

Brasil: campeão no desenvolvimento humano da ONU?

Júlio César de Oliveira

Doutor em Economia pelo Curso de Pós-Graduação em Economia da UFRGS,
Professor Adjunto do Curso de Graduação em Economia da UFRGS.

Resumo

Este artigo examina o desempenho do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) brasileiro, bem como seus indicadores de saúde, educação e renda, ao longo dos relatórios de desenvolvimento humano publicados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Para tanto, o presente trabalho analisa a evolução dos procedimentos metodológicos definidos para o cálculo do IDH da ONU. O artigo também avalia as tendências de desenvolvimento humano do País segundo o relatório de 2002, comparando o IDH do Brasil com o do grupo de países no qual está inserido. Os principais resultados obtidos pela análise indicam uma sensível melhoria dos indicadores de desenvolvimento humano brasileiros nas últimas duas décadas, sobretudo no primeiro quinquênio dos anos 90.

Palavras-chave

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD); desenvolvimento humano no Brasil.

Abstract

This paper examines the behavior of the Brazilian human development index; and studies its indicators of health, education and income the Human Development Reports published by the United Nations Development Programme (UNDP). In order to do that, the present study analyzed procedures for the calculations of the Human Development Index (HDI) created by the United Nations. It also examined the tendencies of the human development by 2002 reports, comparing the Brazilian index with country groups index in which Brazil is part of. The mains

results given by these studies showed a sensible improvement in the Brazilian human development indicators in the last two decades, particularly in the first five years of ninety.

**Os originais deste artigo foram recebidos
por esta Editoria em 07.01.03.**

1 - Introdução

O Presidente brasileiro recebeu, no dia 09 de dezembro de 2002, em Nova Iorque (EUA), o prêmio Mahbub ul Haq, concedido pela primeira vez pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento ao chefe de Estado que tenha obtido maior êxito na promoção do desenvolvimento humano no seu país. O prêmio leva o nome do economista paquistanês como forma de homenagear o criador do Índice de Desenvolvimento Humano. A escolha do chefe de Estado brasileiro como aquele que alcançou melhores resultados na implementação do desenvolvimento social na sua política de governo foi feita por uma comissão¹ de cinco especialistas internacionais, dentre os quais se destaca Joseph Stiglitz, prêmio Nobel de Economia em 2000, da Universidade de Columbia. Esse evento surpreendeu muitos setores da sociedade civil brasileira e da comunidade mundial, devido à elevada concentração de renda e ao grande contingente de pobres existentes no País, notadamente quando se comparam países com nível de renda *per capita* semelhante ao do Brasil.

Este artigo tem como objetivo explicar o desempenho do IDH brasileiro ao longo dos relatórios do PNUD. Na primeira parte, examinar-se-á a caracterização dos parâmetros e dos procedimentos metodológicos utilizados para os indicadores componentes do IDH. Na segunda seção, analisar-se-á a evolução da metodologia de cálculo do IDH desde o primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano até a última publicação. Na última parte, avaliar-se-á o comportamento do IDH do Brasil e de seus indicadores de acordo com as alterações metodológicas e ainda se apurará a evolução do desenvolvimento humano do País, baseado em um conjunto de estatísticas e metodologia passível de comparação de acordo com o Relatório de 2002 do PNUD.

¹ Os demais membros foram: Kwesi Botchwey, do Centro de Desenvolvimento Internacional da Universidade de Harvard; Moisés Naim, ex-Ministro da Indústria e Comércio da Venezuela e editor de política estrangeira; Princesa Basma Bint Talal, do Fundo Hashemite para o Desenvolvimento Humano, da Jordânia; e Gita Sen, do Instituto de Administração Bangalore, da Índia.

2 - Características da metodologia de cálculo do IDH

Desde que foi publicado pela primeira vez, em 1990, pelas Nações Unidas, o Relatório de Desenvolvimento Humano tem elaborado e construído diversos índices compostos para mensurar diferentes aspectos do bem-estar social em diversos países. O Relatório avalia o progresso humano nos países onde são realizadas as análises, utilizando-se, além do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, de indicadores sociais, como a esperança média de vida e a alfabetização.

O IDH procura mensurar as realizações médias de um país por meio de uma medida que permita quantificar o acesso a uma vida prolongada e saudável, à educação e aos recursos necessários para uma vida decente. O IDH resulta, portanto, da combinação de três dimensões básicas: saúde, educação e renda. A saúde está expressa pela expectativa de vida ao nascer; o nível de educação, por sua vez, está representado através da combinação da taxa de alfabetização de adultos (15 anos e mais), com uma ponderação de dois terços, e pela taxa combinada de matrículas nos três níveis de ensino (básico, médio e superior) em relação à população de sete a 22 anos de idade, com ponderação de um terço; e a renda *per capita* está mensurada pelo PIB real *per capita* expresso em dólares PPC (paridade do poder de compra).

A esperança de vida ao nascer, utilizada no cálculo do IDH, além de mensurar a longevidade esperada, é considerada o melhor indicador da saúde de uma nação. Esse indicativo informa o número de anos que viveria uma criança recém-nascida, caso os padrões de mortalidade se mantivessem constantes ao longo de sua vida. As estimativas desse indicador provêm da Divisão da População das Nações Unidas (World Population Prospects).

O nível de educação de um país é medido pela combinação ponderada da taxa de alfabetização de adultos e da taxa combinada de matrículas nos três níveis de ensino. A taxa de alfabetização de adultos expressa em porcentagem representa o número de pessoas com 15 anos e mais de idade que são capazes de ler e escrever um bilhete simples em sua língua nativa dividido pelo total de pessoas com 15 e mais anos no ano de referência. A taxa combinada de matrículas, por sua vez, expressa também em porcentagem, representa o somatório das pessoas com idades entre sete e 22 anos matriculadas nos três níveis de ensino (básico, médio e superior) dividido pelo número total de pessoas, relativamente a essa faixa etária, no ano de referência. As estatísticas das variáveis que compõem esse indicador advêm da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

O indicador de renda mensura a renda da população em seu próprio país através do PIB *per capita* expresso em dólares PPC para refletir o poder de

compra das moedas de cada país. A fonte dos dados do PIB *per capita* em dólares PPC utilizada para o cálculo do IDH é do Banco Mundial (World Development Report). O Banco Mundial utiliza a paridade do poder de compra do dólar norte-americano como fator de conversão dos dados expressos em diferentes moedas nacionais para permitir comparações entre países, em vez de as taxas de câmbio. Conforme assinala Romão (1993), o PIB *per capita* foi corrigido para exprimir a paridade do poder de compra da moeda, de sorte a permitir maior aproximação do real poder aquisitivo da unidade monetária de cada país.

O IDH, portanto, reflete a construção de um índice sintético com três dimensões de qualidade de vida. No entanto, a ONU reconhece que o ideal seria refletir todos os aspectos da vida humana. Os motivos apresentados pelas Nações Unidas para o cômputo de apenas três dimensões no cálculo do IDH são devidos, basicamente, a três fatores. O primeiro refere-se ao problema da ponderação, ou seja, da escolha dos pesos atribuídos aos diferentes componentes que compõem o IDH, envolvendo, portanto, algum grau de arbitrariedade, que se torna mais difícil à medida que aumenta o número de dimensões. O segundo consiste na indisponibilidade de dados estatísticos para um conjunto mais abrangente de informações em certos países. O último fundamenta-se na existência de indicadores sobrepostos aos considerados na formulação do IDH, como, por exemplo, a mortalidade infantil, que já está refletida na expectativa de vida. A grande vantagem do IDH, por conseguinte, é exigir poucos dados, que são de existência quase universal.

