argumento, pois tais bens podem ser “supérfluos” ou “necessidades”, a depender do nível de renda e do contexto em que vive o indivíduo. Caviar de Beluga (que custa mais de US\$3,300.00 / quilo) pode ser um bem de “primeira necessidade” para alguns milionários, mas um bem “supérfluo” para quem ganha um salário mínimo por mês. Por outro lado, um bem como “transporte coletivo”, por exemplo, pode ser uma “necessidade” para as famílias de baixa renda residentes nas grandes cidades, mas um bem “supérfluo” para uma família de mesma renda, porém residente em uma pequena cidade do interior.

Note-se que um mesmo bem, a depender da renda do consumidor, pode variar de bem de primeira necessidade para bem superfluo. Por outro lado, um mesmo bem pode ser classificado como de primeira necessidade ou como bem superfluo, para uma mesma classe de renda, a depender da localização do consumidor.

Apesar destes problemas metodológicos, a análise de Engel pode perfeitamente ser ainda uma análise bastante atual.

Se nos lembrarmos que um número estimado de 1,3 bilhão de pessoas sobreviviam (e possivelmente ainda hoje sobrevivem) com menos de US\$ 1.00 por dia; que, aproximadamente, 840 milhões de pessoas têm fome ou enfrentam insegurança alimentar (PNUD, 1997), e que somente no Brasil, ainda existem cerca de 22 milhões de indigentes (pessoas que tinham, em 2003, renda domiciliar per capita igual, ou inferior a um quarto do salário mínimo), não teria Engel razão

em expressar o bem-estar de uma comunidade através do percentual do seu gasto em nutrição?

Na verdade, os economistas jamais consideraram o nível de consumo de bens de primeira necessidade como um parâmetro adequado da medida do bem-estar socioeconômico. Mas não há consenso entre eles acerca da variável (ou variáveis) que poderia(m) representar o nível de bem-estar de uma sociedade.

Não existe, pois, um “índice ideal” ou um “índice universal” para medir bem-estar socioeconômico. Em determinadas circunstâncias é até possível que a hipótese de Engel esteja absolutamente correta quanto ao que deveria ser a medida de bem-estar.

Veja-se que mais recentemente, os economistas começaram a olhar para a alimentação como a necessidade mais básica. E aí se começou a estabelecer a “linha de pobreza” e a “linha de indigência” a partir de um salário qualquer, comparando-o com o custo da alimentação. No Brasil, convencionou-se estabelecer a “linha de pobreza” como “valendo” meio salário mínimo mensal e o custo da alimentação como o “custo da cesta básica”. Este é o chamado “enfoque biológico” do bem-estar (sic)!

Em princípio, vamos admitir que o bem-estar socioeconômico de um povo não pode ser medido apenas pelo nível de gastos em “nourishment”, isto é, em nutrição. É claro que alimentação adequada é um parâmetro dos mais relevantes para conhecermos o nível de bem-estar socioeconômico da população. Entretanto, “alimentação adequada” deve-se traduzir no percentual de calorias e proteínas ingeridas e não no percentual de renda gasta em alimentação.

De mais a mais, a humanidade não tem como necessidade básica apenas a nutrição. Sempre lhe será impreterível, também, ter bom abrigo (moradia), bom agasalho (vestuário) e boa saúde. Isto sem falar em lazer e nas comodidades modernas.

Desta forma, não há como concordar com Engel de que “a medida de gastos com nutrição é uma acurada e verdadeira medida do nível de bem-estar de um povo” (Zimmermann, 1932, pág. 81).

Aqui estamos face a face com o primeiro problema para a medida do bem-estar socioeconômico: que variáveis considerar como importantes para esta medida?

De qualquer forma, o trabalho de Engel foi a primeira tentativa de se medir o grau de desenvolvimento socioeconômico de uma população.

5.2. O ÍNDICE DE HICKS (1939)

Após o aparecimento do Índice de Engel, os economistas passaram a tentar encontrar uma maneira de, se não medir, pelo menos, comparar situações de bem-estar socioeconômico ao longo do tempo. Isto, por exemplo, foi tentado por Kaldor (Kaldor, 1939), Hicks (Hicks, 1939) e Scitovsky (Scitovsky, 1942).

Uma outra possibilidade analisada pelos economistas, após a consolidação da metodologia de cálculo da renda nacional, foi tomar a renda ou o produto nacional como uma medida do bem-estar econômico de um país.

Este foi, por exemplo, o enfoque dado por John Richard Hicks em seu artigo de 1939 (Hicks, 1939), quando argumentou que a ocorrência de

$$\sum_i X_{i1} P_{i0} > \sum_i X_{i0} P_{i0}$$

significava que a situação no tempo 1 representava uma melhoria no bem-estar socioeconômico quando comparada com a situação no tempo 0.

Muito embora tivéssemos aí comparação entre valores a um mesmo preço, o que, na realidade, significava que a quantidade total de bens à disposição da sociedade era maior no tempo 1 que no tempo 0, isto não significava que a situação 1 representava uma melhora no nível de bem-estar da população (quando comparado com o tempo 0) como um todo.

Mas, mediria essa expressão, realmente, o nível de bem-estar de uma população? Dado o problema da distribuição de renda, a expressão acima não pode ser levada em consideração quando se quer medir o bem-estar socioeconômico.

À vista disso, os Professores Nicholas Kaldor (Kaldor, 1939), John Richard Hicks (Hicks, 1939) e Tibor Scitovsky (Scitovsky, 1942) tentaram estabelecer uma metodologia de compensações comparando situações onde houvesse ganhadores e perdedores. Isto passou a ser chamado de PRINCÍPIO DA COMPENSAÇÃO. Por este Princípio, ao se passar da situação 0 para a situação 1, onde há ganhadores e perdedores, se os ganhadores puderem “compensar” os perdedores, então a situação 1 seria melhor que a situação 0.

O primeiro a enveredar por este caminho foi Kaldor. Porém Hicks mostrou que o “princípio” de Kaldor embutia um paradoxo. Então estabeleceu, ele mesmo, um novo “princípio”. Mas Scitovsky mostrou que o princípio de Hicks também embutia um paradoxo. E, como Kaldor e Hicks, também apresentou seu “princípio”.

O final da estória é que Samuelson (Samuelson, 1950) provou que todos eles estavam errados.

Desta forma, não há como dizer que uma situação A é melhor que uma situação B, se ao passarmos de A para B, há ganhadores e perdedores!

5.3. O ÍNDICE DE SAMUELSON (1950)

Em um artigo de 1950, Samuelson criticou a metodologia de Hicks da medida de bem-estar (Samuelson, 1950)

A argumentação de Samuelson baseou-se no fato de que o simples cálculo da renda ou produto nacional não leva em consideração a distribuição dessas variáveis.

De fato, uma renda maior não significa que cada um dos membros da sociedade obteve maior renda. A renda total pode ter aumentado, por que um ou um reduzido número de indivíduos pôde ter obtido maior renda, sem que isto tenha beneficiado toda a população. É até possível que essa nova situação represente uma queda de padrão de vida para muitos indivíduos.

Sua argumentação parte do princípio que a distribuição pessoal de renda no decorrer do tempo vai sempre se modificando, pois é estatisticamente improvável que todos os indivíduos modifiquem suas rendas sempre na mesma proporção.

Ao fazer a crítica aos artigos de Kaldor (Kaldor, 1939), Hicks (Hicks, 1939) e Scitovsky (Scitovsky, 1942), Samuelson (Samuelson, 1950) mostrou a impossibilidade da existência do Princípio da Compensação, elaborado por aqueles economistas, tendo em vista a impossibilidade de os ganhadores compensarem os perdedores, quando se passa de uma Situação A para a Situação B.

Na verdade, não existe um “índice” de autoria de Samuelson, mas ele estabeleceu duas proposições de extrema importância dentro deste contexto, quais sejam:

a) a renda ou o produto nacional (mesmo o per capita) não pode ser tomado como medida de bem-estar socioeconômico;

b) não há como se comparar graus de bem-estar socioeconômico.

Em outras palavras, o principal ponto levantado por aquele economista, é que só poderíamos dizer que a Situação B é melhor que a Situação A, se, ao se passar de A para B, todos os indivíduos saem ganhando. Isto só será possível se a “curva de indiferença social” da segunda situação estiver totalmente acima da “curva de indiferença social” correspondente à primeira situação. Como não existe “curva de indiferença social”, nada se pode dizer quanto a este mister.

Em termos de Contabilidade Nacional, o princípio de Samuelson implica em que todos os indivíduos aumentem suas rendas em termos reais, ao se passar da situação 0 para a situação 1! Ou, em outras palavras, ao se passar da situação 0 para a situação 1, esta só poderá ser dita “melhor” que a situação 0 se, na situação 1 só houver ganhadores

O “DEVELOPMENT INDEX” , DE D.V. MCGRANAHAM (1972)

Em trabalho de 1972, D. V. Mcgranaham e Outros (Mcgranaham et alii, 1972) estimaram o que foi chamado de “Development Index”. Este índice consistia em uma composição de 9 indicadores econômicos e 9 indicadores sociais, cuja escala de variação exigia um complicado sistema de “pontos de correspondência”. Estes “pontos de correspondência” eram estabelecidos a partir de uma concepção arbitrária da importância de cada indicador para o bem-estar socioeconômico dos indivíduos.

Ou seja, esse sistema de “pontos de correspondência” exige uma atribuição de pesos diferentes para cada variável a entrar na composição do “Development Index” o que, naturalmente, leva a uma grande dose de arbitrariedade.

5.5. A “MEASURE OF ECONOMIC WELFARE” , DE TOBIN E NORDHAUS (1972)

Naquele mesmo ano de 1972, veio a lume o trabalho de Tobin e Nordhaus (Tobin e Nordhaus, 1972) buscando medir o bem-estar social através de uma metodologia envolvendo os conceitos da contabilidade nacional. Esta medida seria uma adaptação do PNB. Ele seria obtido através da subtração, no cálculo do PNB, de gastos com atividades que não dizem respeito diretamente ao bem-estar da população, enquanto adiciona, por exemplo, valores positivos para o lazer e os serviços de bens duráveis.

Tal indicador, obviamente, torna-se praticamente impossível de ser calculado sem uma forte dose de arbitrariedade. Se a atual sistemática de cálculo do PNB já engloba uma boa dose de arbitrariedade, imagine-se o que não seria preciso para

se imputar valores a tantas variáveis intangíveis que entrariam no cálculo do MEW.

5.6. A “SOCIAL ACCOUNTING MATRIX” , DE PYATT E THORBECKE (1976)

Como uma variante da matriz insumo-produto e utilizando a metodologia do cálculo do PNB, Graham Pyatt e Erik Thorbecke, publicaram, em 1976, um artigo no qual eles apresentaram o que chamaram de “Social Accounting Matrix” (Pyatt e Thorbecke, 1976), objetivando medir o bem-estar socioeconômico de um país.

A metodologia por eles utilizada para a construção da matrix foi a seguinte: os fluxos de pagamentos feitos pelos setores produtivos para os diferentes receptadores de renda foram divididos em três grandes segmentos: a) estrutura de produção (subdividida por setores ou por atividades); b) distribuição do valor adicionado pelos fatores de produção; e c) distribuição da renda familiar.

A idéia aqui era medir os fluxos de pagamento, descobrindo quem se apropriava no final dessa renda e tomando a distribuição de renda familiar como o parâmetro síntese desses fluxos.

É claro que esta matrix para ser construída exige um grande volume de dados e está baseada fortemente na metodologia de cálculo do PNB.

5.7. O ÍNDICE DE QUALIDADE FÍSICA DE VIDA, DE M. D. MORRIS (1979)

Em 1979, M. D. Morris (Morris, 1979) propôs a construção de um índice, o qual denominou de “Índice de Qualidade Física de Vida - IQFV” , como medida do bem-estar social da população de um país ou região.

Como enfatiza Mozaffar Qizilbash (Qizilbash, 2002), o IQFV de Morriss foi o primeiro índice focado inteiramente em variáveis cujas medidas podem ser diretamente associadas a níveis de bem-estar socioeconômico, como expectativa de vida, mortalidade infantil e nível de educação.

Para a construção de seu índice, portanto, Morris trabalhou com essas três variáveis: expectativa de vida, mortalidade infantil e taxa de alfabetização.

Vejamos a metodologia de cálculo do “índice” de Morris.

Para o cálculo do IQFV é necessária a construção do sistema de indexação baseado na seguinte metodologia: para cada variável, a “performance” de um país individual é estabelecida por um valor que varia de zero a cem, onde “zero” representa a pior situação encontrada e “cem”, a melhor.

Após esta classificação/ordenação individual das variáveis, o IQFV é encontrado como a média aritmética dos valores estabelecidos para a expectativa de vida, a mortalidade infantil e para a taxa de alfabetização.

Como podemos observar, o “índice” de Morris é apenas uma maneira de classificar/ordenar um determinado país no “ranking” de um número qualquer de países estudados.

Obviamente, essa classificação depende fundamentalmente da amostra de países escolhidos. Entretanto, esta não é a principal crítica ao IQFV, haja vista que é possível reformular tal amostra, na busca para se encontrar o universo dos países existentes. A principal crítica a esse “índice” é que ele não pode ser ortonormalizado pois que reúne vetores de forças contrífugas: para o caso da “mortalidade infantil”, a “melhor situação” é o menor valor encontrado; enquanto para as outras duas variáveis, o “melhor” é o maior valor encontrado. Além disso, dar-se o valor “zero” ao “pior” indicador encontrado, não tem muito sentido, pois esse valor jamais deveria entrar no cálculo de qualquer índice de bem-estar. O importante não é saber se o país particularmente estudado está na “pior” situação quando comparado com qualquer outro, mas sim, saber em que situação (mesmo comparativamente) o país se encontra em contraposição ao “melhor” indicador encontrado para aquela variável analisada. Assim, o “pior”, aqui, é irrelevante.

Vale ainda questionar a inclusão, no cálculo do IQFV, de duas variáveis que apresentam estreita correlação: a expectativa de vida e a taxa de mortalidade infantil. Não estaria esta última embutida na primeira? A resposta é, possivelmente, “sim”.

De fato, se partirmos da definição de “esperança de vida” apresentada por Osvaldo M. Riedel (Riedel, 1972), qual seja: “ A esperança de vida ao nascer é um índice sintético de mortalidade que assinala quantos anos, em média, viveram os integrantes de uma geração, se a mesma fosse afetada durante toda sua vida pela mesma mortalidade por idades vigentes no momento e área determinada” , não podemos deixar de concluir que o indicador de expectativa de vida engloba a taxa de mortalidade infantil. Esta conclusão é ainda ratificada pelas conclusões de Antônio Ortega (Ortega, 1970): para cada 5% de omissão na declaração de filhos mortos, corresponde uma subestimação no cálculo da esperança de vida de pouco mais de um ano, ou um valor até maior se houver, simultaneamente, omissão sobre o número de filhos vivos.

Desta forma, o uso simultâneo da expectativa de vida e da taxa de mortalidade infantil determina um viés no sentido da superestimação no cálculo do IQFV.

Outra crítica que podemos fazer ao “índice” de Morris é a ausência de variável econômica em sua composição. Não deixo de reconhecer que a expectativa de vida e a taxa de alfabetização são excelentes “proxies” para o estado de saúde, alimentação e alfabetização de um povo. Mas, são elas suficientes medidas de bem-estar?

Embora concordando que a variável “produto” ou “renda”, tomadas isoladamente, não são bons indicadores de medida de bem-estar, não posso simplesmente descartá-las, pois elas podem complementar, positivamente, na apreensão do espectro socioeconômico de uma comunidade.

É interessante observar que a metodologia de Morris é muito semelhante à que foi posteriormente utilizada por Mahbub ul Haq (Haq, 1990) para o cálculo do IDH, como veremos adiante.

No que diz respeito à comparação entre países, utilizando-se de indicadores de bem-estar social (ou econômico), vale chamar a atenção para o trabalho de Ruth Leger Sivard (Sivard, 1979). Nesse trabalho, Sivard ordenou 149 países conforme seus gastos em armamentos e em ações sociais. Este talvez tenha sido o primeiro estudo mostrando o ordenamento de países a partir dos gastos sociais dos governos.

Utilizando-se da metodologia de M. D. Morris, este autor (Vianna, 1981), calculou quanto seria o IQFV para o Nordeste do Brasil. A única diferença foi a introdução, neste cálculo, da renda per capita, variável não utilizada por Morris. Este foi o primeiro trabalho, no Brasil, tratando deste tema. No item 5.9 apresentarei este Índice.

5.8. O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO—I D H, DE MAHBUB BL HAQ (1990)

Em 1990, em trabalho realizado para o United Nations Development Program, Mahbub ul Haq (Haq, 1990) publicou pela primeira vez o “ranking” dos países signatários da ONU, em termos de um indicador de bem-estar socioeconômico. Tal indicador recebeu o nome de Human Development Index, o hoje famoso IDH.

Na realidade, não sei quem, exatamente, criou o IDH. Se Mahbub ul Haq ou Amartya Sen. Ou ambos, quando trabalharam juntos no UNDP.

O que é interessante observar é que o IDH é fruto da junção de duas escolas de pensamento sobre o desenvolvimento socioeconômico: a “basic needs school in development economics”, capitaneada por Mahbub ul Haq e seus seguidores, Paul Streeten e Frances Stewart e a “capability approach school of development”, cuja maior expressão é Amartya K. Sen. Escolas estas cujo foco principal é

entender desenvolvimento socioeconômico como o aumento do bem-estar humano.

Tendo em vista o caráter universal no uso do IDH, farei neste tópico uma análise mais detalhada sobre tal índice. A princípio, vale chamar a atenção para a grande indagação que se deve fazer acerca do IDH, qual seja.

É O IDH UM BOM INDICADOR PARA A MEDIDA DO BEM-ESTAR SOCIOECONÔMICO DE UM POVO?

A minha opinião é que tal indicador não é sequer um indicador de bem-estar. Como veremos adiante, ele serve, apenas, para comparar a posição de um país frente a outro (ou outros) quanto ao valor dos indicadores calculados.

Por outro lado, o IDH apresenta uma série de problemas metodológicos, principalmente no que diz respeito ao uso de valores médios para as variáveis empregadas, problemas estes já discutidos por inúmeros economistas(ver, por exemplo, RDH 1991; Anand & Sen, 1994 e Qizilbash , 2002), razão porque não irei debater aqui.

Entretanto, na minha opinião, ainda está em aberto uma importante falha metodológica embutida no cálculo do IDH e que passo agora a discutir.

E qual é esta falha metodológica tão importante?

Vejamos o porquê da assertiva acima sobre tal falha.

De acordo com Ravi Kanbur, (Kanbur, 1990),

“.... o IDH está definido com base em três indicadores diferentes de bem-estar a nível nacional-logaritmo do PIB real per capita (Y_1), instrução adulta (Y_2) e expectativa de vida no nascimento (Y_3). A partir destes indicadores para cada país, os valores máximo e mínimo de cada indicador são identificados” .

Assim, para cada país i (região município, bairro etc), se calcula cada um dos indicadores associados a cada variável j utilizada.

Isto é, tem-se a seguinte expressão (metodologia atual do RDH):

$$D_{ij} = \{Y_{ij} - \min Y_j\} / \{MAX Y_j - \min Y_j\}$$

A normalização usada na fórmula assegura que o IDH se situe entre 0 e 1. O “índice de privação” para o j-ésimo país é definido como uma média simples dos três indicadores antes referidos.

Neste caso, teremos

$$D_i = (\sum_j D_j) / 3$$

E assim, o Human Development Index, o nosso IDH para o país i é, então definido como:

$$IDH_i = 1 - D_i$$

É interessante observar que a metodologia de cálculo dos indicadores que compõem o IDH tem sofrido várias modificações ao longo do tempo.