O processo de construção desse índice sintético é relativamente simples. A metodologia adotada para o cálculo do IDH, formulada pelo PNUD, desdobra-se em três etapas.

Na primeira, são escolhidos os indicadores a serem utilizados, definindo-se como esses indicadores serão agrupados em blocos. No caso específico do IDH, esse índice baseia-se em quatro indicadores agrupados em três blocos (saúde, educação e renda). A segunda etapa consiste em expressar os diferentes indicadores em unidades comparáveis. Trata-se de transformar os indicadores em índices parciais, cujos valores variem entre zero e um, de tal forma que valores mais elevados indiquem melhores condições de vida, enquanto os mais baixos representam as piores. Isso significa escolher os piores e os melhores valores possíveis do indicador (esses valores podem representar tanto os limites teóricos — máximo e mínimo — para o indicador como o intervalo de variação em que se espera que este deva recair para todos efeitos práticos). A terceira e última etapa de construção do índice envolve a escolha dos pesos a serem atribuídos a cada indicador.

Os valores mínimo e máximo de cada dimensão são arbitrados *a priori*. Eles são valores, segundo o PNUD, normativos, observados ou esperados num

período de 60 anos, ou seja, o mínimo, retroage a 30 anos, e o máximo avança 30 anos em relação a uma dada dimensão. Dessa forma, além das comparações dos resultados do IDH dos países, podem-se também tecer comparações entre as unidades geográficas (estados, regiões ou municípios) nos diferentes anos e esferas de análise. Os limites mínimo e máximo vigentes atualmente para cada variável foram estabelecidos a partir do Relatório de 1995 e estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1

Valores mínimo e máximo das variáveis dos indicadores de longevidade, educação e renda — 1995

INDICADORES	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
Esperança de vida ao nascer (anos)	25	85
Taxa de alfabetização de adultos (%)	0	100
Taxa combinada de matrículas (%)	0	100
PIB <i>per capita</i> (US\$ PPC)	100	40 000

FONTE DOS DADOS BRUTOS: PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 1995:** questões de gênero. Lisboa: Tricontinental, 1995.

De acordo com o valor observado para cada indicador e seus respectivos limites, obtêm-se os índices parciais através da razão entre o valor observado de cada país deduzido do limite inferior e o limite superior deduzido do inferior para as três dimensões de indicadores do IDH. Em resumo, a equação geral é obtida por: $\text{índice } ij = (\text{valor observado } ij - \text{valor i.mínimo}) / (\text{valor i.máximo} - \text{valor i.mínimo})$, onde o índice ij corresponde ao valor do indicador i verificado no país j . Os índices obtidos por essa razão estarão no intervalo entre zero e a unidade, desde que os valores efetivamente observados para cada indicador estejam dentro dos limites previamente estabelecidos. Em outros termos, quanto mais próximo o valor observado estiver do limite máximo, o índice tenderá ao valor unitário, ou seja, à melhor situação. No outro extremo, quando o valor observado se aproximar do limite mínimo, o índice tenderá para zero, que é a pior situação.

Em relação à ponderação, escolhe-se um peso, dentro de cada bloco, para cada um dos indicadores que compõem o bloco. Com base nesses pesos,

obtem-se um índice sintético de cada bloco ou dimensão e, baseado nesses pesos e nos valores dos índices sintéticos, compõe-se o índice sintético geral. No caso específico do IDH, foram atribuídos para as três dimensões pesos iguais, ou seja, um terço para cada uma, o que significa atribuir igual importância a cada bloco. No entanto, dentro do bloco educação, foi atribuída uma ponderação de dois terços à taxa de alfabetização de adultos e uma ponderação de um terço à taxa combinada de matrículas nos três níveis de ensino.

Dessa forma, o cálculo do IDH consiste numa média simples das três dimensões definidas anteriormente. Isso equivale a dizer que o IDH é apurado para cada país a partir da média de seus índices parciais de saúde, educação e renda. O resultado final obtido pelo IDH permite classificar os países em três categorias: alto, médio e baixo desenvolvimento humano, de acordo com o valor do índice calculado.² Feitas essas considerações sobre a estrutura de cálculo do IDH, passa-se à análise crítica da metodologia e às adaptações realizadas no IDH ao longo dos relatórios formulados pelo PNUD, desde o primeiro até o último, publicado em 2002.

3 - Evolução da metodologia de cálculo do IDH entre 1990 e 2002

O Índice de Desenvolvimento Humano, criado em 1990, compreendia: o logaritmo³ do Produto Interno Bruto por habitante, calculado com base no poder real de compra, até o nível da linha internacional de pobreza (depois de 1990, isso foi modificado de várias maneiras); a taxa de alfabetização (que desde o Relatório de 1991, sofreu modificações); e a expectativa de vida ao nascer. Esses itens discrepantes eram trazidos para um denominador comum ao se medir a distância entre os melhores e os piores resultados entre os países.

O cálculo do IDH, inicialmente, obedecia os seguintes passos. O primeiro consistia em definir uma medida da privação ou carência de que padecia o país em relação a cada uma das três variáveis consideradas. Tal medida é obtida, como foi explicado na seção anterior, situando-se o valor efetivamente observado para a variável, no país, numa escala de zero a um, cujos limites correspondem,

² A classificação do país, de acordo com o valor do IDH, ficou estabelecida nos seguintes intervalos, sendo considerados como: baixo (de 0 a 0,49); médio (acima de 0,5 até 0,79); e alto desenvolvimento humano (acima de 0,8 até 1,0).

³ Segundo o relatório de 1990, não se necessitava de elevados recursos financeiros para assegurar um padrão de vida decente. Uma forma de considerar esse aspecto no cálculo do índice renda foi logaritmar o PIB *per capita* real, que refletia os rendimentos decrescentes da utilidade da renda para a satisfação das necessidades humanas.

respectivamente, aos valores mínimo de carência (igual a zero) e máximo de privação (igual à unidade) e que podem ser atribuídos à variável.

Os limites mínimo e máximo utilizados para o cálculo do IDH foram estabelecidos segundo os critérios definidos pela ONU, atribuindo um valor mínimo de privação e um desejado para cada indicador. Os valores mínimos atribuídos foram selecionados tomando-se o valor nacional mais baixo de cada indicador verificado em 1987, numa relação de 130 países, como sendo: 42 anos para a esperança de vida ao nascer (como no Afeganistão, na Etiópia e na Serra Leoa); 12% para a taxa de alfabetização entre adultos; e US\$ 220 para o PIB real *per capita* ajustado pelo poder de compra (como no Zaire). Os valores desejados, ou máximos, foram especificados em 78 anos para a expectativa de vida ao nascer (como no Japão), 100% para a taxa de alfabetização de adultos e US\$ 4.861 (PPC) para o PIB real *per capita* ajustado, que correspondia ao cálculo do valor médio da linha de pobreza, tomados como parâmetro de referência nove países industrializados⁴.

Dados esses limites de referência para cada um dos indicadores que formam o IDH, calculava-se a medida de deficiência ou de carência de cada indicador, levando-se em conta os valores observados. A medida de carência para cada indicador situava-se numa escala normatizada de zero a um, na qual esses pontos extremos eram os valores mínimo e máximo já referidos para um dado país a partir da seguinte equação geral: $I_{ij} = (\text{valor máximo} - \text{valor observado}) / (\text{valor máximo} - \text{valor mínimo})$, onde I_{ij} correspondia ao indicador i do país j .

No que se refere ao cálculo do índice de renda, algumas considerações específicas são necessárias. Em primeiro lugar, o indicador efetivamente utilizado na construção desse índice é o Produto Interno Bruto *per capita*. Ressalta-se, no entanto, que não é o PIB *per capita* em moeda nacional, mas, sim, um PIB *per capita* corrigido e medido em dólares PPC para fins de padronização dos diferentes valores monetários dos países. A conversão do valor do PIB *per capita* em moeda comum (o dólar PPC), portanto, deve-se à necessidade de comparar o desempenho de cada país como o de outros países.

Salienta-se, em segundo lugar, que, para o cálculo do índice de nível de renda *per capita*, através da metodologia empregada pela ONU, existia o pressuposto de que a contribuição da renda para o desenvolvimento humano apresentava rendimentos decrescentes. Esse procedimento baseava-se na hipótese de que a utilidade marginal da renda era decrescente. Desse modo, para o cálculo da utilidade da renda, baseado na premissa da existência de

⁴ Os nove países industrializados foram: Austrália, Canadá, República Federal da Alemanha, Holanda, Noruega, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos.

rendimentos decrescentes, atribuía-se que os valores do PIB abaixo da linha de pobreza não estavam sujeitos a rendimentos decrescentes, ou seja, a equação foi calculada como $W(y) = \log y$, quando $0 < y < y^*$; e, para valores acima da linha de pobreza mundial, a equação tornava-se $W(y) = \log y^*$, quando $y > y^*$. Isso significava dizer que, nesse caso, a contribuição do indicador renda dos países com rendimento acima da linha de pobreza estava sujeita aos rendimentos decrescentes.

O próximo passo desse processo de cálculo do IDH consistia em definir a média aritmética simples das medidas de carência obtidas para os três indicadores, ou seja, $I_j = \frac{1}{3} \sum I_{ij}$. Observa-se que, na realidade, seria uma média ponderada. Contudo, como cada grupo de variáveis no IDH possui o mesmo peso, torna-se uma média aritmética simples. Finalmente, após efetuado esse cálculo, subtraía-se da unidade a média de carências dada pela equação anterior para obter o índice IDH, ou seja, $IDH_j = 1 - I_j$.

Já a partir do segundo relatório, publicado em 1991, ocorreram modificações no cálculo dos índices que compõem o IDH. As alterações metodológicas foram propostas para melhorar as estatísticas sociais tanto no indicador renda quanto no educacional.

No tocante à educação, acrescentou-se ao cálculo desse índice, além da taxa de alfabetização, o número médio de anos de escolaridade da população adulta, com ponderações relativas diferentes. A taxa de alfabetização de adultos, por ser considerado o indicador de maior importância, recebeu um peso de dois terços, ficando o outro indicador com apenas um terço.

A outra modificação introduzida no Relatório de 1991 relacionava-se com o cálculo da utilidade da renda. O IDH original baseava-se na premissa de rendimentos decrescentes da renda para o desenvolvimento humano, que se refletia no uso do logaritmo do PIB para o cálculo da utilidade da renda (para valores do produto abaixo da linha de pobreza mundial⁵, não há rendimentos decrescentes, e, para valores acima, os rendimentos são totais). A modificação adotada no cálculo da utilidade da renda desse relatório consistia na premissa de que os rendimentos decrescentes subiam lentamente, à medida que aumentava a renda.

Dessa forma, pelo novo cálculo do índice de renda *per capita*, existia o pressuposto de que, a partir de um determinado valor equivalente à linha de pobreza mundial, a contribuição da renda para o desenvolvimento humano apresentava rendimentos decrescentes. Esse procedimento baseava-se na hipótese de que a utilidade marginal da renda era decrescente a partir de um certo nível. A linha de pobreza mundial (y^*) representava, por convenção, o

⁵ No Relatório de 1994, o parâmetro linha de pobreza mundial foi trocado pelo referencial renda média mundial, com base na suposição de que cada pessoa deveria ter o rendimento que o mundo, em média, usufrui.

limite a partir do qual eram ajustados os valores do PIB *per capita* (PPC) mais elevados. Em outros termos, os valores mais altos do que y^* tinham ajustes para baixo. Para incorporar essa hipótese ao cálculo da renda, utilizava-se a fórmula de Atkinson (1970) relativa à utilidade da renda $W(y) = [1/(1-e)] \cdot y^{1-e}$; onde $W(y)$ representa o valor do PIB *per capita* corrigido pelos rendimentos decrescentes da contribuição da renda, ou seja, a utilidade derivada da renda y ; e corresponde à elasticidade marginal da renda e indica em que medida o rendimento é decrescente. O valor da elasticidade⁶ e , portanto, estava relacionado à renda y^* , que correspondia ao limiar de pobreza.

Em resumo, países que apresentassem valores do PIB *per capita* (y), em dólares PPC, superiores ao limiar de pobreza sofreriam correção. Para esse fim, dividiu-se o PIB *per capita* de cada país em múltiplos da linha de pobreza (y^*). Assim, muitos países estavam entre os limites de 0 e y^* , alguns entre y^* e $2y^*$, um número menor entre $2y^*$ e $3y^*$ e assim por diante. Para todos os países nos quais a renda y era inferior ao limiar y^* , a elasticidade e ficava igual a zero, que equivalia a dizer que não havia rendimentos decrescentes para esses países, e, por conseguinte, a equação da utilidade da renda tornava-se: $W(y) = y$; quando $0 < y < y^*$. Entretanto, à medida que cresciam os valores do PIB *per capita* em relação à linha de pobreza mundial, aumentava sucessivamente o desconto. Dessa maneira, para os valores do PIB *per capita* acima do limiar de pobreza mundial (y^*), a renda do país seria reduzida segundo a seguinte equação de correção: $W(y) = y^* + 2 \cdot y^{*1/2} + 3 \cdot y^{*1/3} + \dots + n \cdot [y - (n-1)y^*]^{1/n}$; quando $(n-1)y^* < y < n y^*$.

Assim, conforme pode ser observado acima, quanto maior o PIB *per capita* em relação à linha de pobreza, maior será o efeito dos rendimentos decrescentes sobre a contribuição da renda ao desenvolvimento. No Relatório de 1991, estabeleceram-se, também, novos limites para o PIB *per capita* (PPC), que foram de US\$ 5.070 PPC (renda máxima), US\$ 220 PPC (renda mínima) e US\$ 4.829 PPC (linha de pobreza mundial).