A primeira modificação, já acontecida para o Relatório de Desenvolvimento Humano de 1991, foi dividir-se a variável “educação” em dois segmentos e com pesos diferentes. Assim, os formuladores do IDH passaram a medir a “restrição educação” da seguinte forma:

$$E = a_1 \text{ Taxa de analfabetismo} + a_2 \text{ Anos de}$$

Escolaridade,

onde

$$a_1 = 1/3 \quad \text{e} \quad a_2 = 2/3.$$

A segunda modificação introduzida no RDH de 1991 se relacionou com a variável “renda”. Conforme o RDH 1991, temos (RDH, 1991, pág. 209): “El IDH original se basaba en la premisa de la disminución de los rendimientos para el desarrollo humano (o bienestar humano).....La modificación adoptada para este IDH consiste en dejar que el valor de ϵ suba lentamente a medida que aumenta el ingreso.” Ou seja, houve uma mudança no emprego da fórmula de Atkinson no que diz respeito aos valores que seriam assumidos pela ELASTICIDADE DA UTILIDADE MARGINAL DA RENDA NO QUE DIZ RESPEITO À RENDA, ϵ .

A terceira - e mais importante delas - foi a mudança de “escopo” do IDH: enquanto nos RDH de 1990, 1991 e 1992, ele era apresentado como um índice de PRIVAÇÃO DE CONDIÇÕES DE BEM-ESTAR, a partir de 1993 ele passou a ser definido como um índice de OBTENÇÃO DE CONDIÇÕES DE BEM-ESTAR. Ver Anand & Sen (Anand & Sen, 1994).

Esta modificação foi expressa via modificação na fórmula de cálculo de cada D_{ij} . Na verdade, quando se trabalha com a expressão (como foi feito nos RDH de 1990, 1991 e 1992),

$$D_{ij} = (\text{MAX } Y_{iJ} - Y_j) / (\text{MAX } Y_{ij} - \text{min } Y_j) ,$$

mede-se quão distante está o país I (ou região), no que se refere à variável J , do valor máximo existente para tal variável. Ou seja, mede-se o grau de privação de condições de bem-estar sofrida pela população daquela localidade.

Quando, entretanto, trabalha-se com a expressão

$$D_{ij} = (Y_{ij} - \text{min } Y_j) / (\text{MAX } Y_j - \text{min } Y_j) ,$$

mede-se quanto o país (ou região) I já conseguiu realizar em termos da variável J .

Em 1994, duas grandes mudanças foram introduzidas: a) a variável “média de anos de estudo” foi substituída por “matrícula média na educação primária, secundária e terciária” ; b) o valor mínimo da “renda per capita” foi reduzido pela metade.

Desta forma, podemos dizer que o IDH ainda é um índice em formação. É possível que os problemas hoje levantados sejam corrigidos em um espaço de tempo bastante curto.

De qualquer forma, o IDH corrige um defeito do “índice” de Morris, por não incluir junto com a expectativa de vida a taxa de mortalidade infantil. Mas encerra outros defeitos, quais sejam:

- a) embute uma arbitrariedade na escolha das variáveis a serem consideradas como importantes para o cálculo da medida do bem-estar socioeconômico;
- b) dá o mesmo peso a cada uma dessas variáveis;
- c) o IDH é fortemente influenciado pela variável “mínima”;
- d) encerra uma falha metodológica ao levar em conta o “valor mínimo” de cada variável.

Destes quatro defeitos, o quarto é de extrema importância. E se

$$\text{MAX } Y = \text{min } Y = C ?$$

Então, neste caso, D seria igual a infinito e, portanto, o IDH seria igual a menos infinito.

Pode-se argumentar que isto jamais acontecerá, o que pode ser verdade. Mas um argumento teórico contrário não pode estar embutido no próprio esquema teórico de explicação da realidade.

Outro ponto que merece destaque na utilização do "pior", como parte integrante desse índice, é que a melhora na posição de qualquer das variáveis utilizadas do "pior" país, diminui o IDH para o país que se está estudando.

Veja que se " $\min Y_j$ " aumentar, implica que o denominador diminui e D_j aumenta!

Há ainda de se ter em mente que se Y_j é muito grande, perto de " $\max Y_j$ ", D_j será pequeno.

Esta crítica já foi rebatida por Anand & Sen sob o seguinte argumento (Anand & Sen, 1994, pág. 8): "Some commentators of the Human Development Report 1990 have been disconcerted by this normalization of each component H_{ij} of the aggregate index H_j . They point out, for example, that an improvement in the achievement of the lowest-achieving country in the sample would decrease the HDI for country j , and this is not the sort of externalities that one wants in an index. But the human development index in the 1990 (and subsequent) Reports was constructed expressly as measure of relative performance across countries at a point in time. No special significance is attached to the absolute value of the index, the entire analysis being conducted in terms of the ranking of countries relative to one another." Aceita esta explicação, caímos em outro campo: o IDH não é um indicador de bem-estar socioeconômico!

Desta forma, o uso do "pior" não tem qualquer sentido se não se pretende estabelecer um "ranking" de desenvolvimento, mas se se pretende, na realidade, saber em qual posição está um país em relação ao "melhor".

Vale aqui chamar a atenção para o caráter arbitrário do IDH.

De acordo com o trabalho do IPEA/FJP/PNUD/IBGE, "Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros" (IPEA/FJP, 1998, PÁG. 107), "Os valores mínimo e máximo de cada dimensão são arbitrados *a priori*. Eles são valores normativos, observados ou esperados num período de 60 anos, ou seja: os mínimos, retroagindo 30 anos; e os máximos, avançando 30 anos em relação a uma dada dimensão. A partir do *Relatório de Desenvolvimento Humano de 1995* os limites mínimos e máximos de cada dimensão foram fixados da seguinte forma:

1. Esperança de vida ao nascer: 25 e 85 anos;
2. Alfabetização de adultos: 0% e 100%;
3. Taxa combinada de matrículas nos níveis de ensino: 0% e 100%;

4. PIB real *per capita* (em dólares corrigidos pela PPC): 100 e 40.000 dolares PPC (PPC\$).”.

Qual a explicação para estes números cabalísticos (referentes aos itens 1 e 4)?

Um outro problema que se pode levantar quanto ao IDH é sua medida ao longo do tempo. Na verdade devemos nos perguntar se o IDH, como definido, pode satisfatoriamente medir o progresso no desenvolvimento humano ao longo do tempo.

O problema aqui é o estabelecimento do “máximo” e do “mínimo”, para cada variável, dentro de um espaço de tempo qualquer. Se queremos, por exemplo, estimar o IDH para o ano $t + 3$, qual seria o espaço temporal para a manutenção dos limites das variáveis “máximo” e “mínimo”? E se quiséssemos, estima-lo para o tempo $t + 10$, este espaço temporal dos limites seria o mesmo?

Também aqui Anand & Sen (Anand & Sen, 1994, pág. 10) oferecem uma solução para o problema. Dizem eles: “Granted that the ‘goalposts’ needs to be fixed if the HDI is to be comparable over time, we need to ask how the goalposts should be determined. It will not be enough to fix the range of values for each X_i by simple looking at the minimum and maximum levels achieved retroactively, say in the period from 1960 to 1990. We also need to look prospectively at the projections for each X_i and ensure that individual country levels will remain inside the range forecast in the future, in other words, over the entire period – backward and forward – during which intertemporal comparisons are required to be undertaken.”

Aqui o problema é a previsão futura para esses limites.

De qualquer forma, o IDH já é um avanço em termos do IQFV, de Morris, por não apresentar variáveis não-ortonormalizáveis, muito embora eu não concorde com o uso da variável “instrução adulta” porque ela é subconjunto da variável “taxa de alfabetização”, variável que engloba toda e qualquer faixa etária apta à aprendizagem da alfabetização.

Entretanto, reconheço que a escolha das variáveis a comporem qualquer índice de bem-estar socioeconômico envolve, sempre, um certo grau de arbitrariedade. Portanto, este não é um problema particular do IDH. É um problema generalizado, qualquer que seja o índice que se queira usar.

Assim, o problema maior com o qual se defronta o economista na medição do nível de bem-estar socioeconômico de uma comunidade é: como definir um índice de bem-estar que seja representativo do mais alto estágio existente em cada uma das situações conhecidas, que não seja viesado e seja de fácil computação.

Apesar das restrições que são feitas ao IDH, seu uso consolidou-o como o mais importante indicador de desenvolvimento socioeconômico da atualidade. Na

verdade, nem só a ONU ou o BIRD o utilizam. De fato, pela sua capacidade de ser um indicador de posição relativa para qualquer região face a outras localidades, o ONU e o BIRD o utilizam para “ranquear” os países; os países o utilizam para “ranquear” seus estados ou quaisquer outras divisões administrativas; os estados o utilizam para “ranquear” os municípios, cantões, comunidades etc.

No Brasil, por exemplo, a Fundação João Pinheiro, em convênio com o IPEA e o PNUD, elabora o Atlas de Desenvolvimento Humano, calculando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) para os nossos 5.507 municípios.

Esse indicador será analisado em item posterior.

Antes, porém, vale chamar a atenção para o Índice de Qualidade de Bem-Estar - IQBE, CONSTRUÍDO POR ESTE AUTOR EM 1992.

5.9. O ÍNDICE DE QUALIDADE DE BEM-ESTAR, DE PEDRO JORGE RAMOS VIANNA (1992)

Tendo em vista as críticas que podemos fazer acerca do Índice de Morris e do IDH, críticas estas que foram por mim levantadas em 1992 (Vianna, 1992), elaborei um índice para medir o bem-estar socioeconômico de uma região, o qual passo agora a explicitar.

Este índice, na realidade, não é “novo”, e nem sequer original. É apenas uma adaptação (que acredito bem melhor) do IQFV do Índice de Morris.

A princípio, tirei da composição do índice, a variável “taxa de mortalidade” por dois motivos: primeiro, porque sua medida de “ótimo” não permite a ortonormalização do índice; segundo, porque ela apresenta, teórica e empiricamente, forte correlação com a variável “expectativa de vida”.

Por outro lado, não acredito que somente as variáveis trabalhadas por Morris e pelo IDH representem, no todo ou em parte, todo o amplo conjunto de variáveis que determinam o que considero um nível mínimo de satisfação socioeconômica da pessoa humana nos dias atuais. É lógico que não quero que meçamos uma função de bem-estar a La Bergson mesmo porque, como Samuelson (Samuelson, 1937 e 1956) já o demonstrou, isto é impossível. Mas no mundo hodierno, existem algumas “necessidades” que são básicas em qualquer sociedade e que são exigidas por qualquer ajuntamento de cidadãos. Refiro-me, por exemplo, a salários condignos, acesso à água tratada e à rede de esgotos, ao lazer, à medicina preventiva e curativa, além, é claro, daquelas variáveis trabalhadas por Morris ou pelo PNUD.

No cômputo de um índice dessa natureza, o ideal seria tomarmos o maior número de variáveis possível. Entretanto, nem todas as variáveis listadas no Item 4.1. deste trabalho, ou mesmo estas últimas nomeadas, são disponíveis nas estatísticas publicadas internacionalmente ou nacionalmente. Desta forma, talvez só se possa trabalhar com aquelas variáveis encontradas nas publicações do IBGE, do IPEA, do BIRD, da UNESCO, da OMS, da OIT etc.

A existência de estatísticas sobre certas variáveis que irão compor o índice escolhido é de fundamental importância para o cálculo do presente indicador, tendo em vista o princípio básico que o regerá: para cada variável a ser trabalhada, o “ótimo”, com peso 100, será o maior valor encontrado, independente do país, região, estado, município, de qualquer localidade, enfim, onde se verifica tal performance. Como qualquer índice, é óbvio que estes valores máximos estão intimamente associados à dimensão temporal, razão por que será necessário revisá-las de tempos em tempos.

Feitas estas considerações, o Índice de Qualidade de Bem-Estar é definido da seguinte maneira:

$$\text{IQBE} = \{ (x/X) + (y/Y) + (z/Z) + (u/U) + (w/W) \} / 5$$

Nesta formulação, as variáveis nominadas com maiúsculas representam os maiores valores encontrados para cada variável, em um determinado ano e em qualquer parte do planeta. Aquelas variáveis expressas com notação minúscula, se referem aos valores encontrados para a localidade que se está estudando.

A cada um dos maiores valores encontrados, dar-se-á valor 100, de forma que o IQBE será uma variável ortonormalizada. Seu valor estará dentro do seguinte intervalo

$$0 \leq \text{IQBE} \leq 1$$

As variáveis a serem escolhidas para compor o IQBE, poderiam ser:

- X = valor do PNB
- Y = número de médicos por 1.000 habitantes
- Z = número de domicílios com serviços de água tratada
- U = expectativa de vida ao nascer
- W = taxa de escolaridade (taxa de alfabetização)

A primeira observação que deve ser feita sobre o **IQBE** é que ele está associado ao princípio

“do que falta a ser feito”, ou seja, da distância que separa os valores encontrados para as variáveis utilizadas no cálculo do D_{ij} no país e os maiores valores existentes, em qualquer localidade, para aquelas variáveis. Portanto, o **IQBE** está mais relacionado à metodologia do IDH usada nos Human Development Reports (HDRs) de 1990, 1991 e 1992. Ou, em outras palavras, o IQBE mediria o GRAU DE PRIVAÇÃO DE CONDIÇÕES DE BEM-ESTAR!

A segunda observação diz respeito à “rationale” para o uso do PNB: esta pode ser encontrada através do seguinte raciocínio: embora o PNB, tomado isoladamente, não tenha muito significado, porque o país pode ter um grande produto e a maioria da população viver na miséria (o que também é um viés do PNB per capita), não resta a menor dúvida de que um grande PNB é sinônimo de riqueza, o que deveria ser refletido em maior bem-estar socioeconômico para a população. Mas isto não ocorre necessariamente. De qualquer forma, é possível que ele expresse outros valores econômicos, como gastos com lazer, que não são captados nas variáveis estritamente sociais.

Na verdade, as correlações negativas normalmente encontradas entre o PIB per capita e a taxa de mortalidade infantil, ou entre o produto per capita e a percentagem da população que vive na pobreza; bem como a existência de correlações positivas entre o PIB per capita e a expectativa de vida ou aquela existente entre o PIB per capita e a taxa de alfabetização, parecem confirmar a necessidade de incluir o PIB (ou PNB) como medida de bem-estar.

É claro que tais correlações não são uniformes para todos os países, nem há razão teórica para que tal aconteça. Desta forma, nem o PNB substitui as outras variáveis que são importantes para a medida do bem-estar, como veremos adiante, nem essas correlações são suficientes para indicar qualquer viés no índice que as incluir.

Embora pareça contraditório não utilizar, simultaneamente, as variáveis “expectativa de vida” e “mortalidade infantil” por apresentarem certo grau de correlação, enquanto se propõe o uso do PIB, quando este pode apresentar algum grau de correlação com outras variáveis, a contradição não existe porque enquanto a correlação PNB-variável social *pode* ocorrer, a correlação entre as variáveis expectativa de vida-mortalidade infantil *obrigatoriamente* ocorre, haja vista que no cálculo da primeira, esta última é variável preponderante.

Além desse fato, a não-ortonormalização do índice pela inclusão das duas variáveis (mortalidade infantil e expectativa de vida), descarta totalmente sua utilização.

Se, entretanto, contrapusermos ao PNB outras variáveis, tais como a disponibilidade de médicos por habitante, o número de moradia com serviço de água tratada, a expectativa de vida e a taxa de alfabetização e estes parâmetros estiverem com consonância com o tamanho do PNB, então não resta a menor dúvida que tal PNB reflete, em parte, o bem-estar socioeconômico da população.

A minha hipótese é de que se a um grande PNB corresponde uma grande expectativa de vida, uma grande taxa de alfabetização, uma grande proporção de médicos por 1.000 habitantes e uma grande proporção de domicílios com água tratada, então este PNB reflete um bom nível de bem-estar socioeconômico pois, indiretamente, está a nos dizer que essa população apresenta bom nível alimentar, bom nível de suprimento de bens de infra-estrutura social, boa saúde, alto grau de alfabetização etc.

Outro ponto que merece destaque é que não se associa, aqui, o índice de qualidade de vida, específico para uma localidade, com os parâmetros apresentados por um determinado país, estado ou região, ou continente. Os parâmetros referenciais (valor 100) são tomados pelos maiores valores que a humanidade apresenta no momento do cálculo daquele parâmetro, não importando o país, a região ou a localidade em que ele apareça.

Naturalmente, como já mencionado, se um determinado país apresentar, simultaneamente, índice 100 para cada um dos cinco indicadores utilizados, o IQBE será igual à unidade (seu maior valor).

Devemos ter em mente, entretanto, que a composição do IQBE deve ser revista de tempos em tempos, digamos, de cinco em cinco anos, tendo em vista que os quantitativos antes empregados podem variar no espaço temporal.

É claro que haverá problemas em se trabalhar com o *parâmetro real*, pois as estatísticas são publicadas mais ao nível nacional que local. Assim, é possível que em determinada localidade de um país a expectativa de vida atinja 90 anos (a maior do mundo, digamos), mas, na média, esse país apresente uma expectativa de vida de 70 anos e não 90 anos. Como este último valor não é conhecido (não consta das estatísticas publicadas) e o que se conhece como a maior expectativa de vida é 70 anos, então isto não trará qualquer viés no cálculo do IQBE, pois o que interessa não é o número absoluto, mas se ele é o maior valor conhecido para a variável que se está analisando.

Estou convencido, pois, de que as variáveis escolhidas cobrem com uma certa amplitude a maior representatividade possível dos parâmetros que mediriam o nível geral de bem-estar socioeconômico de uma população exceto, talvez, pela ausência da variável “gastos com lazer”. Reputo esta variável como bastante significativa para esta questão. Infelizmente, ela não é dada a público.

As outras variáveis listadas anteriormente não foram incluídas no cálculo do IQBE por apresentarem alta correlação com as variáveis já contempladas, ou por não constarem das estatísticas regularmente publicadas pelas instituições que trabalham com o assunto.

Apesar de sua superioridade sobre os outros índices apresentados, o IQBE apresenta uma certa dose de arbitrariedade: foi dado o mesmo peso a todas as variáveis que o compõem. Aqui as minhas críticas ao Índice de McGranaham, ao Índice de Morris e ao IDH perdem consistência? Acredito que não, por entender que a falta de peso específico para cada variável é erro menor que arbitrá-lo indistintamente.

Não invocando o fato de que M. Morris e o PNUD utilizam o mesmo princípio por mim utilizado, o que me levou a proceder dessa maneira, foi o fato de que o estabelecimento de pesos diferentes para cada variável (mas o mesmo peso para as diferentes localidades) pode até ser ideal para o estudo de um país isolado, mas completamente ineficaz para estudos comparativos. Não teria sentido utilizar as mesmas variáveis com os mesmos pesos para todos os países (ou regiões, ou estados, ou municípios) quando a importância delas forem diferentes de país a país (ou para qualquer outra localidade).

Por outro lado, seriam comparáveis indicadores que utilizam diferentes pesos para cada variável e para cada localidade? Este multissistema de pesos não embutiria uma multiarbitrariedade, muito mais danosa que a arbitrariedade de dar-se peso 1 a cada variável, qualquer que seja a localidade?

Como veremos adiante, muitos economistas/instituições tentaram superar este problema trabalhando com a análise fatorial, via componentes principais, metodologia própria da análise estatística multivariada.

5.10. O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL - IDH-M, DA FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO E DO INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA (1996)

O Índice Municipal de Desenvolvimento Humano (IDH – M), foi criado, em 1996, por uma equipe de pesquisadores da Fundação João Pinheiro, do Governo de Minas Gerais, e do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA, do Governo Federal (FJP/IPEA, 1996). Sob os auspícios do PNUD, através do Projeto BRA/97/007, as equipes do IPEA e da FJP produziram um estudo semelhante àquele produzido para o Estado de Minas Gerais, abrangendo desta vez, todos os municípios brasileiros (IPEA/FJP/IBGE/PNUD, 1998).

Este índice nasceu da necessidade do Governo de Minas Gerais em “ranquear” os municípios do Estado para efeito de adoção de algumas políticas públicas.

Para o seu cálculo, entretanto, foi necessário fazer algumas alterações na metodologia do IDH, haja vista que aquela metodologia não se presta para uso com dados municipais.