No relatório publicado em 1994, estabeleceram-se novas modificações no tocante ao cálculo do IDH. A primeira dizia respeito ao cálculo do limite a partir do qual existem rendimentos decrescentes (linha de pobreza mundial) da contribuição da renda ao desenvolvimento humano. Assim, como foi sempre questionável a linha de pobreza dos países industrializados como meta de rendimento adequada para países em desenvolvimento, foi estabelecido como limiar o valor médio mundial do PIB real *per capita* expresso em termos de equivalência de custo de vida local (US\$ 5.120 PPC), a partir do qual os rendimentos eram considerados como uma contribuição marginal decrescente

⁶ Admitindo-se, por exemplo, uma elasticidade $e = 1/2$, a renda estaria no intervalo entre y^* e $2y^*$; $e = 1/3$, ficaria entre $2y^*$ e $3y^*$ e assim por diante.

para o desenvolvimento humano. Todavia não houve nenhuma modificação no método de cálculo do desconto. Na realidade, o que sofreu alteração foi a taxa de desconto, que passou a ser o rendimento médio mundial, e não mais a linha de pobreza mundial.

Outra importante alteração foi a fixação dos valores normativos (limites superior e inferior) das variáveis que entram no cálculo da equação geral do IDH. Foram estabelecidos como limites máximo e mínimo, para as variáveis que compõem o IDH, valores observados ou esperados durante um longo período de tempo (60 anos), e não mais os valores observados do melhor ou do pior desempenho dos países pesquisados no relatório. Os mínimos foram valores historicamente observados, retroagindo 30 anos, enquanto os máximos foram estatísticas esperadas avançando 30 anos no tempo. Portanto, os novos limites mínimo e máximo, respectivamente, foram fixados em 25 anos e 85 anos para a esperança de vida ao nascer; 0% e 100% para a taxa de alfabetização; 0 e 15 anos para a média de anos de escolaridade; e US\$ 200 e US\$ 40.000 para o PIB *per capita* em dólares PPC.

Como no Relatório de 1994 subiram os valores máximos, estando além dos níveis atingidos pelos países desenvolvidos, essa alteração tendeu a reduzir o valor do IDH de cada país industrializado em relação ao relatório anterior, ficando com o valor de 0,983 de IDH o país no mais alto topo da escala em 1993 contra apenas 0,932 de IDH para 1994. Por outro lado, como os limites mínimos também foram alterados, entretanto, para valores mais baixos, houve uma elevação de todos os IDHs dos países em desenvolvimento, ficando apenas 55 países classificados como baixo desenvolvimento humano contra 62 países no relatório anterior.

A equação geral do IDH para 1994 também foi calculada numa base diferente da utilizada nos relatórios anteriores. A equação original consistia em encontrar uma média aritmética simples das medidas de carência obtidas para cada grupo de indicadores. Esse cálculo era efetuado a partir da razão entre o limite superior deduzido do valor observado de cada país e o limite superior deduzido do inferior para as três dimensões de indicadores que formam o IDH. Posteriormente, encontrava-se, através de uma média aritmética simples, a carência média, que representava uma medida média de carências das quais o país padece. Finalmente, subtraindo-se da unidade essa carência média, encontrava-se o valor IDH do país. Com a nova fórmula proposta, encontrava-se direto o valor do IDH, calculando-se somente a média aritmética dos índices (I_{ij}) para cada dimensão através da razão entre o valor observado deduzido do limite inferior e o limite superior deduzido do inferior, ou seja, o índice passava a ser calculado pela equação: $I_{ij} = (\text{valor observado} - \text{valor mínimo}) / (\text{valor máximo} - \text{valor mínimo})$. Isso permitia que o valor do IDH fosse determinado com base apenas na média aritmética simples dos índices calculados para cada grupo de indicadores.

Além das mudanças metodológicas, houve uma alteração importante na fonte de dados do rendimento. Até o relatório anterior, a principal fonte de dados do PIB real *per capita* em PPC era o Penn World Tables. Para melhorar as estatísticas, em 1994 passou-se a utilizar as estimativas do Banco Mundial.

No relatório de 1995, houve significativas modificações no cômputo do IDH, referentes aos índices de educação e de renda, além da introdução de duas novas medidas de desenvolvimento humano, que refletem as desigualdades entre os sexos: o índice de desenvolvimento humano ajustado ao gênero (IDG) e a medida de participação segundo o gênero (MPG). Enquanto o IDG capta as realizações em desenvolvimento humano ajustadas às desigualdades entre os sexos, a MPG mede a desigualdade entre os sexos quanto às oportunidades econômicas e políticas.

Em relação à modificação no indicador de renda, ocorreu uma revisão do valor mínimo do PIB *per capita*, que passou de US\$ 200 PPC para US\$ 100 PPC. Essa revisão foi feita com o objetivo de manter a comparabilidade entre o valor de IDH e o de IDG, uma vez que foi verificado, para diferentes países, que a renda mínima observada para a mulher era igual a US\$ 100 PPC.

Em relação ao índice educacional, ocorreu uma alteração na sua composição neste último relatório. O indicador de escolaridade média foi substituído pela taxa combinada de matrícula bruta do primeiro, do segundo e do terceiro grau, por razões de qualidade estatística. No que se refere a essa alteração, alguns autores ressaltam que, para melhor aferição da qualidade do ensino em um país, existem indicadores mais apropriados do que a taxa de matrícula líquida, tais como as taxas de transição e de conclusão de série. Altas taxas de matrículas não dão uma dimensão exata do grau de educação de uma população, se não estiverem associadas a outras taxas do sistema de ensino, como a de evasão escolar, a de repetência e a de conclusão de série.

Entre 1996 e 1998, a metodologia constante nos relatórios de desenvolvimento humano permaneceu inalterada, sendo ajustados, ao longo desses anos, apenas os valores do PIB *per capita* médio mundial. Essa metodologia recebeu inúmeras críticas, principalmente no tocante à contribuição do índice de renda dentro do cálculo do IDH.

Gormely⁷ (1995), dentre outros⁸, argüiu que o método de estimação da contribuição da renda *per capita* no índice de desenvolvimento humano era inapropriado porque levava a distorções no *ranking* de classificação dos países.

⁷ Gormely realizou três simulações alterando o método de ajuste da renda *per capita* para estimar sua contribuição no IDH dos países e averiguar o impacto dessa contribuição no *ranking* de classificação dos países.

⁸ Outros autores que utilizaram similar linha de argumentação de Gormely foram McGillivray (1991), Srinivassan (1994), Islam (1995), Acharya e Wall (1994).

Conforme o autor, para os países com renda *per capita* inferior à média mundial, a metodologia adotada pelo PNUD superestimava a contribuição da renda no desenvolvimento humano. Por outro lado, os países com rendimento superior ao limiar mundial tinham sua renda *per capita* subestimada na contribuição do seu índice.

A metodologia utilizada pela ONU para o cálculo do índice de renda até o Relatório de 1998 foi responsabilizada, em grande parte, por essa distorção. O problema residia no ajustamento do PIB real *per capita* expresso em dólares PPC. O ajuste feito no PIB real *per capita* PPC para explicitar a utilidade marginal decrescente da renda provocava um achatamento muito grande na variável renda dos países cujos PIBs *per capita* superavam a média mundial.

Explicando-se mais detalhadamente essa questão: a abordagem no tratamento da renda, nos relatórios anteriores, foi sempre fundamentada no sentido de que, para atingir um nível adequado de desenvolvimento humano, não havia necessidade de um rendimento muito elevado. Para expressar essa premissa no cálculo do índice de renda, nos anos anteriores, estabeleceu-se que os países que apresentassem rendimentos (PIB *per capita*) acima do nível limiar (renda média mundial - y^*)⁹ sempre sofreriam descontos na magnitude de sua renda, através da equação de correção descrita nos parágrafos acima. No entanto, o ajuste na renda desses países ocorria de uma maneira muito drástica devido à equação de correção. O próprio Relatório de 1999 reconheceu que a metodologia anterior penalizava os países que tinham PIB *per capita* superior à média mundial: "Em muitos casos, o rendimento perde sua importância como substituto para todas as outras dimensões do desenvolvimento humano que não uma vida longa e saudável e o conhecimento" (PNUD, 1999, p. 159).

Diante disso, o relatório publicado em 1999 estabeleceu uma profunda modificação na metodologia de cálculo da contribuição da renda (PIB real *per capita* em dólares PPC) no cômputo do IDH. Essa alteração metodológica foi realizada com base, sobretudo, no trabalho de Anand e Sen (PNUD, 1999), que aperfeiçoaram a sistemática de cálculo da dimensão renda, e ocasionou, por completo, uma ruptura no procedimento dispensado à renda até então.

Para solucionar o problema, o PNUD alterou o método de cálculo da renda *per capita*. Desse modo, pela nova metodologia, o índice de renda passou a ser calculado pela seguinte equação: $W(y) = [(\log Y - \log Y \text{ mínimo}) / (\log Y \text{ máximo} - \log y \text{ mínimo})]$; onde $W(y)$ representa a utilidade do bem-estar derivado do PIB *per capita*, Y mínimo e máximo, os limites inferior e superior do PIB *per capita* em dólares ajustado pela paridade do poder de compra, sendo iguais, respectivamente, a US\$ 100 e US\$ 40.000, e Y o PIB *per capita* em dólares PPC do país.

⁹ O PIB médio mundial *per capita* representava, por convenção, o limite a partir do qual são ajustados os valores mais elevados do PIB *per capita* em dólares PPC dos diferentes países.

A nova fórmula de cálculo da renda apresentada acima possui diversas vantagens em relação à anterior. Primeiro, não desconta o rendimento de forma tão intensa como a anterior. Segundo, o desconto ocorre em todo o rendimento e não apenas no rendimento acima do nível médio mundial. Terceiro, aumenta a contribuição relativa das variáveis de saúde (longevidade) e de educação (taxa de alfabetização e de matrículas combinadas) em detrimento da participação da renda, no cômputo do IDH.¹⁰ Por último, a metodologia atual não penaliza os países com rendimento médio, porque o desconto vai aumentando gradualmente, acentuando-se apenas para valores próximos ao limite superior de rendimento. Isso significa dizer que o desconto diminui a taxas decrescentes quando se aproxima dos valores medianos e baixos.

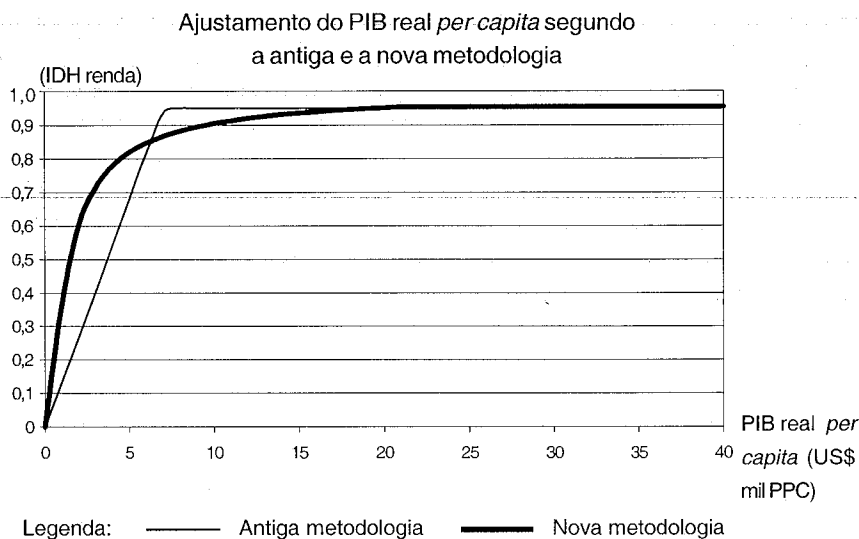
O princípio que norteia a nova metodologia de ajuste do rendimento é o de que a renda é uma variável muito importante em países com baixos níveis de PIB e, por isso, deve ser menos valorizada do que o é em países onde o nível do produto já é muito alto. Em outros termos, quanto menor o PIB *per capita* do país, maior será sua importância, e vice-versa. À medida que vai crescendo o nível de produto, sua importância vai perdendo gradualmente a força. Por isso, nos países com altos níveis de PIB *per capita*, a variável renda deve sofrer um ajuste maior.

Em síntese, até o Relatório de 1998, o ajuste no produto *per capita* fazia-se mediante a utilização da fórmula de Atkinson. Essa fórmula mantinha inalterado o valor do PIB *per capita*, quando este fosse inferior à média mundial, e o ajustava para menos, quando estivesse acima desse nível. Quanto mais acima do nível médio de renda estivesse o produto *per capita* de um dado país, tanto maior o ajuste para menos no seu produto. Através da fórmula de Atkinsons, verificava-se que o índice de renda mantinha uma relação linear com o produto *per capita* do país até este atingir a média mundial. A partir daí, estabelecia-se uma relação crescente a taxas decrescentes. Pela nova metodologia, isso deixa de existir.

O Gráfico 1 mostra o ajuste do PIB real *per capita* produzido pela antiga (Atkinsons) e pela nova metodologia. O uso de uma função logarítmica terminou com o trecho linear da relação entre o índice de renda e o PIB *per capita*, tornando menos abruptas as mudanças provocadas pelos ajustes. Assim, pela nova fórmula, o ajuste no produto ocorre em todo o rendimento, e não apenas na parte acima do nível médio mundial (a partir do qual começavam a ocorrer rendimentos decrescentes), aumentando, gradualmente, à medida que se aproxima do valor limiar superior da renda.

¹⁰ A título de ilustração, tomando-se como referencial o ano de 1996, pela metodologia anterior o índice que mais contribui para a elevação do IDH do Brasil foi o de renda, com um valor igual a 0,954. Pela metodologia vigente, o índice de renda cai para 0,697.

Gráfico 1



FONTE DOS DADOS BRUTOS: PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO — PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 1999**: globalização com uma face humana. Lisboa: Tricontinental, 1999.

De acordo com Paulani e Braga (2000), o novo método de cálculo consiste em um modo mais sensato de ajustamento do peso da variável renda no cômputo do IDH. Os autores argüem que, reduzindo a importância da variável renda *per capita* no peso do IDH, os outros indicadores (longevidade e educação) ganharam maior importância, e, assim, o IDH brasileiro passou a expressar a verdadeira situação do País em termos de progresso humano, visto que o Brasil “(...) convive com desigualdades extremas, com uma enorme concentração de renda e com grande contingente populacional vivendo abaixo da linha de pobreza” (Paulani; Braga, 2000, p. 256).