De acordo com os argumentos da equipe da Fundação João Pinheiro(FJP/ IPEA, 1998A, pág. 41), a necessidade de mudanças na metodologia se deve aos seguintes fatos:

“Uma utilização adequada do IDH em nível municipal ou submunicipal exige, necessariamente, certas adaptações. A questão básica se resume ao fato de o IDH ter sido inicialmente, idealizado para ser calculado para uma sociedade razoavelmente fechada, tanto do ponto de vista econômico (no sentido de que os membros da sociedade são os proprietários de, essencialmente, todos os fatores de produção) quanto do ponto de vista demográfico (no sentido de que não há migração temporária), o que certamente não oferece uma caracterização adequada de um município ou outro nível de desagregação espacial.” .

Assim, foi preciso alterar um pouco a metodologia do IDH, tanto no que diz respeito à variável “educação”, quando à variável “renda”.

Desta forma, são as seguintes as variáveis que compõem o IDH – M, da FJP-IPEA:

- a) renda familiar per capita média;
- b) número médio de anos de estudo da população adulta (25 anos ou mais);
- c) taxa de analfabetismo na população de 15 anos ou mais;
- d) esperança de vida ao nascer.

No que diz respeito à metodologia de cálculo, o IDH – M utiliza-se da mesma metodologia do IDH.

É importante salientar que o IDH – M não deve ser comparado com o IDH, tendo em vista esta mudança de metodologia. Conforme salientado pela equipe da FJP-IPEA (FJP-IPEA, 1998B, pág. 118), “O IDH – M pode (e efetivamente foi neste estudo) ser calculado para os estados, as regiões e o Brasil, mas não é comparável ao IDH, mesmo quando os dois índices se referem à mesma unidade geográfica e ao mesmo ano. Em virtude das adaptações adotadas o valor numérico do IDH – M tende a ser sistematicamente inferior ao valor numérico do IDH referente à mesma unidade geográfica e ao mesmo ano, Assim, um IDH – M (seja para um município, um estado, uma região, ou para o Brasil) só pode ser comprado a outro IDH – M, para a mesma unidade geográfica em outro ano, ou

para outra unidade geográfica. Da mesma forma, um IDH só pode ser comparado a outro IDH, seja através do tempo, seja entre unidades geográficas.” .

Há de se ter em mente, ainda, que o IDH – M, por utilizar informações dos Censos Demográficos, só pode ser calculado para os anos censitários.

Mas esse índice não é o único que está sendo utilizado para medir o desenvolvimento econômico dos municípios. Assim, o Estado do Ceará, por exemplo, utiliza o Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM), o Índice de Desenvolvimento Social (IDS), o Índice de Performance Social (IPS); o Estado da Bahia utiliza-se do Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE), do Índice de Desenvolvimento Social (IDS) e do Índice Geral de Desenvolvimento Socioeconômico (IGDS); o Município de Belo Horizonte criou o Índice de Qualidade de Vida Urbana de Belo Horizonte (IQVU).

Mas há, também, o Índice de Nível de Vida (INV), utilizado por Roberto Cavalcanti de Albuquerque, em seus trabalhos sobre desenvolvimento regional; o Estado do Paraná utiliza-se dos Indicadores de Condição de Vida (IVC) e do Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI), e mais alguns outros que serão analisados adiante.

Assim, há índices para todos os gostos.

5.11. ÍNDICE DE CONDIÇÕES DE VIDA – ICV, DA FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO E DO INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA (1996)

O ÍNDICE DE CONDIÇÕES DE VIDA – ICV, da FJP/IPEA, começou a ser calculado a partir de 1996 (à época somente para os municípios mineiros). Ele é um índice resultante da combinação de dezoito indicadores básicos agrupados em cinco dimensões: educação, habitação, infância, longevidade e renda. Assim, para a construção desse índice, é necessário que se calcule os seguintes indicadores: IVC-EDUCAÇÃO, IVC-HABITAÇÃO, IVC-INFÂNCIA, IVC-LONGEVIDADE e IVC-RENDAS, os quais, por sua vez, utilizam as variáveis listadas no Quadro 3, a seguir, no qual também estão incluídos os quatro indicadores usados no cálculo do IDH:

QUADRO 2

INDICADORES E VARIÁVEIS COMPONENTES DO ICV

ÍNDICES DE CONDIÇÕES DE VIDA	INDICADORES BÁSICOS
ICV – EDUCAÇÃO	Taxa de analfabetismo
	Número médio de anos de estudo
	Porcentagem da população com idade > 25 anos com menos de quatro anos de estudo
	Porcentagem da população com idade > 25 anos com menos de oito anos de estudo
	Porcentagem da população com mais de 11 anos de estudo
ICV – HABITAÇÃO	Porcentagem da população que vive em domicílios com densidade média de duas pessoas por dormitório
	Porcentagem da população urbana que vive em domicílios com abastecimento adequado de água
	Porcentagem da população urbana que vive em domicílios com instalações adequadas de esgoto
ICV – INFÂNCIA	Porcentagem de crianças (10 < x < 14) que trabalham
	Porcentagem de crianças (7 < x < 14) que não freqüentam a escola
	Defasagem escolar média (10 < x < 14)
	Porcentagem de crianças (10 < x < 14) com mais de um ano de defasagem escolar
ICV - LONGEVIDADE	Esperança de vida ao nascer
	Taxa de mortalidade infantil
ICV – RENDA	Renda familiar per capita média
	Grau de desigualdade da distribuição de renda
	Porcentagem de pessoas com renda insuficiente (PO = 0,5 SM por membro da família)
	Insuficiência média de renda (P1)
	Grau de desigualdade na população com renda insuficiente (P2)

Embora a crítica ao uso de determinadas variáveis (indicadores) para medir algum grau de bem-estar seja, sempre, questionável, haja vista que qualquer índice que

pretenda medir o grau de bem-estar de uma população sempre embutirá tal arbitrariedade, não podemos deixar de lembrar o problema da não-ortonormalização das variáveis “esperança de vida ao nascer” e “taxa de mortalidade infantil” já discutido no item 5.7., acima; bem como o problema do estabelecimento de “linhas de pobreza”, também já discutido no item 4 deste trabalho.

No que diz respeito à metodologia para o cálculo dos ICVs Específicos (Educação, Habitação, Infância, Renda e Longevidade), temos a considerar o seguinte: a) primeiro estes índices são calculados a partir de formulação idêntica ao que é usada para o cálculo do IDH, portanto as críticas já efetuadas quanto àquele indicador são as mesmas para os ICVs ora em discussão.

Entretanto, uma crítica maior aqui se alevanta: o estabelecimento de pesos diferenciados para as diferentes variáveis utilizados para os seus cálculos. O que justifica tal diferenciação? Por que, por exemplo, para o ICV-Renda, o peso da variável “renda familiar per capita média ajustada” é 1/10 e o peso da variável “hiato de renda quadrático médio – p²” é 1/20?

E, mais intrigante, é que os ICVs Específicos entram todos com peso 1/5 no cálculo do ICV Geral!

Desta forma, o ICV-Geral é calculado a partir da seguinte metodologia:

$$\text{ICV-G} = 1/5 (\text{ICV-E} + \text{ICV-H} + \text{ICV-I} + \text{ICV-R} + , \text{ICV-L})$$

Portanto, todas as críticas feitas ao IDH e aos ICVs Específicos reproduzem-se aqui com toda a intensidade.

5.12. O ÍNDICE DE POBREZA HUMANA – IPH, DO UNDP (1997)

Em 1997, o UNDP, em seu Relatório de Desenvolvimento Humano 1997 (PNUD, 1997), apresentou um novo índice para a medida do bem-estar socioeconômico mas, desta vez, centrando-se mais no problema da fome que grassa em todos os continentes do planeta.

Dado o seu escopo, o IPH foi Idealizado para aferição do problema somente para os países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, muito embora ele possa ser calculado para os países ricos, ou qualquer agrupamento social.

Também dado o seu escopo, o IPH trabalha com três dimensões básicas do desenvolvimento humano, quais sejam: vida longa e saudável; conhecimento e nível de vida digno.

A variável utilizada para a primeira dimensão é a vulnerabilidade à morte numa idade relativamente prematura, medida pela probabilidade ao nascer de não viver até aos 40 anos.

Para a segunda dimensão, mede-se a exclusão do mundo da leitura e das comunicações, via taxa de analfabetismo de adultos.

No que diz respeito à terceira dimensão, tem-se como variáveis: a percentagem da população que não utiliza água tratada para consumo e a percentagem de crianças menores de cinco anos com peso deficiente.

Para o cálculo do IPH é utilizada a seguinte metodologia: a) todas as variáveis são expressas percentuais, seus valores estão entre zero e um; b) o indicador de nível de vida digno é estabelecido pela média aritmética simples das duas variáveis que entram em seu cálculo, ou seja, percentagem da população que não usa água tratada (X_1) e percentual das crianças de cinco anos com peso deficiente (X_2). Isto é

$$P_3 = (X_1 + X_2) / 2$$

c) em seguida se calcula o **IPH**, através da média ponderada de ordem α . Ou seja:

$$IPH(\alpha) = \left\{ (w_1 P_1^\alpha + w_2 P_2^\alpha + w_3 P_3^\alpha) / (w_1 + w_2 + w_3) \right\}^{1/\alpha}$$

Onde,

$P_1 =$ Probabilidade, ao nascer, de não viver até aos 40 anos (vezes 100)

$P_2 =$ Taxa de analfabetismo de adultos

$P_3 =$ Média não ponderada da população sem acesso a água tratada e das crianças com peso deficiente, menores de cinco anos.

$W_i =$ pesos dados às variáveis

$\alpha = 1, 2, 3, \dots$

Como se pode constatar o IPH é um índice bastante simples de ser calculado e mais direto que o IDH. A única crítica que se poderia fazer ao IPH seria o problema dos “pesos” dados às variáveis e ao problema do número e de quais variáveis são utilizadas no seu cálculo. Mas tais críticas são inócuas, haja vista que para qualquer indicador que pretenda medir bem-estar social, elas sempre podem ser feitas.

Mas o valor de α tem uma importância muito grande para o cálculo do IPH. Se se tomar $\alpha = 1$, o IPH é a média das suas dimensões. Por outro lado, se se trabalhar com um grande α , estar-se-á dando maior peso à dimensão em que a privação é maior. Dentro deste contexto, se α tender ao infinito, o IPH tenderá para o valor da dimensão em que a privação é máxima.

Desta forma, valores de α maiores que um, refletem o caráter arbitrário de se dar maior ou menor importância a uma determinada dimensão.

5.13. O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL – IDM, DA FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISA E INFORMAÇÃO DO CEARÁ (1999)

O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL – IDM, idealizado pela equipe da Fundação Instituto de Pesquisa e Informação do Ceará – IPLANCE, em 1998, está baseado em um trabalho dos técnicos J. N. P. Reis e P. H. Lima (Reis & Lima, 1995).

A metodologia para o seu cálculo fundamenta-se na técnica de análise fatorial, pelo método dos componentes principais. A análise fatorial é uma metodologia existente dentro da Análise Estatística Multivariada, um ramo da Ciência Estatística muito utilizada em trabalhos dentro da medicina, da biologia, da psicologia etc. Há cerca de alguns anos ela tem sido empregada em trabalhos de economia.

Esta técnica tem por objetivo reduzir a análise do fenômeno que se quer estudar a uns poucos indicadores (componentes principais) não correlacionados, quando o número de variáveis a serem trabalhadas é muito grande, apresentando

problemas de multicolinearidade. Sua principal função é determinar parâmetros que não são conhecidos previamente, utilizando-se de algum método de estimação de variáveis, como o método da máxima verossimilhança ou dos componentes principais, ou um outro método qualquer de inferência estatística.

Em outras palavras, a metodologia da técnica multivariada de análise fatorial busca encontrar os “fatores” que contenham os maiores percentuais de explicação da variância total. Assim, o primeiro fator contém o maior percentual de explicação da variância total; o segundo fator, contém o segundo maior percentual; o terceiro fator, o terceiro maior percentual, e assim por diante.

O modelo empregado pelos autores acima citados e pela equipe do IPLANCE (IPLANCE, 1999), pode ser sumariado da seguinte maneira:

- a) dada a relação das variáveis originais, X_i , que entrarão no modelo, calcula-se a MATRIZ DE VARIÂNCIA E COVARIÂNCIA, S , para esse conjunto de variáveis;
- b) Define-se, agora, que cada variável, X_i , é uma função linearmente dependente de algumas variáveis “latentes” (não-observáveis), F , da forma

$$X_i = \mu_i + l_{i1}F_1 + l_{i2}F_2 + \dots + l_{im}F_m + \varepsilon_i$$

Deve-se ter em mente que os F_i são escolhidos arbitrariamente, em um número arbitrário (porém menor que o número das variáveis originais) e são considerados como influenciando todos os X_i !

- c) Através de um método qualquer de estimativa estatística, máximo verossimilhança, mínimos quadrados, componentes principais etc, estima-se os valores de l_{ij} .
- d) Após estes cálculos se estabelece

$$\begin{aligned} \text{Var}(X_i) &= l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{im}^2 + \Psi_i \\ &= h_i^2 + \Psi_i \end{aligned}$$

O h_i^2 , então, mediria a expressão de explicação dos fatores comuns a todas as variáveis e Ψ_i mediria a explicação dada pela especificidade da variável.

Veja-se que, aqui, o que se busca, implicitamente, é dar “pesos” (l_{ij}) diferentes para as diferentes variáveis utilizadas na construção do índice!

No caso específico do estudo do IPLANCE, o qual trabalha com 30 variáveis, estas foram agrupadas em quatro diferentes conjuntos (chamados grupos), para o cálculo de 4 indicadores, conforme a descrição abaixo:

- Grupo 1 – englobando variáveis fisiográficas, fundiárias e agrícolas
- Grupo 2 - envolvendo variáveis demográficas e econômicas;

- Grupo 3 - trabalhando com variáveis do setor de infraestrutura de apoio
- Grupo 4 - englobando variáveis sociais.

Dados estes 4 indicadores, os IND_{gm} , calcula-se o IDM_m para cada município.

Talvez aqui seja interessante listar as notações utilizadas pelo IPLANCE. Assim, os subscritos

n – é o número de municípios estudados;

m – diz respeito a um determinado município. Portanto, $m = 1, 2, 3, \dots, n$

p - diz respeito às variáveis (Y) envolvidas. Portanto, $Y_1, Y_2, Y_3, \dots, Y_p$

k - diz respeito aos “fatores de importância”. Portanto, $f_1, f_2, f_3, \dots, f_k$

são estes fatores.

g – diz respeito aos grupos. Portanto, $g = 1, 2, 3, 4$

Desta forma, a notação ING_{gm} indica o indicador relativo ao grupo g , para o município m . E a notação IDM_m indica o ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL, para o município m .

No Anexo 2, listamos as variáveis trabalhadas pelo IPLANCE, dentro de cada grupo.

Como pode ser visto, dada a lista de variáveis utilizadas para o cálculo desse indicador, o IDM, é um indicador que pode traduzir muito fielmente as reais condições físico-socioeconômicas de uma localidade.

O problema aqui é: como definir esses “fatores de importância, os f_j , na notação do IPLANCE.

Neste momento cabem duas observações: a) essa metodologia está inserida no ramo da estatística chamada “estatística paramétrica”, ou seja, aquela estatística que possibilita o cálculo de “parâmetros”, dentro das distribuições funcionais; b) ela apresenta, também, uma certa dose de arbitrariedade, seja no que diz respeito à escolha das variáveis envolvidas, seja na escolha do “modelo explicativo” para o fenômeno.

Por outro lado, também como qualquer outra metodologia usada para “rankear” indicadores (portanto, para permitir a comparabilidade entre eles) é utilizado o “corretivo” de se minimizar a discrepância entre os indicadores parciais.

Assim, o indicador do município m , para o grupo g , é dada pela expressão:

$$I_{gm} = 100 \cdot (IND_{gm} - IND_{min}) / (IND_{max} - IND_{min})$$

Neste contexto, pode-se fazer a mesma crítica feita na análise do IDH (item 5.8) e que não vale aqui repeti-la.

Mas, há, ainda, na metodologia empregada pelo IPLANCE, uma outra arbitrariedade: a imposição de pesos diferentes para os I_{gm} que irão formar o IDM.

Estes pesos são calculados, para cada um dos 4 grupos, segundo a seguinte fórmula

$$P_j = (100_n - \sum_j I_{ij}) / (100_{gn} - \sum_{i,j} I_{ij}), \quad j = 1,2,3,4$$

$$i = 1,2,3,\dots,n$$

Não vejo sentido algum em se relacionar um determinado indicador I_{ij} , ou seja, um indicador de um grupo j em um município i , com a soma de todos os indicadores, de todos os grupos e de todos os municípios.

Desta forma, por mais sofisticada que seja a metodologia do IDM, o problema de “pesar” a variável envolvida (ou um grupo de variáveis) envolve, sempre, uma grande dose de arbitrariedade.

Veja-se que aqui, outros tipos de arbitrariedades são cometidos como, por exemplo, a hipótese da linearidade para os componentes principais, a hipótese de que todas as variáveis sejam função de todos os autovetores, bem como a escolha de um determinado método de estimação para os indicadores, como o difundido uso do método de componentes principais, já referido. Em itens posteriores voltarei a este assunto.

5.14. O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - IDE, DA SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA – SEI (1998)

Para o seu cômputo, é necessário o cálculo, para cada município, de três diferentes índices: o Índice de Infra-Estrutura – INF; o Índice de Qualificação de Mão-de-Obra - QMO; e o Índice de Produto Municipal - IPM.

Para o cálculo do INF, são trabalhadas as seguintes variáveis:

- TEL - número de telefones para cada 100 habitantes;
- EST - número de estabelecimentos comerciais e de serviços por 1.000 habitantes;
- BAN - número de estabelecimentos bancários por 1.000 habitantes;
- EEN - consumo total de energia elétrica por 100 habitantes.

A fórmula para o cálculo do INF é a seguinte

$$INF_j = (\prod W_i)^{1/4} \times f_i \quad I = 1, 2, 3, 4$$

Isto é, o **INF** é a média geométrica das variáveis utilizadas, corrigida por um “ponderador”, f_i , cujo valor varia de 1 a 4., onde

INF_j = Indicador de Infra-estrutura, para o município j

W_i = Variável i (BAN, TEL, EST e EEN)

f_i = Corresponde ao ponderador, assumindo valores de 1 a 4.

O Índice de Qualificação de Mão-de-Obra, também computado para cada município, é calculado utilizando-se a relação entre a soma do número de matrículas iniciais no primeiro grau, no segundo grau e no ensino profissionalizante, tendo como denominador, a população total do município. Assim, a expressão matemática para o QMO, é a seguinte:

$$QMO_j = (M_{pg} + M_{sg} + E_p) / N_j$$

Onde,

QMO_j = Índice de Qualificação de Mão-de-Obra para o Município j

M_{pg} = Matrículas Iniciais no Primeiro Grau, no Município j

M_{sg} = Matrículas Iniciais no Segundo Grau, no Município j

E_p = Matrículas Iniciais no Ensino Profissionalizante, no Município j
 N = População Total do Município j

Por seu turno, o Índice do Produto Municipal - IPM, é apenas “estimado”, a partir de alguma variáveis dos setores produtivos do Estado. A sua metodologia de cálculo é a seguinte:

Para o setor agropecuário, isto é feito através de informações estatísticas da produção agrícola estadual. Calcula-se a participação do valor bruto da produção de cada município no total do valor bruto da produção do Estado. Em seguida, aplica-se esta mesma proporção sobre o valor bruto dos setores agropecuário, silvicultura e pesca, do Estado como um todo, pois não há observação estatística sobre eles. O somatório desses valores é considerado como o valor do produto agropecuário do município.

Os valores dos produtos municipais dos setores indústria, extrativo mineral, comercial, construção civil, serviços de transportes e comunicações, água, luz, restaurantes e bares, são obtidos das informações constantes da GIA.

Finalmente, a estimativa do valor agregado do setor serviços, para cada município, é simplesmente a divisão do produto bruto do setor serviço estadual pelo número de municípios (outra “estimativa”).