Entretanto, conforme assinalam Lemos e Jiménez (1999), as novas mudanças sugeridas pelo PNUD não solucionaram o problema básico do IDH, uma vez que esse indicador não caracteriza, precisamente, as desigualdades existentes na distribuição pessoal e espacial da renda. Os autores concluem, portanto, que a grande deficiência do índice da ONU está no fato de que “(...) o IDH ignora um dos aspectos fundamentais na caracterização dos países subdesenvolvidos, que é exatamente a existência de um enorme contingente de pessoas que não conseguem sequer satisfazer as suas necessidades básicas” (Lemos; Jiménez, 1999, p. 2).

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, Rodrigues (1995) enfatiza que a fragilidade da metodologia de cálculo advém do fato de o índice de renda ter por base apenas o PIB *per capita* em dólar em sua configuração no IDH, não levando em conta outros aspectos importantes no processo de mensuração do desenvolvimento humano, tais como a distribuição de renda quanto aos efeitos da política cambial sobre os valores da renda *per capita* em dólares dos países.

As limitações do emprego do PIB *per capita* como indicador de crescimento econômico e como referencial de qualidade de vida são muito ressaltadas na literatura econômica. O problema reside no fato de o PIB ser apenas uma medida de tendência central, e, portanto, não explica nada sobre a dispersão da renda. Em outros termos, não oferece nenhuma informação quanto à existência de concentração de renda no país e muito menos sobre o grau dessa concentração.

Essa distorção, provocada pela utilização de um único (ou médio) indicador de renda, acentua-se quanto maior forem as disparidades na distribuição da renda no país. Os relatórios de desenvolvimento humano ressaltam que, quando houver grande dispersão nos valores de um atributo, o seu valor médio não representará corretamente o verdadeiro estado social da população. Por outro lado, se a dispersão for pequena, então, a sua média será um indicativo perfeito de bem-estar da população. Dessa forma, quando se pretende investigar o desenvolvimento humano do ponto de vista do índice de renda, é muito mais importante conhecer o desempenho desse índice no que se refere aos indicadores de distribuição e pobreza do que o nível de renda média de um país. Por isso, devido às grandes disparidades econômicas existentes nos países em desenvolvimento, surgiram diversas propostas de extensão do IDH, integrando-se, simultaneamente, índices representativos de pobreza e de desigualdade de renda.

Finalmente, os relatórios entre 2000 e 2002 não apresentaram nenhuma mudança metodológica em relação ao de 1999. Houve apenas atualização dos dados estatísticos dos indicadores utilizados no cálculo do IDH para melhorar a qualidade das informações nos relatórios. Posto isso, passa-se a análise da evolução do IDH do Brasil e dos efeitos das alterações metodológicas nos indicadores brasileiros.

4 - O Índice de Desenvolvimento Humano do Brasil

Desde que foi publicado pela primeira vez pelo relatório sobre o desenvolvimento humano do PNUD, em 1990, o IDH do Brasil apresentou sempre um comportamento um tanto oscilatório. O índice ora se situava no grupo dos

países considerados com médio, ora no grupo dos países com alto grau de desenvolvimento humano.

A partir do Relatório de 1999, o Brasil voltou a ser classificado, de acordo com o IDH, no grupo dos países considerados com médio desenvolvimento humano, ou seja, um IDH entre 0,5 e 0,8. Esse novo relatório refez, com algumas mudanças metodológicas, o *ranking* dos 174 países analisados, e o Brasil caiu diversas posições em relação ao penúltimo relatório. O valor do IDH do País passou de 0,814 para 0,739, que correspondeu a uma queda de mais de 10% no seu índice. Isso fez com que o Brasil passasse da 62ª para a 79ª colocação na classificação mundial, situando-se no grupo dos países de médio desenvolvimento humano, não mais nos de alto, como se encontrava classificado até o último relatório. Esse acontecimento causou surpresa tanto na comunidade mundial como no meio acadêmico e irritação em determinados setores do Governo Federal. Para melhor esclarecimento da nova performance da situação brasileira, algumas considerações se fazem necessárias.

Além da série de alterações metodológicas ocorridas ao longo dos relatórios, que foram as grandes responsáveis pelo comportamento pendular do índice brasileiro, observa-se o fato de ser o IDH um índice basicamente estrutural. Os indicadores que entram na sua construção, exceto o poder de compra da renda *per capita*, não apresentam variações muito significativas de um ano para outro. No curto prazo, o IDH, portanto, não reflete as sensíveis melhorias ou deteriorações no desempenho dos indicadores sociais do País. O grau de sensibilidade, por exemplo, da expectativa de vida ou da taxa de alfabetização às oscilações da conjuntura econômica de um determinado país num dado ano a outro é muito pequeno ou negligenciável. Entretanto, quando se analisa a evolução dos indicadores sociais no longo prazo, as variações tornam-se relevantes.

Tomando-se como ilustração a expectativa de vida da população brasileira entre 1975 e 2000, que cresceu, conforme relatório do PNUD (2002), de 59,6 para 67,7 anos, chega-se à conclusão de que houve uma acentuada elevação dessa variável durante o período considerado. Esse acréscimo de 8,1 anos na esperança de vida ao nascer representou, por sua vez, um aumento substancial no índice de saúde brasileiro, tanto em termos absolutos como em termos relativos, da ordem de 0,13 e em torno de 23,3% respectivamente.¹¹

A constatação de que as modificações na metodologia foram as responsáveis pelo comportamento do índice brasileiro pode ser facilmente verificada na Tabela 2. Conforme pode ser visto nessa tabela, o Brasil

¹¹ Através da equação geral, chega-se aos seguintes resultados para o índice de saúde brasileiro: 0,576 para 1975 e 0,71 para 2002.

apresentou, ao longo dos relatórios de desenvolvimento humano, um IDH oscilante entre 0,73 e 0,81. O índice foi decrescente em 1990-93 e crescente em 1993-95. Voltou a cair em 1995-97, a subir em 1997-98 e, novamente, a decrescer em 1998-99. A partir daí, constata-se uma leve tendência de elevação do índice brasileiro.

Essa constante irregularidade no valor do IDH brasileiro deveu-se, quase exclusivamente, às mudanças metodológicas, sobretudo no índice de renda, que sofreu diversos ajustes na sua formulação de cálculo, conforme explicado anteriormente. Por essa razão, não se irá comparar à evolução do IDH ao longo dos relatórios, mas, sim, explicar o comportamento das variáveis e do próprio índice do Brasil no período analisado pelas publicações do PNUD. Entretanto será analisada, com base em um conjunto de estatísticas e procedimentos metodológicos perfeitamente comparáveis entre si, a evolução do IDH do País nos últimos 25 anos, segundo a análise do Relatório de 2002.

Em relação à expectativa de vida do povo brasileiro, pode-se dizer que esse indicador sofreu variações não muito significantes, em termos tanto absolutos quanto relativos, ao longo dos 12 relatórios. A esperança de vida ao nascer, que era igual a 65 em 1990, passou para 67,7 anos em 2002. Esse acréscimo de 2,7 anos corresponde a uma elevação de apenas 4,15% na vida média do povo brasileiro. Conforme foi visto anteriormente, esse indicador, por ser estrutural, apresenta mudanças significativas somente no longo prazo.