O IPM_j , então, é a simples soma aritmética dos produtos setoriais obtidos pela metodologia acima descrita. Ou seja, tem-se

$$IPM_j = \sum_J (PA_j + PI_j + PS_j)$$

Dados os três indicadores acima descritos, obtem-se o IDE_J , através da seguinte expressão

$$IDE_J = (INF_J \times QMO_J \times IPM_J)^{1/3}$$

O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – IDE utilizado pelo Governo do Estado da Bahia como um indicador de bem-estar socioeconômico do povo baiano, traz em seu bojo uma mistura de fórmulas que, dificilmente, guardam alguma coerência com o que se espera de um indicador de bem-estar. Senão vejamos: o primeiro problema com referência a este índice é a escolha das variáveis utilizadas, mormente aquelas para o cálculo INF_j : dificilmente o número de estabelecimentos comerciais e o número de estabelecimentos bancários podem ser tidos como variáveis associadas ao bem-estar da população. O importante neste caso não é o número de estabelecimentos, mas a qualidade dos

serviços prestados por estes estabelecimentos. Mil mercearias talvez não prestem os mesmos serviços que dez grandes shopping centers. Dez agências de pequenos bancos possivelmente não ofereçam os mesmos serviços que uma agência de um grande banco. Por outro lado, o uso do número de matrículas por série, sem a ponderação pela população em idade adequada para aquela série, com certeza embute um viés no cálculo do QMO_j .

No que diz respeito às formulações do modelo, não há explicativa para o uso de médias geométricas no lugar de médias aritméticas, nem há explicação para o uso de valores diferentes para os “ponderadores” (que variam de 1 a 4). Mas quem é quem?

Por outro lado, a formulação para o cálculo do INF_j não é muito clara, de forma que fica a dúvida se temos

$$INF_j = (T \cdot EC \cdot EB \cdot CE)^{1/4} \cdot f_i$$

ou

$$\neq (Tf_1 \cdot ECf_2 \cdot EBf_3 \cdot CEf_4)^{1/4}$$

ou

$$\neq (T \cdot EC \cdot EB \cdot CE)^{1/4} \cdot (f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4)$$

Uma outra pergunta também se me ocorre quanto a esta metodologia: por que utilizar-se média geométrica para o cálculo do INF_j e do IDE_j , quando para o IPM_j se usa o somatório simples?

Dadas todas estas questões não considero este índice (o IDE) como um indicador da medida do desenvolvimento econômico e, muito menos, um indicador de medida de bem-estar socioeconômico.

5.15. O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL - IDS, DA SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA – SEI (1998)

O Índice de Desenvolvimento Social - IDS, é composto por quatro grupos distintos de indicadores. Estes quatro sub-índices são:

- o Índice do Nível de Saúde – INS;
- o Índice do Nível Educacional – INE;
- o Índice de Oferta de Serviços Básicos – ISB; e
- o Índice de Renda Média dos Chefes de Família – RMF.

Para o cálculo do INS, são utilizados os seguintes indicadores:

CDS = Coeficiente entre o número de doenças de notificação compulsória redutíveis por saneamento básico e redutíveis por imunização por 100.000 habitantes; e

ISM = Participação relativa dos óbitos por Sintomas, Sinais e Afecções Mal Definidas no número total de óbitos.

Assim, o cálculo do **INS_j** é dado pela expressão

$$\mathbf{INS_j = (CDS_j \times ISM_j)^{1/2}}$$

O segundo sub-índice a ser calculado, o INE, é exatamente igual ao QMO, razão porque sua metodologia de cálculo não será repetida.

Quanto ao terceiro sub-índice, o ISB, a fórmula de seu cálculo é a seguinte

$$\mathbf{ISB_j = (CREE_j \times CAT_j)^{1/2}}$$

Onde,

ISB_j = Índice Oferta de Serviços Básicos , para o município j

CREE_j = Consumo Residencial de Energia Elétrica por 100 habitantes,

Para o município j

CAT_j = Consumo de água tratada por 100 habitantes, para o Município j

Finalmente, o sub-índice, Índice de Renda Média dos Chefes de Família, o RMF, é a renda média estimada para os chefes de família pelo Censo Demográfico do IBGE.

Dados, então, os quatro sub-índices acima explicitados, calcula-se o **Índice de Desenvolvimento Social - IDS**, da seguinte forma

$$IDS_J = (INS_J^{-1} \times INE_J \times ISB_J \times RMF_J)^{1/4}$$

É fácil ver que o IDS nada mais é que o produtório dos índices anteriores, extraída a raiz quarta. Qual a lógica de tal formulação? Primeiro por que não é um somatório; segundo, por que extrair a raiz quarta, ou seja, por que se trabalhar com a média geométrica?

5.16. ÍNDICE GERAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO-IGDS, DA SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA-SEI (1998).

O ÍNDICE GERAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO - IGDS, formulado pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI, para “ranquear” a posição de qualquer município j, do Estado da Bahia, é, simplesmente, a média geométrica dos dois índices já explicitados, o ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – IDE e o ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL - IDS.

Isto é, o IGDS é calculado a partir da expressão

$$IGDS_J = (IDE_J \times IDS_J)^{1/2}$$

Pela expressão analítica do IGDS, todas as críticas formuladas aos índices anteriores (IDE e IDS) são válidas para este índice.

Assim, os índices utilizados pelo Estado da Bahia podem até servir para comparações intermunicipais, mas não são, de forma alguma, indicadores de bem-estar socioeconômico, por que eles não levam em consideração primeiro, algumas variáveis importantes no cômputo de uma função bem-estar; segundo, porque a mistura de metodologias quebra qualquer coerência por acaso existente entre os índices calculados.

5.17. O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA FAMÍLIA - IDF, DE RICARDO PAES DE BARROS, MIRELA DE CARVALHO E SAMUEL FRANCO (2000)

O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA FAMÍLIA - IDF, construído por R. P. de Barros, Mirela de Carvalho e Samuel Franco, nasceu da necessidade de se acompanhar as condições de vida das famílias pobres, para efeito da adoção da política social do governo brasileiro.

De princípio é importante notar que o IDF é um *INDICADOR SINTÉTICO* cujo objetivo não é a comparabilidade entre estados, regiões ou países. Seu principal objetivo é conhecer as reais condições de vida de cada família e, conseqüentemente, da média das famílias de uma determinada localidade.

Chama a atenção que o IDF usa a mesma metodologia de cálculo do IDH, suplantando aquele indicador em abrangência e desagregabilidade.

Assim, enquanto para o cálculo do IDH somente se trabalha com **três dimensões**: saúde, educação e renda; para o cálculo do IDF trabalha-se com **seis dimensões** das condições de vida das famílias, quais sejam:

- Ausência de vulnerabilidade;
- Acesso ao conhecimento;
- Acesso ao trabalho;
- Disponibilidade de recursos;
- Desenvolvimento infantil; e
- Condições habitacionais

Cada uma dessas dimensões é composta por vários **componentes**. Assim, a dimensão **VULNERABILIDADE** é trabalhada através de cinco **componentes**:

- Fecundidade;
- Atenção e cuidados com crianças, adolescentes e jovens;
- Atenção e cuidados especiais com idosos;
- Razão de dependência econômica; e
- Presença da mãe

Por outro lado, cada um dos componentes, em qualquer que seja a dimensão, é composto por vários indicadores (variáveis). Desta forma, o componente Fecundidade é composto por dois indicadores: a) nenhuma mulher teve filho nascido vivo no último ano; b) nenhuma mulher teve filho nascido vivo nos últimos dois anos. A componente Atenção e cuidados especiais com crianças, adolescentes e jovens é composta por três variáveis: a) ausência de crianças; b) ausência de crianças e adolescentes; c) ausência de crianças, adolescentes e jovens.

Aqui deve-se chamar a atenção para o problema do uso de tais variáveis: a ocorrência de **indicadores em cascata**. Isto é, um indicador X, qualquer, contém as informações dos indicadores Y e Z, por exemplo. Vejamos com isto acontece.

A variável, *Ausência de crianças, adolescentes e jovens* (c) , contém as informações de (b) e (a) do componente “atenção e cuidados especiais com crianças, adolescentes e jovens”. Este fato, naturalmente, dá maior dimensão a determinadas variáveis, sem que haja qualquer justificativa lógica para isso. O que deve ser evitado.

Não vou aqui listar todas os componentes e todas as variáveis que compõem as dimensões utilizadas para a construção do ICV, por questão de tempo e espaço. Mas o exemplo acima, dá uma idéia da composição e dos problemas de mensuração do ICV.

Dada a metodologia utilizada por Barros, Carvalho e Franco, o IDF, então, engloba **6 dimensões, 26 componentes e 48 indicadores (variáveis)**.

Tendo em vista que os criadores do IDF atribuíram o mesmo peso (peso 1); a) para todas as variáveis de cada componente de uma dimensão; b) a todos os componentes de uma dimensão; e c) a cada uma das seis dimensões que compõem o IDF, pode-se calcular os Índices para cada componente.

Desta forma, tem-se

$$S_{jk} = (1/n_{jk}) \cdot \sum_i B_{ijk}$$

Onde

S_{jk} = Índice Sintético do Componente j, na Dimensão k

n_{jk} = número de variáveis do Componente j, na Dimensão k

B_{ijk} = Variável i, do Componente j, na Dimensão k

A partir dos Índices dos Componentes de cada Dimensão, pode-se encontrar o Índice de cada Dimensão, através da seguinte expressão

$$S_k = (1/m_k) \cdot \sum_j S_{jk}$$

Onde,

S_k = Índice da Dimensão k

M_k = número de Componentes da Dimensão k

S_{jk} = Índice Sintético do Componente j, na Dimensão k

Finalmente, pode-se encontrar o **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA FAMÍLIA** - **IDF**, conforme a fórmula abaixo:

$$S = (1/6)\sum_k S_k$$

Como os indicadores parciais B_{jk} são construídos com a mesma metodologia do IDH, as mesmas críticas lhe são impostas!

É importante salientar que o **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA FAMÍLIA**, apesar de envolver variáveis que não necessariamente deveriam entrar no cálculo de indicadores de bem-estar como, por exemplo, “presença da mãe”, “ausência de crianças”, “nenhuma mulher teve filhos nos últimos dois anos”, e outras variáveis do gênero, pode ser considerado um indicador de medida do bem-estar socioeconômico, por retratar as condições socioeconômicas das famílias.

5.18. O ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL (2001)

O **ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL** é um índice que pretende medir o grau de “exclusão” de uma determinada sociedade, a partir da falta, para essa mesma sociedade, de alguns serviços básicos, considerados essenciais para o bem-estar de qualquer sociedade.

Pelo que me foi dado conhecer, este índice foi trabalhado pela primeira vez no Brasil, em 2001, por Adailza Sposati (Sposati, 2001), em um estudo para a cidade de São Paulo.

Uma segunda referência sobre esta metodologia é o trabalho da equipe de Marcio Pochmann e Ricardo Amorim (Pochmann & Amorim, 2003) para a elaboração do Atlas de Exclusão Social no Brasil. Conforme estes autores atestam, para a elaboração de seu trabalho, eles usaram a mesma metodologia de Adalgiza Sposati.

Ainda dentro deste contexto, tem-se o trabalho de José J. S. Lemos (Lemos, 2005) e de José J. S. Lemos e Edson L. L. Nunes (Lemos & Nunes, 2005).

Como não tive acesso ao trabalho de Adailza Sposati, vou me restringir neste tópico a comentar os trabalhos de Pochmann & Amorim e de J. Lemos.

Obedecendo à cronologia dos trabalhos, começemos com a contribuição de Pochmann & Amorim.

Embora todas as etapas metodológicas para a elaboração do Atlas de Exclusão Social, cobrindo todos os municípios do Brasil, não estejam claramente explicitadas no livro de Pochmann e Amorim, não resta dúvida que esses autores se utilizaram, também, da metodologia do IDH, da ONU/PNUD.

O Atlas de Pochmann & Amorim cobre os 5.507 municípios brasileiros existentes em 2000.

A metodologia para a construção dos índices de exclusão social e, conseqüentemente, para a construção do ATLAS DE EXCLUSÃO SOCIAL NO BRASIL (Pochmann e Amorim, 2003), levou em consideração sete variáveis, cobrindo os seguintes campos: pobreza, desemprego, violência, concentração de jovens na população, taxa de alfabetização, desigualdade e escolaridade.

Estas sete variáveis foram agrupadas em três temas (COMPONENTES) diferentes: a) Padrão de Vida Digno; b) Conhecimento; e, c) Risco Juvenil. No Quadro 3, a seguir, é mostrada a composição de cada “componente”.

É interessante verificar que para o cálculo do Índice de Exclusão Social, foram atribuídos diferentes “pesos” para as diferentes variáveis. Infelizmente os autores do ATLAS DE EXCLUSÃO SOCIAL NO BRASIL, não explicitaram como calcularam tais “pesos”.

QUADRO 3

COMPONENTES DO ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL

COMPONENTES	VARIÁVEIS	PESO α
Padrão de Vida Digno	Pobreza	17,0%
	Emprego Formal	17,0%
	Desigualdade	17,0%
Conhecimento	Anos de Estudo	5,7%
	Alfabetização	11,3%
Risco Juvenil	Concentração de Jovens	17,0%
	Violência	15,0%

Dentro desta metodologia tem-se que:

- a) a POBREZA é medida pela percentagem de chefes de família pobres no município;
- b) o EMPREGO FORMAL é medido pela quantidade de trabalhadores com emprego formal sobre a população em idade ativa;
- c) a DESIGUALDADE é calculada pela razão entre a quantidade de chefes de família que ganham acima de dez salários mínimos sobre o número de chefes de família que ganham abaixo disso.
- d) os ANOS DE ESTUDO são medidos pelos anos de estudo do chefe da família;
- e) a ALFABETIZAÇÃO é medida pela taxa de alfabetização da população acima de cinco anos de idade;
- f) a CONCENTRAÇÃO DE JOVENS é medida pela participação de jovens de 0 a 19 anos na população total do município; e
- g) a VIOLÊNCIA é medida pelo número de homicídios por 100 mil habitantes.

Dadas estas variáveis, são calculados os “indicadores” para cada uma delas, seguindo-se a metodologia do IDH, ou seja:

$$IY_i = (Y_i - \min Y_i) / (\text{Max} Y_i - \min Y_i) , i = 1 , 2, \dots, 7$$

Calculado, então cada “indicador” para cada variável, calcula-se o INDICADOR DO COMPONENTE, através da expressão

$$IC_j = (1/n) \sum_i (\alpha_i Y_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad ; \quad j = 1, 2, 3$$

Finalmente, calcula-se o ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL, cuja expressão é

$$IES = (1/3) \sum_j (IC_j)$$

Dada a metodologia empregada, o IES varia entre zero e um. Portanto, as piores condições de vida equivalem a valores próximos a zero, enquanto as melhores situações estão próximas de um.

É claro que este ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL sofre das mesmas críticas que são feitas ao IDH, haja vista que a metodologia é a mesma.

Por outro lado, pode-se criticar a escolha das variáveis. Por exemplo, para o Índice de Violência, a proporção de jovens na população total é um bom indicador? Os jovens são mais violentos? A violência só se mede pelo número de homicídios?

Mas a principal crítica em meu entender é a arbitrariedade de se dar pesos diferentes para as diferentes variáveis.

Terá sentido, por exemplo, admitir que para todo e qualquer município a importância da variável Y_i seja sempre a mesma?

É claro que se dar peso “1” para cada uma delas, como faz a metodologia do IDH também é uma arbitrariedade. Entretanto, acredito que este tipo de erro é menor que o estabelecimento de pesos diferentes, haja vista que isso reflete, na realidade, o ponto de vista do pesquisador, e não da sociedade como um todo.

Desta forma, não creio que este IES seja um bom indicador de medida de bem-estar socioeconômico ou mesmo de inclusão/exclusão social.

O trabalho de J. Lemos (Lemos, 2005), também está voltado para a construção do atlas (mapa, em sua nomenclatura) da exclusão social no Brasil. Assim, suas estatísticas cobrem 5.506 municípios, mais 19 distritos de Brasília. Para cada uma dessas localidades, o autor apresenta o Índice de Exclusão Social, que ele alega ter criado em 2002, muito embora em seu livro não haja citação da bibliografia correspondente.

Em sua metodologia, Lemos trabalha com cinco “indicadores de privação”, quais sejam:

- PRIVAGUA – percentagem da população do município que sobrevive em domicílios particulares que não têm acesso a água tratada;
- PRIVSANE - percentagem da população do município que sobrevive em domicílios que não têm saneamento adequado;
- PRIVLIXO – percentagem da população do município que sobrevive em domicílios particulares que não têm acesso ao serviço de coleta sistemática de lixo doméstico, direta ou indiretamente;
- PRIVEDUC – percentagem da população do município, maior de 10 anos de idade, que não é alfabetizada ;
- PRIVREND – percentagem da população do município que sobrevive em domicílios particulares, cuja renda diária por pessoa é menor ou igual a um (01) dólar americano.

Trabalhando com o método de análise fatorial, o autor estabelece um “peso” para cada uma das variáveis utilizadas, os β_j . Desta forma, tem-se:

- PRIVAGUA – β_1 = 0,1489
- PRIVSANE - β_2 = 0,1133
- PRIVLIXO - β_3 = 0,1369
- PRIVEDUC - β_4 = 0,3927
- PRIVREND - β_5 = 0,2082

Isto significa dizer que qualquer que seja o município estudado, por mais longínquo e pobre que seja, o peso de sua “privação” com relação a uma determinada variável é o mesmo que aquele para o município mais rico! E o autor acha isso mais lógico que se dar peso 1 para todas as variáveis, como é feito na metodologia do IDH!

Dada a metodologia utilizada por Lemos, seu IES varia de zero a um. Ou, em outras palavras, a “privação”, varia de 0,0% a 100,0%.

Desta forma, quanto maior for o valor do IES, pior será a situação da localidade que se está estudando

Referido autor acredita que seu índice é bem melhor que o IDH por usar 05 variáveis, enquanto o IDH somente utiliza 03 variáveis.

Na verdade, a única “melhoria” que se pode associar ao Índice de Exclusão Social – IES do Prof. Lemos, é o fato de ele quantificar o percentual da população que está “excluída”.

Entretanto, dado o caráter arbitrário de se dar o mesmo peso, indistintamente, para todas as localidades, não se pode dizer que ele é um bom indicador no sentido de subsidiar políticas públicas. Qualquer política pública tem que ser direcionada para as localidades conforme as características de tais localidades.

Assim, como tantos outros indicadores aqui estudados, o IES não é um bom indicador de medida de bem-estar da população.

5.19. ÍNDICE DE NÍVEL DE VIDA - INV, DE ROBERTO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE (2002)

O ÍNDICE DE NÍVEL DE VIDA - INV, é um índice sintético, idealizado por Roberto Cavalcanti de Albuquerque (Albuquerque, 2002), objetivando medir, para determinada população, o grau de atendimento de uma necessidade básica. Assim, ele é uma *MEDIDA DE CARÊNCIA* de uma determinada população.

O INV é composto por quatro **Componentes**, quais sejam: a) educação; b) renda; c) habitação; e, d) informação e lazer. Cada um desses componentes é composto,

por sua vez, de alguns **indicadores (variáveis)**. No Quadro 2 abaixo, listamos os componentes e as variáveis que compõem o INV.

QUADRO 4
COMPONENTES E VARIÁVEIS DO INV

COMPONENTES	INDICADORES/VARIÁVEIS	I_i
EDUCAÇÃO	GRAU MÉDIO DE ESCOLARIDADE,	I_1
	TAXA DE ALFABETIZAÇÃO DAS PESSOAS COM 15 ANOS E MAIS,	I_2
RENDA	RENDIMENTO MÉDIO MENSAL DAS PESSOAS COM 10 ANOS OU MAIS,	I_3
	RELAÇÃO 1 MENOS COEFICIENTE DE GINI,	I_4
	PERCENTAGEM DAS PESSOAS COM RENDIMENTO MÉDIO MENSAL ACIMA DE UM SALÁRIO MÍNIMO,	I_5
HABITAÇÃO	PERCENTUAL DE DOMICÍLIOS COM ABASTECIMENTO D'ÁGUA,	I_6
	PERCENTUAL DOS DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA,	I_7
	PERCENTUAL DOS DOPMICÍULIOS COM FILTRO,	I_8
	PERCENTUAL DOS DOMICÍLIOS COM GELADEIRA,	I_9
INFORMAÇÃO LAZER	PERCENTUAL DOS DOMICÍLIOS COM TELEVISÃO,	I_{10}

Como se pode verificar, o INV trabalha com quatro “COMPONENTES”, englobando dez VARIÁVEIS.

A metodologia de cálculo do INV exige que primeiro se calcule um indicador para cada “componente”. Entretanto, antes de se calcular o indicador para cada componente, mede-se o *NÍVEL DE CARÊNCIA* M_{ij} para cada variável, I_i para a localidade (população) j . Ou seja, a variável I_{ij} .

Assim, a **medida de carência** da localidade (população) j em relação à variável i, é dada pela seguinte fórmula

$$MI_{ij} = (\text{MAX } I_{ij} - I_{ij}) / (\text{MAX } I_{ij} - \text{min } I_{ij})$$

Encontradas essas medidas de carência, calcula-se a **MEDIDA MÉDIA DE CARÊNCIA**, C_{ij} , para cada “componente”, C_i e para cada localidade (população) j, ou seja, para cada C_{ij} , através da expressão:

$$C_{ij} = (1/n) \cdot \sum_j MI_{ij}$$

Finalmente, chega-se ao **ÍNDICE DE NÍVEL DE VIDA - INV**, pela fórmula

$$INV_{ij} = 1 - (1/n) \cdot \sum_i C_{ij}$$

A análise do **ÍNDICE DE NÍVEL DE VIDA - INV**, revela que a medida de dispersão utilizada (a mesma do IDH) pode levar a uma indeterminação, desde que

$$\text{MAX } I_{ij} = \text{min } I_{ij}$$

É claro que a crítica acerca da escolha das variáveis é irrelevante, mesmo porque para qualquer índice/indicador que se queira trabalhar, sempre estará embutida a arbitrariedade na escolha das variáveis, conforme já discutido anteriormente.

Mas aqui chama a atenção o fato de Roberto Cavalcanti mudar o numerador do fator de homogeneização das variáveis. Ou seja, ele trabalha com

$$(\text{MAX } I_{ij} - I_{ij})$$

quando a metodologia atual do IDH trabalha com o numerador

$$(I_{ij} - \text{min } I_{ij})$$

É óbvio que as conseqüências são bastante diferentes, no que diz respeito à importância dos “valores mínimos” para o cálculo desse indicador, conforme já chamada a atenção anteriormente.

5.20. HIATO URBANO-RURAL - HUR, DE ROBERTO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE (2002)

O HIATO URBANO-RURAL - HUR, idealizado por Roberto Cavalcanti de Albuquerque (Albuquerque, 2002), expressa a diferença entre o Índice de Nível de

Vida apresentado pela população urbana (INV_u) em confronto com o Índice de Nível de Vida da população rural (INV_r).

Desta forma, dada uma certa localidade j , pode-se medir a diferença de níveis de vida entre a população urbana e a população rural.

O cálculo para a medição deste hiato, é feito seguindo a seguinte fórmula

$$\mathbf{HUR_J = [(INV_{JU} - INV_{JR})/INV_{JR}].100}$$

Assim, quanto maior for a diferença (em caso positivo) entre os níveis de vida das populações urbanas e rurais, por exemplo, de um determinado município j , maior será o HUR deste município. Em caso positivo tem-se, então, que a população urbana tem um melhor nível de vida que a população rural. Obviamente, se a diferença entre o INV_u e o INV_r for negativa, será a população rural que terá melhor nível de vida que a população urbana daquele município j .

Note-se que o HUR não é, essencialmente, um indicador de medida de bem-estar. Na realidade, ele é uma medida de diferença entre níveis de bem-estar.

5.21. HIATO RURAL-URBANO - HRU, DE ROBERTO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE (2002)

Trabalhando não mais com os níveis de vida da população, mas com os produtos per capita das populações urbanas e rurais, Roberto Cavalcanti de Albuquerque (Albuquerque, 2002), idealizou o Hiato Rural-Urbano, como um indicador para medir a diferença entre o PIB per capita da população urbana de uma determinada localidade j e o PIB per capita da população urbana desta mesma localidade.

Desta forma, através da expressão

$$\mathbf{HRU_J = [1 - (PIBpc_R / PIBpc_U)].100}$$

mede-se a diferença relativa entre o produto per capita da população citadina e o produto per capita da população rural.

Vale aqui chamar a atenção que este indicador não é, sequer, uma medida de diferença de níveis de bem-estar. Ele é um indicador puramente econômico! Ele mede, em termos percentuais, a defasagem entre o PIB urbano do município j e o PIB rural deste mesmo município.

5.22. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL – IDI, DO INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDE (2001)

De acordo com o IPARDES (IPARDES, 2001), o Índice de Desenvolvimento Infantil – IDI, resulta da combinação de vários indicadores selecionados que, de alguma forma, podem afetar o desenvolvimento infantil. Os indicadores (variáveis) escolhidos para comporem o IDI, são:

- Percentual de crianças menores de 6 anos morando com mães com escolaridade precária;
- Percentual de crianças menores de 6 anos morando com pais com escolaridade precária;
- Cobertura vacinal contra sarampo e DTP em crianças menores de um ano de idade;
- Percentual de mães com cobertura pré-natal adequada;
- Taxa de escolarização bruta na pré-escola;
- Taxa de escolarização bruta na creche.

Quanto à metodologia para o cálculo deste índice, verifica-se que ela é exatamente igual àquela utilizada para se encontrar o ÍNDICE DE CONDIÇÕES DE VIDA - ICV-Geral, do IPEA/FJP, visto no item 5.11.

Desta forma, todas as críticas ao IDH e ao ICV podem aqui ser reproduzidas.

5.23. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL – IDS, DO INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ-IPECE (2003)

O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL – IDS, do Estado do Ceará, foi apresentado pela primeira vez, em junho de 2003 pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE (Holanda et alli, 2003A), como um índice de MEDIDA DE INCLUSÃO SOCIAL

Mudando a metodologia de cálculo e as **dimensões** utilizadas neste mesmo cálculo, o IDS passou a ser adotado pelo Governo do Estado, como um **indicador da inclusão social** existente no Ceará (Holanda et alli, 2003B), a partir do ano de 2004.

Para a construção desse indicador, o IPECE utiliza cinco **dimensões**, englobando vinte e seis **variáveis**. As cinco **dimensões** são: a) **Educação**; b) **Saúde**; c) **Condições de Moradia**; d) **Emprego e Renda**; e, e) **Desenvolvimento Rural**.

No que diz respeito à metodologia de cálculo do IDS, são utilizadas as seguintes expressões para o cálculo do indicador “NORMATIZADO” de cada variável:

$$I_{pi} = (I_i - I_p) / (I_m - I_p) ,$$

Onde:

I_{pjj} = Valor **padronizado** do indicador “I”, na dimensão “j”
no **mu-**;
nicípio “i”

I_p = Valor do indicador “I” com pior resultado;

I_m = Valor do indicador “I” com melhor resultado

Conforme é explicitado pelo IPECE (Holanda et alli, 2003B, pág. 27), “Nos casos onde há uma relação direta entre o pior resultado e o menor valor e entre o maior resultado e o maior valor, tem-se

$$I_p = I_{\min} \text{ e } I_m = I_{\max} .$$

Como exemplo, tem-se a taxa de escolarização do ensino médio, pois, quanto menor (maior) for essa taxa, pior (melhor) será o resultado. E, caso contrário, tem-se

$$I_p = I_{\max} \text{ e } I_m = I_{\min} .$$

Como exemplo, tem-se a taxa de mortalidade infantil, pois, quanto maior (menor) for essa taxa, pior (melhor) será o resultado. Desta forma, o município com o pior resultado terá valor padronizado zero e o de melhor resultado, valor padronizado um.”.

Calculados os I_{pij} , dentro de cada dimensão, pode-se calcular a média desses indicadores. Assim, teremos

$$\mu_{ij} = (1/n) \sum_j I_{pij} , j = 1, 2, \dots, 5$$

Dadas a médias para cada dimensão, podemos calcular os INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DIMENSIONAL. Isto é, pode-se calcular os

$$IDS_{ij}$$

Estes indicadores de desenvolvimento social dimensional são calculados através da seguinte expressão

$$IDS_{ij} = \mu_{ij} / [1 + (\sigma_{ij} / 2)]$$

Onde:

IDS_{ij} = Índice de Desenvolvimento Social do município “i” na dimensão “j”

μ_{ij} = Média dos indicadores padronizados no município “i” na dimensão “j” .

σ_{ij} = Desvio padrão dos indicadores padronizados do município “i” na dimensão “j” .

Qual o porquê do uso de tal formulação? A explicação da equipe do IPECE (Holanda et alli, 2003B, págs. 27-28) é a seguinte: “No caso, a média dos indicadores foi dividida pelo fator

$$1 + (\sigma_{ij} / 2)$$

pois, desta forma é possível penalizar aqueles municípios cujos indicadores de uma determinada dimensão são bastante heterogêneos, principalmente aqueles que possuem um indicador relativamente elevado enquanto os demais são

relativamente baixos. Assim, procura-se verificar quais são os municípios que realmente apresentam as melhores condições em cada dimensão, evitando que algum indicador específico provoque alguma distorção importante.”

Depois de calculados todos os **IDS_{ij}** é calculado o **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL** de cada município.

A metodologia para o cálculo de tal Índice, é dada pela expressão:

$$\text{IDS} = 0,225 \cdot (\text{IDS}_{\text{EDUC}} + \text{IDS}_{\text{SAU}} + \text{IDS}_{\text{HAB}} + \text{IDS}_{\text{EMPR}}) + 0,1 \cdot \text{IDS}_{\text{DRUR}}$$

onde

EDUC = dimensão educação

SAU = dimensão saúde

HAB = dimensão habitação

EMPR = dimensão emprego e renda

DRUR = dimensão desenvolvimento rural

Aqui chama a atenção o fato de se ter dado “peso” diferente para a dimensão “desenvolvimento rural”. Conforme a explicação do IPECE (Holanda et alli, 2004B, pág. 11), “Isto foi feito por duas razões muito importantes. Primeiramente, deve-se salientar que a performance da agropecuária no Ceará ainda é muito dependente da estação de chuvas. Assim, em um ano com chuvas regulares, a performance da dimensão tende a ser boa. Por outro lado, quando as precipitações forem escassas, os indicadores tenderão a mostrar quedas relativamente intensas. Desta forma, para evitar que movimentos muito pronunciados nas variáveis desta dimensão viesassem os resultados finais, optou-se por aplicar um peso menor para ela. Adicionalmente, em nível municipal, a adoção deste peso diferenciado foi feita na tentativa de não direcionar os valores obtidos em prol daqueles municípios que possuem uma maior vocação para as atividades agropecuárias ou extrativas.”.

Dentro deste contexto, é importante chamar a atenção do leitor que o IPECE estabeleceu DUAS VARIANTES para o seu **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL** : o **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE RESULTADOS - IDS-R** e o **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE OFERTA - IDS-O**.

Estas variantes utilizam os mesmos conjuntos de dimensões e são calculadas através da mesma metodologia utilizada para o cálculo do IDS. O que os diferencia são as diferentes variáveis utilizadas nos cálculos de um e de outro.

A equipe do IPECE (Holanda et alli, 2004B, pág. 8) classifica o IDS-R, com “um indicador síntese do desenvolvimento social..... que reflete os resultados obtidos por cada município...”. Por outro lado, o IDS-O, seria “...um outro que afere o nível de oferta de serviços públicos na área social”.

Será que o conjunto de variáveis mostrado no Quadro 5, a seguir, realmente capta, ou expressa, a qualificação acima expressa para esses indicadores?

Vejamos os conjuntos de variáveis, dentro das dimensões trabalhadas, utilizadas para o cálculo desses indicadores:

É interessante verificar que o IDS-O não pode ser tido como uma medida de bem-estar porque ele mistura situações que podem exprimir algum nível de bem –estar como, por exemplo, a variável “taxa de cobertura de saneamento sanitário urbano” com variáveis que nada dizem quanto a este respeito como, por exemplo, a variável “relação de matrículas no ensino médio pela matrícula total”.

Aqui, talvez o conjunto de variáveis que mais representasse o IDS-O, fosse o conjunto de variáveis “que indicam o esforço do governo em prover a população com melhores condições de vida”, conforme explicitado no Quadro 1, acima.

Assim, não concordo que o IDS (ou sua versão IDS-R) seja um indicador de bem-estar social, primeiro pelo conjunto de variáveis que foram escolhidas; segundo, pela forma como foi calculado.

Na verdade, a própria equipe do IPECE reconhece este fato, quando assim se expressa (Holanda et alli, 2004A, pág. 16): “... o IDS-R não se prestaria bem a este papel, pois, sua missão principal é a de ordenar os municípios que apresentam, de uma forma geral, características semelhantes. Assim, um valor elevado para o IDS-R não garantiria per se que um município apresente condições sociais desejáveis. De acordo com a metodologia de cálculo empregada, ele mostra apenas que aquele município possui um nível de desenvolvimento social superior àqueles que obtiveram valores inferiores para os seus IDS-Rs.”

Isto significa dizer que o valor nominal (numérico) do IDS não tem, isoladamente, qualquer significado. Sua importância emerge, apenas, quando da comparabilidade entre municípios.

QUADRO 5

AS VARIÁVEIS DO IDS-R E DO IDS-O

IDS-R	IDS-O
-------	-------

EDUCAÇÃO	EDUCAÇÃO
Taxa de escolarização no ensino fundamental	Proporção de professores do ensino fundamental com grau de formação superior
Taxa de escolarização no ensino médio	Proporção de professores do ensino médio com grau de formação superior
Taxa de aprovação na 4ª série	Relação de bibliotecas, salas de leitura e laboratórios de informática por escola pública
	Relação de equipamentos de informática por escola pública
SAÚDE	SAÚDE
Taxa de mortalidade infantil	Proporção de gestantes assistidas no 1º trimestre de gravidez
Taxa de internação por AVC	Proporção de crianças menores de 2 anos acompanhadas
	Proporção da população coberta pelo Programa de Saúde da Família (PSF)
CONDIÇÕES DE MORADIA	CONDIÇÕES DE MORADIA
Proporção de moradores de domicílios urbanos com abastecimento de água	Taxa de cobertura de abastecimento de água urbano
Proporção de moradores de domicílios urbanos com esgotamento sanitário	Taxa de cobertura de esgotamento sanitário urbano
EMPREGO E RENDA	EMPREGO E RENDA
Consumo residencial médio de energia elétrica	Relação de matrículas no ensino médio pela matrícula total
Índice de qualidade do emprego formal	Profissionais de saúde por mil habitantes
Tamanho médio dos estabelecimentos	Relação da malha rodoviária pavimentada pela área do município
DESENVOLVIMENTO RURAL	DESENVOLVIMENTO RURAL
Valor bruto da produção agropecuária por estabelecimento rural	Valor médio do crédito rural
Proporção do consumo de energia elétrica no meio rural	Produtores assistidos por estabelecimento

5.24. ÍNDICE DE PERFORMANCE SOCIAL – IPS, DO INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ-IPECE (2003)

O ÍNDICE DE PERFORMANCE SOCIAL – IPS, idealizado pela equipe do IPECE (Holanda et alli, 2004A), foi construído para responder à seguinte questão: o

desenvolvimento social está, de fato, avançando como se espera para os municípios cearenses?

Desta forma, o IPS foi pensado para evidenciar as variações das condições sociais ao longo do tempo e, portanto, mostrar se o Estado e se cada município, especificamente, está avançando nas dimensões que fazem parte da análise do seu desenvolvimento social.

Este novo indicador, na realidade, é uma variante do IDS-R, pois, trabalhando com as mesmas DIMENSÕES e com as mesmas VARIÁVEIS, apenas muda as unidades de medida: agora as variações relativas de cada variável é que são as variáveis a serem trabalhadas. Portanto, a metodologia do IPS trabalha com as seguintes dimensões e variáveis, conforme se vê no Quadro 6, abaixo.

QUADRO 6
DIMENSÕES E VARIÁVEIS DO IPS

DIMENSÕES	VARIAÇÃO PERCENTUAL DE
EDUCAÇÃO	Taxa de escolarização no ensino fundamental
	Taxa de escolarização no ensino médio
	Taxa de aprovação na 4ª série
SAÚDE	Taxa de mortalidade infantil
	Taxa de internação por AVC
CONDIÇÕES DE MORADIA	Proporção de moradores de domicílios urbanos com abastecimento de água adequada
	Proporção de moradores de domicílios urbanos com esgotamento sanitário
EMPREGO E RENDA	Consumo residencial médio de energia elétrica
	Índice de qualidade do emprego formal
	Tamanho médio dos estabelecimentos
DESENVOLVIMENTO RURAL	Valor bruto da produção agropecuária por estabelecimento rural
	Consumo de energia elétrica no meio rural

De acordo com o IPECE (Holanda et alli, 2004A, pág. 8) a metodologia para se encontrar o IPS é a seguinte:

- a) primeiro deve-se encontrar o ÍNDICE DE PERFORMANCE SOCIAL DIMENSIONAL, o IPS_j . O qual é encontrado através da seguinte expressão analítica

$$IPS_j = \left\{ \sum_i (\Delta\% IND_{ij}) \right\} / n_j \quad j = 1, 2, \dots, 5$$

Onde:

$\Delta\%IND_{ij}$ = Variação percentual do indicador “i” da dimensão “j”

n_j = nº de indicadores da dimensão “j” .

Aqui vale chamar a atenção sobre as peculiaridades da dimensão “saúde”. Neste caso específico, cada variação percentual deverá ser multiplicada por – 1, haja vista que aumentos nos indicadores listados irá evidenciar piores nas condições dos municípios, ao contrário do que acontece nas outras dimensões.

Após os ajustes necessários, o IPS será calculado conforme a seguinte expressão analítica:

$$IPS = 0,225 \cdot (IPS_{EDUC} + IPS_{SAU} + IPS_{HAB} + IPS_{EMPR}) + 0,1IPS_{DRUR}$$

Também é importante ressaltar que esta expressão bem como os subíndices e os pesos têm os mesmos significados que aqueles do IDS, já apresentado.

Desta forma, também o IPS não pode ser dito um indicador de medida de bem-estar. Para cada município ele mede, tão-somente, a trajetória (performance) das variáveis nele contidas.

6. CONCLUSÕES

Antes de apresentar as conclusões a que cheguei neste estudo, devo esclarecer que tive conhecimento da existência de três outros indicadores: o índice de desenvolvimento relativo, pretensamente desenvolvido pelo prof. José J. S. Lemos, da Universidade Federal do Ceará; o índice paulista de responsabilidade social, do Governo do Estado de São Paulo; e o índice de qualidade de vida urbana de Belo Horizonte, da Prefeitura daquela cidade.

Infelizmente não consegui obter estes estudos. O que lamento profundamente. E lamento mais ainda não ter tido acesso ao trabalho do prof. Lemos (sobre o IDR), haja vista que falei com ele várias vezes solicitando tal trabalho, mas ele não o enviou para mim. O que é muito estranho, diga-se de passagem.

Mais estranho, ainda, é o que o Prof. Lemos assevera em um trabalho publicado na Revista Econômica do Nordeste (Lemos & Nunes, 2005, pág. 171) que: “O estudo utiliza o Índice de Exclusão Social (IES) **criado** por Lemos (2002)...”. Ora, no Brasil, o primeiro Índice de Exclusão Social – IDS, foi desenvolvido pela Dra. Adailza Sposati, em 2001, para o Estado de São Paulo. Desta forma, teria o Prof. Lemos, realmente, **criado o índice de exclusão social?**

Na realidade, o conceito e a medida da exclusão social foram primeiramente explorados pela equipe do Human Development Report, lá pelos idos de 1997.

Deixando de lado essa pequena digressão sobre quem, realmente, criou o Índice de Exclusão Social (IDS), posso passar para a exposição das conclusões a que cheguei.