Ressalta-se, ainda, que a suave melhoria no indicador de longevidade, a partir de 1995, se deveu a alterações dos limites (superior e inferior) atribuídos a esse indicador e não ao desempenho deste. Pode-se concluir, portanto, que a expectativa de vida pouco contribuiu para justificar as modificações do valor do IDH do Brasil.

No tocante à contribuição da educação, a composição desse índice foi alterada no Relatório de 1994, ficando o indicador de escolaridade média substituído pela taxa combinada de matrículas dos ensinos básico, intermediário e superior, por razões de qualidade estatística. No que se refere a essa alteração metodológica, para o Brasil houve aspectos positivos.

Embora os índices de educação levantados para os países no Relatório de 1995 não sejam comparáveis aos seus valores computados nos anos anteriores, pois os parâmetros utilizados não são os mesmos, não se pode deixar de destacar a conseqüência dessa alteração. A modificação na metodologia do índice relativo à educação elevou a classificação do Brasil na escala de desenvolvimento humano em nível mundial.

Traçando-se um comparativo entre a escolaridade média e a taxa combinada de matrícula nos três níveis de ensino, pode-se verificar a elevação no índice de educação. Como o indicador de escolaridade média no Brasil, no Relatório de 1994, era de quatro anos, sendo sete o limite máximo dessa escala,

sua contribuição no índice de educação correspondia, portanto, a apenas 57% do valor total desse indicador. Por outro lado, no Relatório de 1995, a contribuição referente à taxa combinada de matrícula bruta no Brasil foi de 70%, que é bem superior à da escolaridade média do País. Desse modo, a situação relativa do Brasil, em termos de educação, foi beneficiada com a mudança de metodologia. Acabou elevando-se o índice de educação de 0,637 para 0,779, que correspondeu a, exatamente, um acréscimo da ordem de 22,3% no valor desse índice.

Esse aumento, por sua vez, foi o grande responsável pela elevação do IDH do Brasil, uma vez que o índice de saúde aumentou apenas 1,18%, e o índice de renda sofreu uma suave queda de 1,05%. O resultado final disso acarretou a classificação do País, pela primeira vez, no grupo dos países considerados com elevado grau de desenvolvimento humano. Esse fato foi considerado surpreendente nos meios científico e político mundiais, devido aos inúmeros problemas sociais existentes no País, tais como elevada miséria, concentração de renda, precariedade dos serviços públicos, dentre outros. O valor do IDH do Brasil ultrapassou o patamar de 0,8 (limiar superior do IDH), passando de 0,756 em 1994 para 0,804 em 1995, o que representou um aumento percentual significativo da ordem de 6,4%.

No que diz respeito às alterações no cálculo da renda, pode-se atribuir a maior parte das variações sofridas pelo IDH do Brasil a esse indicador. Para começar, a queda do valor do IDH do Brasil da 59^a posição em 1992 para a 70^a em 1993, interpretada como deterioração da qualidade de vida do povo brasileiro entre esses dois anos, não passou de um simples artifício metodológico. Conforme salientou Rodrigues (1994), embora tenha realmente ocorrido uma queda do bem-estar social do País, segundo a análise de indicadores conjunturais, o IDH, como está configurado, seria incapaz de refleti-la, mesmo que os dados empregados no seu cômputo fossem atualizados anualmente. O rebaixamento do Brasil ocorreu não pelos indicadores de esperança de vida nem pelos de educação, pois, conforme pode ser visto na Tabela 2, foram utilizados os mesmos valores destes no cálculo dos IDHs desses dois anos. Desse modo, conclui Rodrigues, o decréscimo ocorreu devido à inclusão de 11 repúblicas da extinta URSS¹² e à exclusão da Albânia e da Iugoslávia, que antes estavam mais bem classificadas do que o Brasil.

¹² As 11 repúblicas incluídas da antiga URSS foram as seguintes: Lituânia, Estônia, Letônia, Bielorrússia, Ucrânia, Armênia, Geórgia, Cazaquistão, Azerbaijão, Moldávia e Turquemenistão.

Tabela 2

Indicadores, índices, IDH e classificação do desenvolvimento humano no Brasil — 1990-02

ANOS DOS RELATORIOS	RANKING DO BRASIL	NÚMERO DE PAÍSES	INDICADORES, ÍNDICES E IDH DO BRASIL								
			Esperança de Vida (anos)	Índice de Saude	Taxa de Alfabetiza- ção (%)	Taxa de Matriculas (%)	Índice de Educação	PIB Real (US\$ PPC)		Índice de Renda	IDH do Brasil
								Per capita	Per capita ajustado		
1990 (1)	80ª	130	65,0	0,650	78,0	-	0,740	4 307	-	0,963	0,784
1991 (2)	60ª	160	65,6	0,645	78,5	(3)3,3	0,726	4 620	4 620	0,905	0,759
1992 (4)	59ª	160	65,6	0,645	81,1	(3)3,9	0,623	4 951	4 851	0,952	0,739
1993 (5)	70ª	173	65,6	0,645	81,1	(3)3,9	0,623	4 718	4 718	0,924	0,730
1994 (6)	63ª	173	65,8	0,680	82,1	(3)4,0	0,637	5 240	5 142	0,953	0,756
1995 (7)	63ª	174	66,3	0,688	81,9	70	0,779	5 240	5 142	0,943	0,804
1996 (8)	58ª	174	66,5	0,692	82,4	72	0,789	5 500	5 500	0,909	0,796
1997 (9)	68ª	175	66,4	0,690	82,7	72	0,791	5 362	5 362	0,872	0,783
1998 (10)	62ª	174	66,6	0,693	83,3	72	0,795	5 982	5 982	0,938	0,809
1999 (11)	79ª	174	66,8	0,700	84,0	80	0,830	6 480	-	0,700	0,739
2000 (12)	74ª	174	67,0	0,700	84,5	84	0,840	6 625	-	0,700	0,747
2001 (13)	69ª	162	67,5	0,710	84,9	80	0,830	7 037	-	0,710	0,750
2002 (14)	73ª	173	67,7	0,710	85,2	80	0,830	7 625	-	0,720	0,757

FONTE: PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO — PNUD. Relatório de desenvolvimento humano 1990/2002: questões de gênero. Lisboa: Tricontinental, 1990-2002.

NOTA: 1. Os anos assinalados na tabela referem-se às publicações dos relatórios de desenvolvimento humano e não aos anos das estimativas das variáveis que os compõem.

2. Como resultado de revisão dos dados e da metodologia, os valores dos Índices de Desenvolvimento Humano brasileiros não devem ser comparáveis com os dos relatórios de desenvolvimento anteriores.