Das análises que foram efetuadas sobre estes 24 INDICADORES DE BEM-ESTAR, pude tirar várias conclusões, tais como:

- No caso do cálculo de qualquer **indicador de bem-estar**, sempre existirá o problema da escolha das variáveis a serem trabalhadas;
- Sempre existirá a arbitrariedade na pontuação (para medir a sua importância) da variável;
- O uso da metodologia da análise fatorial, via componentes principais, também embute uma certa dose de arbitrariedade, primeiro pelo uso da hipótese que a distribuição das variáveis é uma distribuição normal; segundo, por usar na estimação dos “pesos”, o método da máxima verossimilhança; terceiro, por estabelecer que o “peso” de uma determinada variável é o mesmo para qualquer que seja a localidade estudada, dentro do escopo do trabalho;
- Muito embora o **IDH** seja o **indicador de bem-estar** mais utilizado em todo o mundo, sua metodologia embute um processo de padronização dos indicadores “parciais” (referentes às variáveis) que, metodologicamente, pode levar a uma inconsistência. De fato, o HDR-1990 define o I_i com respeito à variável Y_i como:

$$I_i = (\text{MAX } Y_i - Y_i) / (\text{MAX } Y_i - \text{min } Y_i) \quad (1)$$

Por outro lado, em muitos trabalhos sobre indicadores de desenvolvimento hoje publicados, verifica-se que o “fator de padronização” utilizado é o seguinte

$$I_i = (Y_i - \min Y_i) / (\text{MAX } Y_i - \min Y_i) \quad (2)$$

Conforme demonstram Sudhir Anand e Amartya K. Sen (Anand & Sen, 1994), a expressão (2) é derivada da expressão (1). Assim, em termos analíticos as expressões acima, praticamente, podem representar o I_j . Mas o significado econômico é completamente diferente. De fato, utilizando-se a primeira metodologia, o que se tem é que o I_j mediria a privação de uma população quanto à variável Y_i . Na segunda metodologia estar-se-ia medindo “quão bem” está uma população qualquer, quanto a esta mesma variável Y_i .

Assim, é claro que ambos “padronizam” o indicador, mas as implicações são diferentes. Veja-se que no caso da expressão (1), se Y_i tiver valor muito próximo de $\text{MAX } Y_i$, INDEPENDENTEMENTE DO VALOR DO $\min Y_i$, o I_i TERÁ VALOR MUITO PRÓXIMO DE ZERO! Por outro lado, se no segundo caso {expressão (2)}, o valor de Y_i for muito próximo do $\min Y_i$, ENTÃO O I_i SERÁ MUITO PRÓXIMO DE ZERO! É claro que isto demonstra a fragilidade da metodologia do IDH! E isto sem considerar a possibilidade de

$$\text{MAX } Y_i = \min Y_i,$$

já anteriormente discutida, e que enfraquece muito a metodologia do IDH.

- Não vi muito sentido em várias das metodologias aqui apresentadas, a exemplo do sistema de pesos adotado para o cálculo do IDHM, do IPLANCE; também não vejo sentido no uso da média geométrica (mesmo sabendo que a média geométrica é sempre menor ou igual à média aritmética), com foi feito para o cálculo do IDE e do IDS, da SEI.
- O cálculo do IDS do IPECE utiliza uma metodologia que não é muito esclarecedora quanto ao seu significado
- Dadas estas conclusões, chega-se à mais importante delas: **não existe indicador de bem-estar socioeconômico universal e incontestável!**

Esta assertiva é tanto mais verdade quando se tem que um mesmo índice, o ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL – IES, por exemplo, pode apresentar resultados completamente diferentes, tanto em termos absolutos, quanto em termos relativos.

Este é o caso, do IES calculado por Pochmann & Amorim em confronto com aquele calculado por J. Lemos.

A análise levada a cabo neste estudo, principalmente a comparação entre os ÍNDICES DE EXCLUSÃO SOCIAL de Pochmann & Amorim e de J. Lemos, que será vista a seguir, não deixa margem a nenhuma dúvida sobre o caráter arbitrário de qualquer índice utilizado para a medida do bem-estar social ou qualquer outro parâmetro social.

Os trabalhos de Pochmann & Amorim e de J. Lemos, cobrem todos os municípios do Brasil (507 para P & A e 506 para J. Lemos, mais 19 distritos de Brasília. Entretanto, os resultados, quantitativos e relativos, apresentados, são bem diferentes.

Este caráter de arbitrariedade está associado, a princípio, , à escolha das variáveis a serem trabalhadas. O simples fato de se trabalhar com variáveis diferentes, já determina resultados diferentes.

Por outro lado, o uso de metodologias diferentes, também é veículo de mudança nos resultados encontrados. Como já foi visto, Pochmann & Amorim utilizam a metodologia do IDH, dentro da concepção “obtenção de condições de bem-estar”; enquanto J. Lemos utiliza a metodologia dada pelo Modelo de Análise Fatorial. Isto, também, é veículo de determinação de resultados diferentes para os dois estudos ora em comparação.

Os dados do Quadro 7, mostrado a seguir, são exemplos de tais resultados

QUADRO 7
ÍNDICE DE EXCLUSÃO SOCIAL PARA AS CAPITAIS NORDESTINAS
RESULTADOS DE POCHMANN & AMORIM E DE J. LEMOS

MUNICÍPIOS	RESULTADOS DE POCHMANN & AMORIM	RESULTADOS DE J. LEMOS
ARACAJU	0,5950	0,1210
FORTALEZA	0,5520	0,1781
JOÃO PESSOA	0,5960	0,1748
MACEIÓ	0,5260	0,2240
NATAL	0,5950	0,1429
RECIFE	0,5940	0,1524
SALVADOR	0,5970	0,1075
SÃO LUÍS	0,5470	0,2564
TERESINA	0,5210	0,2282

A comparação que se deve levar a efeito não pode se prender aos valores numéricos, haja vista que não só o número de variáveis é diferente, como o é a metodologia de cálculo. O que se deve analisar é a posição relativa de cada município, dentro da amostra apresentada, encontrada dentro de cada IES.

O que se tem, então?

Salvador apresenta a melhor posição seja no IES de Pochmann & Amorim, seja no IES de J. Lemos. Entretanto, a pior situação é de Teresina, quando se trabalha com o IES de Pochmann & Amorim; enquanto esta situação é ocupada por São Luís, quando se trabalha com o IES de J. Lemos.

Também chama a atenção que o grau de dispersão entre os Índices calculados por cada autor. Este, é bem menor no IES de Pochmann & Amorim que naquele de J. Lemos. Veja-se que na metodologia de J. Lemos, o Índice de São Luís é mais do dobro daquele de Salvador. Nos cálculos de Pochmann & Amorim, esta diferença é de, apenas, 14,59%.

A que conclusão podemos chegar, dadas todas essas considerações?

No meu entender a arbitrariedade estará sempre presente em qualquer cálculo de índice de bem-estar socioeconômico que se calcule. Dizer que um determinado índice é “melhor” do que qualquer outro, no mais das vezes, é questão de puro eufemismo do autor daquele índice “melhor”.

ANEXO 1

UM ESTUDO DE CASO

O PLANO DE GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO E A META DE AUMENTAR O IDH

1. ANTECEDENTES

Para a elaboração do Plano de Governo do Estado do Maranhão para o quadriênio 2003-2006, a pedido do Senhor Governador, José Reinaldo Carneiro Tavares, foi estabelecido que referido Governo teria uma META SÍNTESE a caracterizá-lo, uma espécie de “benchmarck” institucional, através da qual ele pudesses ser julgado pela sociedade maranhense.

Tendo em vista que a ação de qualquer governo deve, sempre, visar ao aumento do bem-estar socioeconômico da população a que serve, foi escolhido o IDH para

representar esta META SÍNTESE, no Plano chamada de META MOBILIZADORA, no sentido de representar a força centrípeta da ação governamental. Este parâmetro, embora apresente inúmeras deficiências, foi escolhido por envolver não só variáveis econômicas, mas também, variáveis sociais. E pela sua notoriedade e poder de comparação.

Desta forma, seria necessário terem-se dois pontos de referência temporal; o “marco zero” e o ponto final. Ou seja, dever-se-ia ter o IDH para 2002 e o IDH para 2006. Em dezembro de 2002, o último valor divulgado pelo IPEA para o IDH do Estado do Maranhão, era o do ano de 1991, com o valor de 0,456. Este, portanto, seria o “marco zero”.

Com base nessa informação, fiz em dezembro de 2002 uma simulação e estimei que o IDH do Estado poderia chegar ao valor de 0,650, em 2006. Esta seria a META MOBILIZADORA, a META SÍMBOLO, do Governo José Reinaldo.

Devo chamar a atenção que na primeira versão do Plano (dezembro de 2002), dado a lume em 02/01/2003, foi esta a meta divulgada.

Por outro lado, tendo em vista que o PNUD não calcula o IDH para todos os anos, mas somente em termos decenais, foi preciso estabelecer uma metodologia para o cálculo de IDH maranhense, para que o Governador tivesse em mão, em 2006, um valor para o IDH daquele ano. É escusado dizer que, necessariamente, ter-se-ia uma aproximação, como aliás toda estimativa é.

Aqui cabe uma explicação. O IDH àquela época só era calculado de dez em dez anos porque sua metodologia exige o uso de variáveis que no Brasil, eram variáveis decenais. Nos dias de hoje, entretanto, o IPEA juntamente com a Fundação João Pinheiro estabeleceram uma metodologia para o cálculo do IDH municipal, o IDH-M. Assim, foram os valores desse IDH que serviram de base para as estimativas que serão apresentadas.

Atualmente, através do uso dos “microdados” do IBGE já se tem a possibilidade de calcular o IDH para anos não-censitários. Como veremos no último tópico deste trabalho, o IPECE, utilizando esses dados estima os valores do IDH para todos os estados brasileiros para os anos de 2003 e 2004.

Desta forma, as estimativas do consórcio IPEA/FJP utilizadas para a minha primeira estimativa, basearam-se no comportamento do IDH-M, conforme será visto no Quadro 2. Aqui chamo a atenção do leitor que embora no texto deste trabalho o IDH-M para 1991 seja dito igual a 0,456 e no Quadro 2 apareça o valor de 0,551 é porque o consórcio IPEA/FJP refez seus cálculos e apresentou este novo valor para o IDH-M do Estado do Maranhão para aquele ano. O que importa é que para a primeira estimativa do IDH para 2006, elaborada em dezembro de 2002, o “marco zero” foi 0,456.

2. A METODOLOGIA UTILIZADA PARA A PRIMEIRA VERSÃO DA META MOBILIZADORA

Todos sabem que o IDH é formado por três indicadores básicos:

- RENDA: PIB per capita, medido em US\$ PPC;
- LONGEVIDADE: Esperança de vida ao nascer;
- EDUCAÇÃO: Combinação da Taxa de Alfabetização (peso 2/3) com a Taxa Combinada de Matrículas nos Níveis de Ensino Fundamental, Médio e Superior (peso 1/3).

Cada um desses indicadores entra com o mesmo peso no cálculo do IDH, após um ajuste de dispersão.

Para o cálculo do índice de 0,650, a partir do valor dado de 0,456 (indicador de 1991 conhecido em dezembro de 2002), utilizou-se das seguintes premissas:

Dada a composição do IDH, qualquer metodologia para cálculo de estimativas de seu comportamento deve começar por estabelecer qual o peso efetivo que cada uma dessas variáveis tem no cômputo de tal índice no tempo t_0 (marco zero). Aqui a hipótese fundamental é que estes pesos não variam no período analisado.

Por outro lado, para se obter o valor do IDH no tempo $(t + 1)$, deve-se calcular qual o comportamento de cada uma dessas variáveis ao longo do tempo que se está estudando. Em outras palavras, deve-se calcular qual a taxa de (de)crescimento do PIB per capita; qual a taxa de (de)crescimento da esperança de vida ao nascer da população; e qual o aumento ou diminuição da taxa de escolarização e da taxa de alfabetização.

Para o caso do Maranhão, a decomposição do IDH mostrou que o vetor “longevidade” era o mais importante para o cálculo do IDH, seguindo-se-lhe o vetor “educação” e o vetor “renda”, com os seguintes graus de importância: 44,8 ; 31,0 e 24,2. Estes parâmetros foram considerados invariáveis.

Para estabelecer que fatores deveriam ser levados em consideração para o crescimento do IDH, foram feitas as seguintes hipóteses:

- 1) Aceitou-se que a economia do Estado cresceria à taxa de 4,7% a.a. (estimativa de Roberto Cavalcante para o crescimento do Estado no período 2010-2020), ou em outras palavras, admitiu-se que a economia do Maranhão cresceria a uma taxa um pouco maior que aquela verificada no período 1990-1998 (4,5% ao ano).
- 2) Para a dimensão “longevidade” escolheu-se trabalhar com as taxas de (de)crescimento de três indicadores como “proxies” para indicador “expectativa de vida”, por considerar que este parâmetro é função dessas

três variáveis: "Moradias com Esgotamento Sanitário Adequado", "Moradias com Acesso Adequado de Água" e "Taxa de Mortalidade Infantil".

- 3) Para a dimensão educação fez-se a hipótese de extinção do analfabetismo no Maranhão.

Na realidade, para as variáveis que afetam a longevidade da população, tomou-se como padrão, para cada uma delas, o índice alcançado para a população nordestina.

Tomando-se os valores de 1999 para o Nordeste como um todo, onde 34,90% dos domicílios eram servidos com esgotamento sanitário adequado e 59,10% dos domicílios tinham acesso adequado à água, estimei como meta a ser alcançada para a primeira variável um crescimento de 26,91% no período 2003-2006, ou 4,8% anuais. Para a segunda variável, será necessário que o número de domicílios com acesso adequado à água cresça 9,4% ao ano, ou 55,54% em quatro anos.

No que diz respeito à taxa de mortalidade infantil, estimou-se que será necessário reduzi-la de 52 óbitos (2001) para 42 óbitos por mil nati-vivos (2006).

Quanto à taxa de alfabetização, a meta será diminuir o índice de analfabetismo de adultos em mais de 5,5 pontos percentuais ao ano. Na realidade, isto significará acabar com o analfabetismo de adultos no Estado.

No Quadro 1, a seguir, apresento o resumo das metas estabelecidas

QUADRO 1
METAS DE CRECIMENTO PARA AS VARIÁVEIS DO IDH
2003-2006

VARIÁVEIS	METAS
Variação do PIB per capita	4,7% a.a.
Variação do número de domicílios com esgotamento sanitário	4,8% a.a.
Variação do número de domicílios com acesso a água tratada	9,4% a.a.
Índice de mortalidade infantil	Reduzir de 52 óbitos para 42 por 1.000

	nascidos vivos
Variação na taxa de analfabetismo	Queda de 5,5 pontos percentuais ao ano.

O problema seguinte foi estabelecer quais Planos, Programas, Projetos, Ações ou Atividades do setor público estadual do Maranhão, mais contribuiriam para afetar positivamente o comportamento das variáveis acima enumeradas.

As prioridades estabelecidas para a consecução do objetivo acima foram as seguintes.

Para a consecução do objetivo de crescimento do PIB na ordem de 4,5% ao ano, a estimativa foi que se deveria dar prioridade aos seguintes **programas governamentais** visando à geração de emprego e renda:

- a) Fortalecimento da produção familiar, com investimentos de R\$ 382.479.255, 00 no quadriênio 2003-2006;
- b) Programa de democratização no acesso à terra, com investimentos de R\$5.429.050,00;
- c) Programa de apoio, através de incentivos fiscais, à implantação de agroindústrias estratégicas;
- d) Programa de indução à modernização industrial, via incentivos fiscais;
- e) Programa de desenvolvimento de turismo do Maranhão, com investimentos de R\$90.636.500,00 no quadriênio 2003-2006;
- f) Programa de modernização sistema portuário do Estado.

No que diz respeito à dimensão educação, ficou estabelecido que deverão ter prioridade:

- a) Programa redução do analfabetismo e evasão escolar, com investimentos de R\$46.587.300,00 no quadriênio 2003-2006;
- b) Programa correção do fluxo escolar – Viva Cidadão, envolvendo recursos de R\$2.920.000,00 no quadriênio 2003-2006;
- c) Programa revitalização do ensino à distância, com recursos de R\$59.529.100,00;
- d) Programa Recomeço/Vamos Ler, com recursos de R\$68.000.000,00;
- e) Programa expansão e desenvolvimento do ensino, com recursos de R\$215.086.330,00;

Quanto à dimensão longevidade dever-se-ia trabalhar, enfaticamente, os seguintes programas:

- a) Programa redução dos índices de mortalidade, com a utilização de R\$150.814.768,00;
- b) Programa controle e fiscalização sanitária, com recursos de R\$46.553.780,00;

- c) Programa melhoria dos índices de abastecimento de água, englobando R\$19.839.529,00.

Esta foi a metodologia empregada para a estimativa do IDH maranhense de 0,650 para 2006.

Mas em meados de 2003 o consórcio IPEA/FJP divulgou novas estimativas para o IDH do Estado, inclusive para o ano de 2000. Ver Quadro 2. Tal estimativa foi de 0,647. Assim, a META MOBILIZADORA de um IDH de 0,650 não mais deveria ser mantida. Foi preciso, então, estabelecer novo parâmetro para tal meta.

Dado este novo fato, uma nova versão do Plano de Desenvolvimento e Social Sustentável do Estado do Maranhão: 2003-2006 foi publicada (agosto de 2003).

Nesta nova versão do Plano, a META MOBILIZADORA passou a ser atingir um IDH para o Estado da ordem de 0,700.

3. A METODOLOGIA EMPREGADA PARA A SEGUNDA VERSÃO DA META MOBILIZADORA

O emprego das mesmas hipóteses e mesma metodologia utilizadas na primeira estimativa para o IDH de 2006, dado o novo “marco zero” do IDH maranhense, 0,647, levaria a uma estimativa para o IDH do Estado, da ordem de 0,777.

Mas sabemos que quanto maior é a base do IDH mais difícil se torna aumentá-lo expressivamente. Desta forma, atingir um IDH de 0,700 já será uma excelente “performance”. E esta passou, então, a ser a NOVA META MOBILIZADORA para o Governo José Reinaldo.

4. SIMULAÇÃO PARA O CÁLCULO DO CRESCIMENTO DO IDH DO ESTADO DO MARANHÃO

Para uma melhor compreensão do comportamento desse índice para o Maranhão, é interessante verificar seu comportamento ao longo do período para o qual temos estatísticas do IDH-M, comparando seu comportamento em relação aos valores encontrados para o Nordeste e para o Brasil Ver Quadro 2.

**QUADRO 2
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL DO MARANHÃO,
NORDESTE E BRASIL**

REGIÃO	ANOS			
	1970	1980	1991	2000

MARANHÃO	0,285	0,405	0,551	0,647
NORDESTE	0,306	0,460	0,517	...
BRASIL	0,426	0,685	0,742	0,757

FONTE: IPEA/FGP, vários anos.

Pelos dados acima, verificamos que no período 1970 -1991, o IDH-M do Maranhão cresceu 93,33%, o maior crescimento das três regiões listadas (o IDH-NE cresceu 68,95% e o IDH-BR cresceu 74,19%). Mas se tomarmos o período 1970 - 2000, o IDH do Maranhão cresceu 127,02%, enquanto o IDH do Brasil só aumentou em 77,7%. Entretanto, a informação mais interessante que temos é que na última década (1991 – 2000), enquanto o IDH do Estado cresceu 17,42%, o do Brasil apresentou um crescimento irrisório: uns meros 2,02%.

Tomando este último comportamento de crescimento do IDH maranhense (taxa de crescimento de 1,63% ao ano) como representativo do que se espera no período 2003 – 2006, temos que ao término do período do Governo José Reinaldo, o IDH do Maranhão estaria ao redor dos 0,712.

Há de se argumentar que o IDH e o IDH-M não podem ser comparados, pois envolvem metodologias de cálculo diferentes. Mas aqui não estou comparando os dos índices. Estou admitindo que se o IDH-M crescer, necessariamente, o IDH também crescerá. E esta é uma hipótese extremamente factível!

É claro que esta é uma previsão abaixo daquela primeira estimativa, mas não havia razão para se pensar que o valor de 0,700 não seria atingido.

Esta previsão está baseada na simulação que fiz em junho de 2003 e que incluo agora neste trabalho.

Para o cálculo do índice de 0,700, a partir do valor dado de 0,647 (indicador de 2000), utilizei as seguintes

METAS A SEREM PERSEGUIDAS

- Crescimento do PIB à taxa de 4,5% ao ano;
- Baixar a taxa de analfabetismo adulto de 28,8% para 16%;
- Diminuir a taxa de mortalidade infantil de 0,052 para 0,042;
- Aumentar o percentual de domicílios com água tratada à taxa de 9,4% ao ano.;
- Aumentar o percentual de domicílios com saneamento à taxa de 4,8% ao ano.

Aqui foram consideradas as mesmas condições estabelecidas na primeira estimativa do IDH quanto à “performance” do Maranhão em comparação com a “performance” nordestina, quanto aos parâmetros de saúde e de saneamento anteriormente enumerados.

Portanto, dado o crescimento do IDH-M no período 1991-2000, as hipóteses necessárias para se atingir o novo patamar estabelecido, no que diz respeito ao crescimento do PIB per capita e à “performance” da taxa de analfabetismo puderam ser relaxadas. Desta forma, as novas condicionantes são as que estão mostradas no Quadro 3, abaixo:

**QUADRO 3
METAS DE CRECIMENTO PARA AS VARIÁVEIS DO IDH
2003-2006**

VARIÁVEIS	METAS
Variação do PIB per capita	4,5% a.a.
Variação do número de domicílios com esgotamento sanitário	4,8% a.a.
Variação do número de domicílios com acesso a água tratada	9,4% a.a.
Índice de mortalidade infantil	Reduzir de 52 óbitos para 42 por 1.000 nascidos vivos
Variação na taxa de analfabetismo	Redução de 28,80% para 16,0%

Da mesma forma que foram escolhidos alguns programas prioritários para a consecução da meta da primeira estimativa, aqui também foram escolhidos os programas vitais para o atingimento da META MOBILIZADORA.

PROGRAMAS VITAIS PARA A CONSECUÇÃO DAS METAS “SETORIAIS”

Os programas que são prioritários para que o Estado atinja o IDH de 0,700 ao fim do governo atual, são os seguintes :

A) PROGRAMAS PARA O CRESCIMENTO DA RENDA

Para a consecução do objetivo de crescimento do PIB na ordem de 4,50% ao ano, deverá ser dada prioridade aos seguintes programas visando à geração de emprego e renda:

- a. Fortalecimento da produção familiar, com investimentos de R\$ 382.479.255, 00 no quadriênio 2003-2006;

- b. Programa de democratização no acesso à terra, com investimentos de R\$5.429.050,00;
- c. Programa de apoio à implantação de agro-indústrias estratégicas, através de incentivos fiscais;
- d. Programa de indução à modernização industrial, via incentivos fiscais;
- e. Programa de desenvolvimento de turismo do Maranhão, com investimentos de R\$90.636.500,00 no quadriênio 2003-2006;
- f. Programa de modernização do sistema portuário do Estado.
- g. Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais do Maranhão - PAPL

B) PROGRAMAS NA ÁREA EDUCACIONAL

No que diz respeito à dimensão educação, deverão ter prioridade:

- a. Programa redução do analfabetismo e evasão escolar, com investimentos de R\$46.587.300,00 no quadriênio 2003-2006;
- b. Programa correção do fluxo escolar – Viva Cidadão, envolvendo recursos de R\$2.920.000,00 no quadriênio 2003-2006;
- c. Programa revitalização do ensino à distância, com recursos de R\$59.529.100,00;
- d. Programa Recomeço/Vamos Ler, com recursos de R\$68.000.000,00;
- e. Programa expansão e desenvolvimento do ensino, com recursos de R\$215.086.330,00;

C) PROGRAMAS NA ÁREA DE SAÚDE E SANEAMENTO

Quanto à dimensão longevidade o Governo deverá trabalhar, enfaticamente, os seguintes programas:

- i. Programa redução dos índices de morbidade, com a utilização de R\$150.814.768,00;
- ii. Programa de Assistência à Saúde, com recursos da ordem de R\$362.011.585,30
- iii. Programa controle e fiscalização sanitária, com recursos de R\$46.553.780,00;
- iv. Programa melhoria dos índices de abastecimento de água, englobando R\$19.839.529,00.

Vale chamar a atenção do leitor que os valores aqui consignados são os valores estabelecidos no Plano de Governo, admitindo-se que sejam confiáveis as metas físicas correspondentes estabelecidas para cada Programa.

Há de se ter em mente que as estimativas apresentadas estão baseadas no cumprimento das metas setoriais que foram estabelecidas no Plano. Assim, é de extrema importância que o Governo, mais precisamente a Secretaria de

Planejamento, estabeleça um programa de acompanhamento dos Programas abaixo listados. Portanto foi com este objetivo que fiz as sugestões que se seguem.

5. SUGESTÕES PARA O TRABALHO DA GEPLAN DE ACOMPANAMENTO DAS AÇÕES QUE IMPACTAM O IDH

Voltando agora para o problema específico do acompanhamento das ações governamentais com o objetivo de monitorar o comportamento do IDH, há de se considerar os seguintes aspectos:

- a) o cálculo do IDH
- b) o acompanhamento das ações governamentais que mais impactam o cálculo do IDH

No que diz respeito ao cálculo do IDH não há como solucionar este problema no curto prazo. O ideal é que a Fundação João Pinheiro fosse contratada para este fim. Como isto não é possível, é de fundamental importância que seja aprovada a proposta da Fundação Getúlio Vargas para a formação do banco de dados das variáveis socioeconômicas do Estado. Somente assim, seria possível ao fim do Governo José Reinaldo ter-se uma visão mais realista do crescimento ou não das variáveis importantes para o cálculo do IDH.

Embora o Estado do Maranhão não tenha uma instituição capaz de calcular o IDH, é de todo fundamental que se tenha informações fidedignas sobre os resultados das ações governamentais que mais impactam aquele índice.

Tendo em vista que o sistema pensado para gerir e fiscalizar os planos, programas e ações governamentais do Estado ainda é “letra morta” no dizer do Relatório do PNAGE, sugiro que sejam escolhidas algumas ações para acompanhamento mensal, feito por um grupo de técnicos escolhidos para tal fim.

Este grupo de trabalho poderia ser escolhido entre técnicos das secretarias de governo responsáveis pelas ações indicadas para “rastreamento”. Talvez, por técnicos das ASPLANs dessas secretarias.

Os Programas/Ações a serem monitorados seriam os seguintes:

- Fortalecimento da Agricultura Familiar
- Promoção da Produção Animal
- Promoção Agropecuária
- Abastecimento
- PCR II – Habitação; Abastecimento D’água; Agricultura; Indústria; Eletrificação Rural; Transportes

- Ação Fundiária
- Implementação de Agronegócios no Maranhão
- Capacitação Profissional na Área de Turismo
- Universalização do Ensino
- Expansão e Melhoria do Ensino Médio
- Educação de Jovens e Adultos
- Saúde Dez
- Controle de Doenças e Agravos Prioritários
- Saneamento Básico Rural
- Saneamento Básico Urbano
- Desenvolvimento Científico e Tecnológico

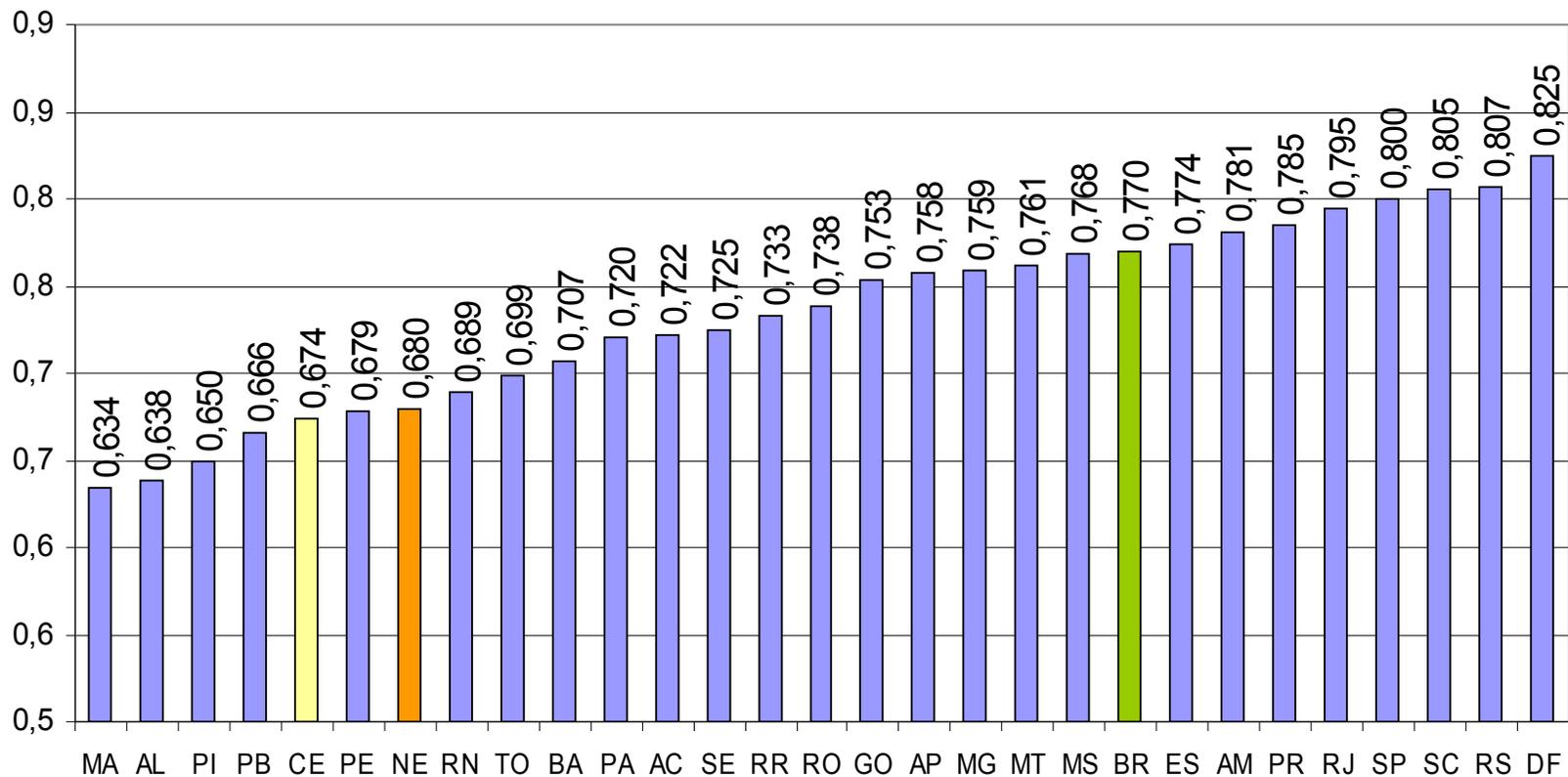
Caso este acompanhamento seja executado a contento, teremos, sem sombra de dúvidas, a possibilidade de estimar uma “proxie” para o valor do IDH ao fim do presente governo. Estimativa essa que, também sem sombra de dúvida estará ao derredor de 0,700.

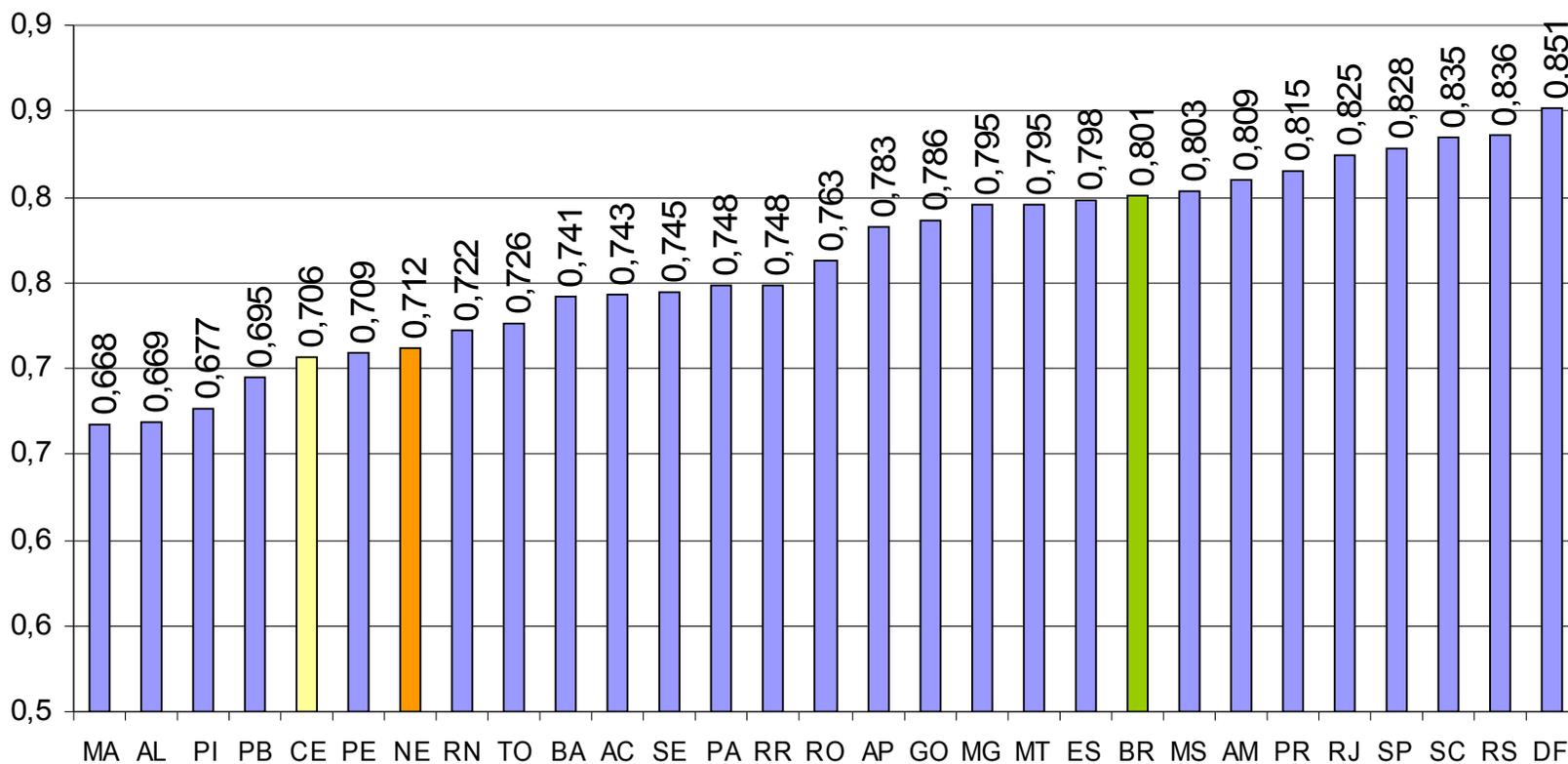
ADENDO
ELABORADO EM 23 DE NOVEMBRO DE 2006

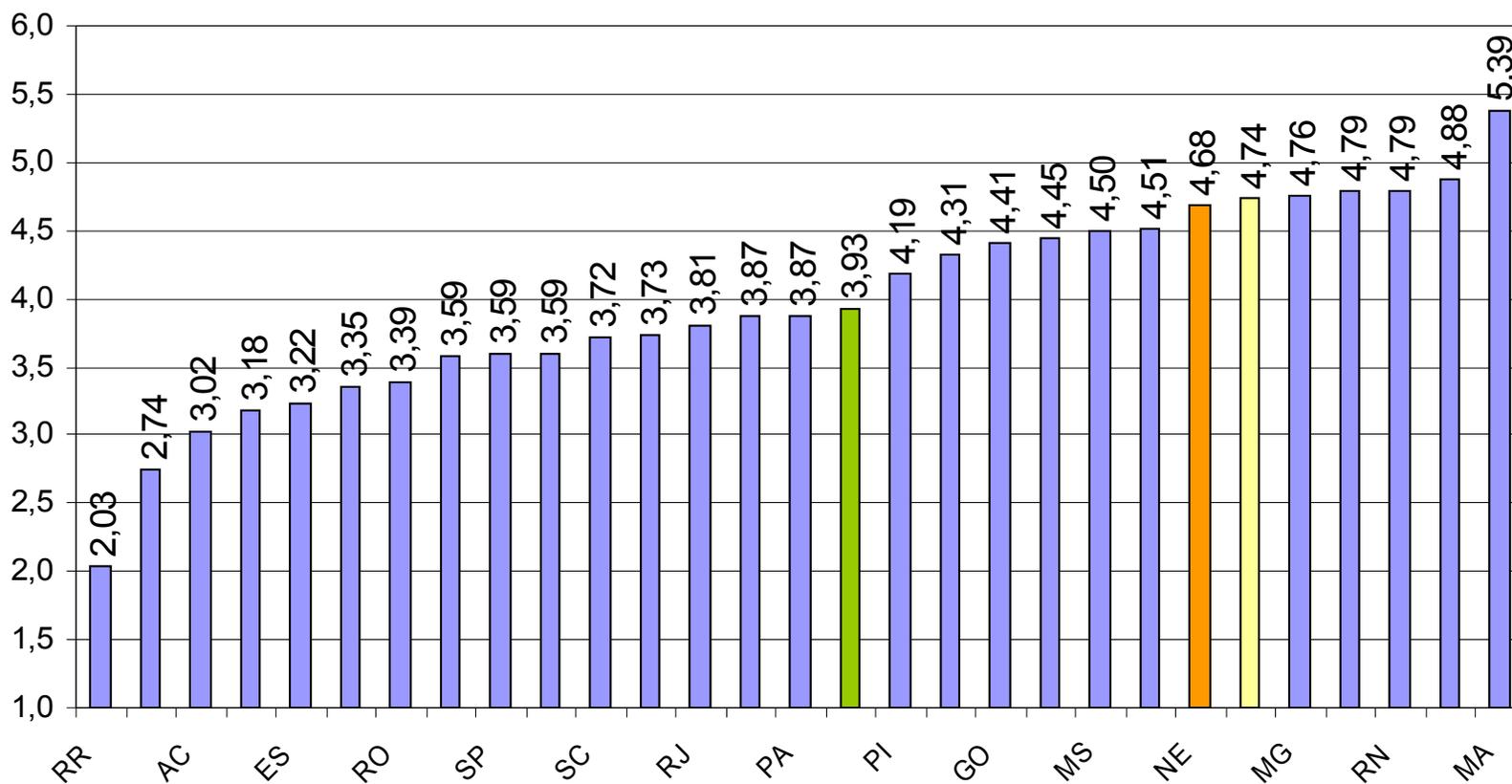
Passados quatro anos das estimativas elaboradas para o IDH do Estado do Maranhão, que estatísticas existem para a confirmação ou não daquelas estimativas?

Sobre este ponto vale ressaltar as estimativas apresentadas pelo IPECE quando do 2º Encontro da Economia do Ceará, ocorrido em Fortaleza no dia 17 de novembro de 2006.

Nos gráficos abaixo são apresentadas as estimativas elaboradas por aquele Instituto. Para uma melhor visualização do comportamento do IDH maranhense ao longo do tempo, reapepresento o Quadro 2 anteriormente mostrado, agora com a inclusão das estimativas do IPECE. Ver Quadro 4.







QUADRO 4
INDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO
MARANHÃO, NORDESTE E BRASIL

REGIÃO	ANOS					
	1970	1980	1991	2000	2003	2004
MARANHÃO	0,285	0,405	0,551	0,647	0,634	0,668
NORDESTE	0,306	0,460	0,517	0,680 0,712
BRASIL	0,426	0,685	0,742	0,757	0,770	0,801

FONTES: para os anos de 1970, 1980 e 1991 , IPEA/FJP
 Para os anos de 2003 e 2004 , IPECE

Estas estimativas mostram que o IDH do Maranhão cresceu 5,36% , em 2004, a maior taxa de crescimento entre todos os estados brasileiros.

Tomadas estas últimas estimativas como válidas, e admitindo que o Estado do Maranhão em 2005 e 2006 apresente a mesma “performance” para o crescimento do IDH que apresentou no biênio 2003-2004, fica evidente que em 2006, o IDH daquele Estado alcançará o valor de 0,742.

Mesmo com a hipótese pessimista que o IDH maranhense, em 2005 e 2006, somente cresça, a cada ano, a uma taxa que seja metade daquela apresentada no período 2003-2004, o IDH do Estado, em 2006, deverá se situar ao redor de 0,702.

O leitor deve perceber que as possibilidades para o IDH do Estado do Maranhão, em 2006, aqui descritas, foram as seguintes:

1ª. Estimativa (IDH-M do marco zero = 0,456)	→	0,777
2ª. Estimativa (IDH-M do macro zero = 0,551)	→	0,712
3ª. Estimativa (tomando as estimativas do IPECE	→	0,742
4ª. Estimativa (reduzindo as estimativas de crescimento do IDH do Estado feitas pelo IPECE pela metade)	→	0,702

Em outras palavras: em nenhum momento foi encontrada a possibilidade de se ter, em 2006, um IDH para o Estado do Maranhão, menor que 0,700.

Portanto, a não ser que nada daquelas prioridades estabelecidas tenha sido feito nestes últimos dois anos, a META MOBILIZADORA será plenamente atingida e o Governador José Reinaldo Carneiro Tavares estará de parabéns. Duplamente. Pela

coragem que teve em estabelecer uma meta de governo quantificável e pela consecução do objetivo colimado.

ANEXO 2

VARIÁVEIS DO IDM DO CEARÁ

GRUPO 1 – INDICADORES FISIAGRÁFICOS, FUNDIÁRIOS E AGRÍCOLAS

1. Precipitação pluviométrica
2. Percentual da área explorável utilizada, em relação à área total dos imóveis rurais
3. Percentual do valor da produção vegetal, no valor da produção vegetal do Estado
4. Percentual do valor da produção animal, no valor da produção animal do Estado
5. Salinidade média da água
6. Percentual do consumo de energia rural, no consumo de energia elétrica total do município

GRUPO 2 – INDICADORES DEMOGRÁFICOS E ECONÔMICOS

1. Densidade demográfica
2. Taxa de Urbanização: proporção da população urbana em relação à população total do município
3. Percentual do PIB, no PIB total do Estado
4. Receita orçamentária per capita
5. Percentual do consumo de energia elétrica da indústria e comércio no consumo total de energia elétrica do município
6. Participação do PIB industrial no PIB total do município
7. Participação do PIB serviços no PIB total do município
8. Percentual de chefes de domicílios com rendimento superior a 1 (um) salário mínimo, no número total de chefes de domicílio no município

GRUPO 3 – INDICADORES DE INFRA-ESTRUTURA DE APOIO

1. Número de telefones de 100 habitantes
2. Agências de correio por 1.000 habitantes
3. Agências bancárias por 1.000 habitantes
4. número de veículos por 100 habitantes
5. Coeficiente de Proximidade: medida do grau de proximidade do município com Fortaleza, segundo a distância rodoviária, em quilômetros, sendo igual à distância rodoviária máxima da cidade de Fortaleza menos a distância

rodoviária do município, dividido pela distância máxima menos a distância mínima, (exclusive Fortaleza), vezes 100

$$[(X_{\max} - X_m) / (X_{\max} - X_{\min})] \cdot 100$$

6. Percentual de domicílios com energia elétrica, no total dos domicílios do município
7. Rede rodoviária (federal + estadual + municipal) relativa à área do município

GRUPO 4 - INDICADORES SOCIAIS

1. Taxa de escolarização no ensino fundamental (percentagem de matrículas da população de 7 a 14 anos no ensino fundamental em relação à população de 7 a 14 anos)
2. Taxa de alfabetização de pessoas com 10 anos ou mais de idade
3. Taxa de aprovação no ensino fundamental
4. Percentual de domicílios com abastecimento de água adequado, no total dos domicílios do município
5. Percentual dos domicílios com esgotamento sanitário adequado, no total dos domicílios do município
6. Percentual dos domicílios com coleta de lixo adequada, no total dos domicílios do município
7. Número de médicos por 1.000 habitantes
8. Número de leitos hospitalares por 1.000 habitantes
9. Taxa de mortalidade infantil (número de óbitos de crianças com menos de 01 ano de idade em cada grupo de mil nascidos vivos)

BIBLIOGRAFIA CRONOLÓGICA

Bernoulli, Daniel; “Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis”. Em Commentarii Academiae Scientiarum Imperiales Petropolitanae, No. 5, 1738.

Bentham, Jeremy; An Introduction to the Principles of Morals and Legislation. London, 1789

Malthus, Thomas Robert; Principles of Political Economy. London, 1798. (Traduzido em Português como Princípios de Economia Política. Coleção Os Economistas. Abril Cultural. São Paulo, 1983).

Say, Jean-Baptiste ; Traité d'Economie Politique. Paris, 1803. (Traduzido em Português como Tratado de Economia Política. Coleção Os Economistas. Abril Cultural. São Paulo, 1983).

Ricardo, David; On the Principles of Political Economy and Taxation. London, 1817. (Traduzido em Português como Princípios de Economia Política e Tributação. Coleção Os Economistas. Abril Cultural. São Paulo, 1982)

Dupuit, Jules ; “On the measurement of the utility of public works”. Publicado pela primeira vez em francês, no Vol. 8 dos Annales des ponts et chaussées. Paris, 1844. Reeditado em International Economic Papers, vol. 2 , Second Series. 1952.

Engel, C. L. Ernest; “Die Productions-und Consumtionsverhältnisse des Königreichs Sachsen”. Em Zeitschrift des Statistischen Bureaus des K. Sächsischen. Ministerium des Innern, No. 8 u. 9, Sonntag, den 22, November, 1857.

Jevons, William Stanley ; The Theory of Political Economy. London, 1871

Edgeworth, Francis Ysidro; Mathematical Psychics. C. Kegan Paulk & Co. London, 1881.

Pareto, Vilfredo ; Cours d'Economie Politique. Paris, 1897. (Traduzido em Português como Curso de Economia Política. Coleção Os Economistas. Abril Cultural, São Paulo, 1893).

Knight, Frank H.; “Some fallacies in the interpretation of social cost”. Em The Quarterly Journal of Economics, vol. 38, 1924.

Young, Allyn A ; “Increasing returns and economic progress”. Em The Economic Journal, vol. 38, 1928.

Ramsey, Frank P. ; “A mathematical theory of saving”. Em The Economic Journal, vol. 38, 1928.

Pigou, A B. ; Economics of Welfare. London, 1932.

Zimmerman, C. C.; “Ernest Engel’s Law of Expenditures for Food”. Em Quarterly Journal of Economics, vol. 47, november 1932.

Keynes, John Maynard; The General Theory of Employment, Interest and Money. Harcourt, Brace & World, Inc. New York, 1936.

Samuelson, P. A ; “A note on measurement of utility”. Em The Review of Economic Studies, vol.IV, Nº 2, february 1937.

Hotelling, Harold ; “The general welfare in relation to problems of taxation and of railway and utility rates”. Em Econometrica, vol. 6, 1938.

Bergson, Abram ; “A reformulation of certain aspects of welfare economics”. Em The Quarterly Journal of Economics, vol.52, 1938.

Kaldor, Nicholas; “Welfare propositions of economics and interpersonal comparisons of utility”. Em The Economic Journal, vol. 49, 1939.

Hicks, John R. ; “Foundations of Welfare Economics”. Em Economic Journal, vol. 49, 1939.

Hicks, John R. ; “The rehabilitation of consumers surplus”. Em The Review of Economic Studies, vol. 9, 1941.

Scitovsky, Tibor ; “A Reconsideration of the Theory of Tariffs”. Em The Review of Economic Studies, vol. 9, No. 1, 1941.

Scitovsky, Tibor; “A Note on welfare propositions in economics”. Em The Review of Economic Studies, vol. 9, No. 2, 1942.

Lange, Oskar ; “The foundations of welfare economics”. Em Econometrica, vol. 10, 1942.

Bowen, Howard R. ; “The interpretation of voting in the allocation of economic resources”. Em The Quarterly Journal of Economics, vol. 58, 1943.

Meade, James E. &
Fleming, J. Marcus ; “Price and output policy of state enterprise: a symposium”. Em The Economic Journal, vol. 54, 1944.

Neumann , John von ; “A model of general economic equilibrium”. Em The Review of Economic Studies, vol. 13 , 1945.

Radomysler, A ; “Welfare economics and economic policy”. Em Economica, N. S. , vol. 13, 1946.

Henserson , Alexander M. ; “The pricing of public utility undertakings”. Em Manchester School of Economics and Social Studies, vol. 15, 1947.

Black , Duncan ; “On the rationale of group decision making”. Em The Journal of Political Economy, vol. 56, 1948.

Graaff, Jan de V. ; “On optimum tariff structures”. Em The Review of Economic Studies, vol. 17 , 1949.

Arrow, Kenneth J. ; “A difficulty in the concept of social welfare”. Em The Journal of Political Economy, vol. 58, 1950.

Samuelson, P. A ; “Evaluation of real national income”. Em Oxford Economic Papers, N. S. , vol. 2 , 1950.

Fleming, J. Marcus ; “On making the best of balance of payments restrictions on imports”. Em The Economic Journal, vol. 65, 1951.

Little, I. M. D. ; “Direct versus indirect taxes”. Em The Economic Journal, vol. 61, 1951.

Meade, James E. ; “External economics and diseconomics in a competitive situation”. Em The Economic Journal, vol. 62, 1952.

Dupuit, Jules ; “On the measurement of the utility of public works”. Em International Economic Papers, vol. 2 , 1952.

Malinvaud, Edmond; “Capital accumulation and efficient allocation of resources”. Em Econometrica, vol. 21, 1953.

Gorman, W.M. ; “Community Preference Fields”. Em Econometrica, vol. 21, 1953.

Debreu, Gerard ; “Valuation equilibrium and Pareto optimum”. Em Proceedings of the National Academy of Sciences, vol. 40, 1954.

Samuelson, P. A ; “The pure theory of public expenditure”. Em The Review of Economics and Statistics, vol. 36, 1954.

Scitovsky, Tibor ; “Two concepts of external economics”. Em The Journal of Political Economy, vol. 17 , 1954.

Aitchison, J. e Brown, J. A. C.; “A Synthesis of Engel Curve Theory”. Em The Review of Economic Studies, vol. 22, n. 57, 1954 – 1955.

Harsanyi, John C. ; “Cardinal welfare, individualistic ethics, and interpersonal comparisons of utility”. Em The Journal of Political Economy, vol. 63 , 1955.

Bailey, Martin J. ; “The welfare cost of inflationary finance” . Em The Journal of Political Economy, vol. 64 , 1956.

Samuelson, P. A ; “Social Indifference Curve”. Em The Quarterly Journal of Economics, february 1956.

Margolis, Julius ; “Secondary benefits, external economies, and the justification of public investment”. Em The Review of Economics and Statistics, vol. 39, 1957.

Gibrat , Robert e Massé , Pierre ; “Application of linear programming to investments in the electric power industry” . Em Management science, vol. 3 , 1957.

Anderson, T. W.; An Introduction to Multivariate Statistical Analysis. John Wiley & Sons, Inc. New York, 1958.

Hicks , John R. ; “Preface – and a manifesto” . Em Essays in World Economics. Clarendon Press. Oxford, 1959.

Tullock, Gordon ; “Problems of majority voting”. Em The Journal of Political Economy, vol. 67, 1959.

Chenery, Hollis B. ; “The interdependence of investments decisions”. Em_M. Abramovitz and others, The Allocation of Economic Resources. Stanford University Press. 1959.

Hurwicz, Leonid ; “Optimality and informational efficiency in resource allocation processes” . Em K. J. Arrow , S. Karlin e P. Suppes (eds.) Mathematical Methods in the Social Sciences. Stanford University Press. 1960.

Jouvevenel, Bertrand de; “Efficiency and amenity”. Em Earl Grey Memorial Lecture. Kings College. Newcastle upon Tyne. 1960.

Vickrey, William S. ; “Utility, strategy, and social decisions rules”. Em The Quarterly Journal of Economics, vol. 74, 1960.

Buchanan, James M. & Stubblebine, W. Craig; “Externality” . Em Economica, N. S. vol. 29, 1962.

Allais, Maurice; “The influence of the capital-output ratio on real national income” . Em Econometrica, vol. 301, 1962.

Vickrey, William S. ; “General and specific financing of urban services”. Em H. G. Schaller (ed.); Public Expenditure Decision in the Urban Community. Resources for the Future. Washington, 1963.

Foster, C. D. & M. E. Beesley ; “Estimating the social benefit of constructing an underground railway in London” . Em Journal of the Royal Statistical Society, Series A, vol. 126, 1963.

Freeman, Harold; Introduction to Statistical Inference. Addison-Wesley Publishing Company, Inc. Reading (MS), 1963.

Batchelder, Alan B. ; The Economics of Poverty. John Wiley & Sons, Inc. New York, 1966.

Georgescu-Roegen, N. ; “Utility” . Em International Encyclopedia of Economics . 1968

Van Praag. B. M. S.; Individual welfare functions and economic behavior. North Holland. Amsterdam, 1968

Kolm, S. C.; “The optimal production of social justice” . Em J. Margolis e H. Guitton (eds.), Public Economics. Macmillan. London, 1969

Atkinson, A B. ; “On the measurement of inequality”. Em Journal of Economic Theory . Vol. 2, 1970

Dhrymes, Phoebus J., Econometrics. Statistical Foundations and Applications. Harper & Row, Publishers. New York, 1970.

Ortega, A ; “Estimacion de la Mortalidad atraves de las Preguntas sobre hijos nacidos vivos e hijos sobreviventes”. Em CELADE, San José, Costa Rica, 1970.

Vianna, P. J. R.; The Income-Consumption Relationship in Some States of Brazil. Tese de Mestrado. Vanderbilt University. Nashville, 1971.

Riedel, O. ; “Níveis de Fecundidade e Mortalidade no Nordeste”. Em Revista Econômica do Nordeste, Vol. 13, Nº 4, jul/set. 1972.

McGranaham, D. V. et alli; Contents of Measurement of Socioeconomic Development. A UNRISD Study. Praeger Publishers. New York, 1972.

Tobin, J. &
Nordhaus, W.; Economic Growth. NBER General Series, vol. 5, n. 96, 1972.

Pyatt, G. &
Thoerbecke, E. ; “The Social Account Matrix”. Em Planning Techniques for a Better Future. International Labour Office. Geneve, 1976

Morris, M. D. ; Measuring the Condition of the World Poor. Overseas Development Council. The Pergamon Press Ltd. Oxford, 1979.

Samuelson, Paul A ; “Bergsonian welfare economics” . Em Steven Rosefielde (ed.) ; Economic welfare and the economics of Soviet socialism. Essays in honor of

Abram Bergson. Cambridge University Press. Cambridge, 1981

Arrow, Kenneth J. ; “Optimal and voluntary income distribution”. Em Steven Rosefielde, op. cit.

Kuznets, Simon; “A note on production structure and aggregate growth”. Em Steven Rosefielde, op. cit.

Tinbergen, Jan ; “Optimal education, occupation, and income distribution in a simplist model”. Em Steven Rosefielde, op. cit.

Spechler, Martin; “The welfare economics of product quality under socialism” . Em Steven Rosefielde, op. cit.

Vianna, P. J. R. ; “Nordeste: 79ª Nação” . Em Revista Econômica do Nordeste. Vol. 12, Nº 1, jan/mar. 1981.

UNDP ; Human Development Report, 1990. Oxford University Press. 1990.

UNDP; Human Development Report. 1991. Oxford University Press, 1991.

Kanbur, R.; “Pobreza e Desenvolvimento: Human Development Report e World Development Report, 1990” . Em Revista Brasileira de Economia. Vol.45, Nº 3, jul/set.1991.

Vianna, P. J. R. ; O Setor Público na Economia Nordestina. Mitos, Realidade e sua Contribuição para o Bem-Estar Social. Tese de Professor Titular. DTE/FEAAC/UFC. Fortaleza, 1992.

Anand, Sudhir &
Sen, Amartya K. ; “Human Developmente Index: Methodology and Measurement”. Human Development Report Office Occasional Papers. New York, July 1994.

UNDP ; Human Development Report, 1995. Oxford Economic Press, 1995.

Hoffmann, R. ; “Desigualdade e pobreza no Brasil no período 1979-90”. Em Revista Brasileira de Economia, Vol. 49, Nº 2, abril/junho 1995.

Barros, R. Paes de
Mendonça, R. S. Pinto de; “A evolução do bem-estar e da desigualdade no Brasil desde 1960”. Em Revista Brasileira de Economia, Vol. 49, Nº 2, abril/junho 1995.

Reis, José N. P. &
Lima, Pedro H.; “Desenvolvimento Econômico e Hierarquização dos Municípios Cearenses”. Em Revista Econômica do Nordeste, Vol. 26, No. 4, outubro/dezembro 1995.

Vianna, P. J. R. ; O Setor Público. Série: Estudos Econômicos e Sociais. ETENE/BNB.
Fortaleza, 1995.

Vianna, P. J. R.; “A Lei de Engel e a Medida do Bem-Estar Social: Uma Nova Interpretação” DTE/FEAAC/UFC/IPLANCE. Mimeografado. Out./1996.

PNUD ; Relatório de Desenvolvimento Humano 1997. Lisboa, 1997.

FJP/PNUD/IPEA/FAPEMIG; Desenvolvimento Humano e Condições de Vida. Região metropolitana de Belo Horizonte. Belo Horizonte, 1998

FJP/IPEA; Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. FJP/IPEA. Brasília, 1998.

IPEA/FJP/PNUD/IBGE; Desenvolvimento Humano e Condições de Vida. Indicadores Brasileiros. IPEA/FJP/PNUD/IBGE. Brasília, setembro 1998.

FJP/IPEA; Definição e Metodologia de Cálculo dos Indicadores e Índices de Desenvolvimento Humano e Condições de Vida. Mimeografado. FJP/IPEA. Brasília, 2000.

CPS/CE/EU; Relatório Sobre Indicadores no Domínio da Pobreza e da Exclusão Social. CPS/CE/EU. Lisboa, out. 2001.

Sposati, Aldaíza ; Mapa da exclusão/inclusão social da cidade de São Paulo. São Paulo, PUC-SP/Polis, 2001.

IPLANCE ; Índice de Desenvolvimento Municipal - IDM 2000. IPLANCE. Fortaleza, 2002.

Albuquerque, R. C. ; Nordeste: Sugestões para uma Estratégia de Desenvolvimento. BNB. Fortaleza, 2002.

Qizilbash, Mozaffar; “On the Measurement of Human Development” . Lecture Prepared for the UNDP Training Course, Oxford, 11 September 2002. Mimeo.

Pochmann, Marcio & Amorim, Ricardo (Orgs.); Atlas da Exclusão Social no Brasil. Cortez Editora. São Paulo, 2003

Holanda, M. C. &

Cordeiro, M. C. M. ,
Rosa, A. L. T. da ,
Nogueira, C. A. G. ,
Gosson, A. M. P. M. ,
Teixeira, V. D. S. ; Inclusão Social no Ceará: Uma Proposta Metodológica .
Texto para Discussão N° 4. IPECE. Fortaleza, junho/2003

Holanda, M. C. &
Rosa, A. L. T. da ,
Nogueira, C. A. G. ,
Gosson, A. M. P. M. ,
Teixeira, V. D. S. ; Inclusão Social no Ceará: Um Sistema de Acompanhamento e Avaliação. Texto para Discussão N° 10. IPECE. Fortaleza, Novembro/2003.

Holanda, M. C. , &
Rosa, A. L. T. da ,
Nogueira, C. A. G. ; Índice de Performance Social do Ceará. Nota Técnica N° 10.
IPECE. Fortaleza, Julho/2004

Holanda, M. C. , &
Rosa, A. L. T. da
Nogueira, C. A. G. ,
Gosson, A. M. P. M. ,
Teixeira, V. D. S. ; O Desafio da Construção de Uma Política de Desenvolvimento Social. Operacional: A Experiência do Ceará. Texto para Discussão N° 17. IPECE. Fortaleza, Outubro/2004.

Jannuzzi, P. de Martino; Indicadores Sociais no Brasil. Conceitos, Fontes de Dados e Aplicações. Alínea Editora. Campinas, 2004.

Lemos, J. J. S. ; Mapa da Exclusão Social no Brasil. Banco do Nordeste. Fortaleza, 2005.

Lemos, J. J. S. &
Nunes, E. L. L. ; “Mapa da Exclusão Social num País Assimétrico: Brasil” . Em Revista Econômica do Nordeste, Vol. 36, N° 2, abril/junho 2005.