(1) As estatísticas da esperança de vida e do PIB real *per capita* referem-se ao ano de 1987; as da educação, a 1985. A linha de pobreza ficou calculada em US\$ 4.861. O IDH consiste numa média aritmética dessas três dimensões subtraídas da unidade. (2) Os dados da esperança de vida referem-se a 1990; os da taxa de alfabetização, a 1985, e os da escolaridade média, a 1980. O PIB *per capita* corresponde a média dos anos de 1985-88, sendo a linha de pobreza fixada em US\$ 4.829. (3) Indicador anos médios de escolaridade medido em anos, ao invés da taxa combinada de matrículas. (4) Tanto a esperança de vida quanto a educação referem-se ao ano de 1990. O PIB *per capita*, por sua vez, corresponde ao ano de 1987, sendo o limiar de pobreza fixado em US\$ 4.829. (5) O PIB *per capita*, ajustado pela linha de pobreza, refere-se ao ano de 1990. (6) Todas as informações estatísticas referem-se ao ano de 1992, exceto o PIB *per capita*, que diz respeito a 1991; e o valor limiar da renda *per capita* média mundial foi igual a US\$ 5.120. (7) O nível de educação passou a ser a taxa de matrículas combinadas nos três níveis de ensino em vez da escolaridade média. (8) Todas as estatísticas foram tomadas para o ano de 1993, sendo o limiar da renda média mundial igual a US\$ 5.711. (9) O referencial utilizado para todas informações foi o ano de 1994, sendo US\$ 5.835 o limite médio mundial da renda. (10) As estatísticas usadas foram para o ano de 1995, sendo a renda mundial limiar US\$ 5.990. (11) Todas as estatísticas utilizadas se referem ao ano de 1997. (12) Todas as estatísticas utilizadas se referem ao ano de 1998. (13) Todas as estatísticas utilizadas se referem ao ano de 1999. (14) Todas as estatísticas utilizadas se referem ao ano 2000, exceto a taxa de matrículas, que se refere aos dados de 1999.

Novamente, a súbita elevação do bem-estar social no Brasil, que ascendeu do 70º lugar no Relatório de 1993 para o 63º em 1994, só foi possível devido ao indicador de renda. Assim, segundo o PNUD, o PIB real *per capita* brasileiro (com paridade de poder de compra) subiu de US\$ 4.718 (dado de 1990) para US\$ 5.240 (dado de 1991), representando uma significativa elevação de 11,1%. Entretanto esse resultado para o Brasil deve ser visto com ressalvas, porque a boa performance detectada pelo PNUD nesse período refletiu apenas o resultado metodológico da conversão cambial do PIB *per capita* da moeda nacional para dólares, não constituindo uma melhoria real. Além disso, observa Rodrigues (1994), o acréscimo da renda constatado pelo PNUD entra em contradição com os dados das PNADs do IBGE, que apontam uma queda de 0,8% na renda média do brasileiro entre 1990 e 1991. Salienta-se, ainda, que a queda dos indicadores de renda de alguns países ajudou a colocar o Brasil naquela posição.

Outra vez a ascensão do bem-estar da população brasileira, medido através do seu IDH, pode ser creditada ao indicador de renda. O índice passou do 68º lugar no Relatório de 1997 para o 62º no de 1998, atingindo o mais alto valor de IDH já obtido pelo País, sendo igual a 0,809. Mais uma vez, o Brasil voltou a pertencer ao grupo dos países considerados de alto desenvolvimento humano. Conforme pode ser constatado na Tabela 2, tanto o indicador de saúde quanto o do nível de educação não sofreram acréscimos significativos nesses dois anos em questão. O PIB real *per capita* do Brasil, por seu turno, passou de US\$ 5.382 (estatística de 1994) para US\$ 5.982 (estatística de 1995), que correspondeu a um aumento substancial da ordem de 11,15%. Ainda que tenha efetivamente acontecido a elevação do bem-estar social, pois esse período reflete justamente o início do Plano Real, que trouxe uma certa melhoria na renda *per capita* do País, conforme aponta a análise de indicadores conjunturais, o IDH não conseguiria capturá-la a tempo. Devido ao modo como seu cálculo está conformado, esse resultado não apareceria no primeiro instante. Por essa razão, assinala-se que o aumento do IDH foi resultante de alterações cambiais da conversão do PIB *per capita* em real para o valor em dólares com paridade do poder de compra, refletindo apenas as flutuações conjunturais da economia.

O IDH do relatório de 1999, por sua vez, apresentou uma acentuada queda na qualidade de vida da população do Brasil, provocada, exclusivamente, pela modificação do critério metodológico da renda. A nova metodologia de cálculo do PIB *per capita* considera que, para países com nível de renda *per capita* próximos ao brasileiro, a renda importa menos do que importava pelo método anterior e, por isso, desconta todo o rendimento e não apenas o acima de um certo limiar. O IDH, desse modo, caiu do 62º lugar em 1998 para o 79º em 1999, colocando o Brasil 15 posições abaixo no *ranking* mundial. Essa queda acabou por deslocar o País, novamente, para o grupo de países considerados de médio e não mais de alto desenvolvimento humano. Ressalta-

-se que, a partir desse relatório, foi mantida a mesma metodologia utilizada até o presente momento, o que viabiliza possíveis comparações.

O Relatório de 2000, em contrapartida, mostrou uma suave elevação no valor do IDH do País em relação ao anterior, da ordem de 1,08%. Essa variação foi devida, basicamente, ao índice de educação, uma vez que os índices de renda e de saúde não sofreram nenhuma alteração. Desse modo, o índice de educação foi o único responsável pela elevação na classificação mundial do IDH do País para a 74^a colocação.

A tendência de ligeira melhoria no IDH brasileiro voltou a ser confirmada pelo relatório seguinte, fazendo com que o País avançasse cinco colocações no *ranking* mundial de 2001. Esse fato tem duas explicações distintas. A primeira refere-se à variação do IDH, que se deveu exclusivamente, à elevação do índice de renda, tendo em vista que os índices de educação e saúde obtiveram variações inexpressivas. A outra diz respeito à nova classificação do Brasil, que ocorreu graças à supressão de 12 países¹³ nesse relatório, já que o índice brasileiro obteve uma leve elevação.

Finalmente, o IDH do Relatório de 2002 manteve a tendência de suave ascendência, sendo puxado, novamente, pelo indicador de renda. Apesar dos pequenos progressos na taxa de alfabetização de adultos e na esperança de vida ao nascer, estes não foram suficientes para avançar os índices brasileiros das dimensões de saúde e educação. O que determinou a melhora do IDH brasileiro foi o crescimento da renda *per capita* ajustada pelo poder de compra. Entretanto o País volta, praticamente, para a mesma classificação de 2000 no *ranking* mundial (73^a colocação), com o retorno de 11 nações ao universo dos países analisados, pois seis delas se encontram à frente do Brasil: São Cristóvão e Nevis, Seychelles, Antígua e Barbuda, Cuba, Dominica e Santa Lúcia. Dessa forma, poderia ser deduzido um acréscimo do padrão de renda *per capita* da população brasileira no período entre 1999 e 2000, que se refere às estatísticas dos relatórios de 2001 e 2002. No entanto, esse fato não parece ser compatível com a queda do poder de compra apontada por diversos organismos nacionais.

Em resumo, devido às sucessivas revisões nos dados e na metodologia do IDH, os valores e as ordenações do IDH do Brasil não são comparáveis entre as edições dos relatórios de desenvolvimento humano do PNUD. Essa constatação remete à análise elaborada na Tabela 3.

A Tabela 3 apresenta valores comparáveis do IDH, baseados em estatísticas e metodologia consistentes com a vigente, de acordo com grupos de países nos quais o Brasil está inserido na ótica do desenvolvimento humano. Nesse

¹³ Os países que não constaram desse relatório foram: Antígua e Barbuda, Cuba, Dominica, Granada, Ilhas Salomão, Iraque, Santa Lúcia, São Cristóvão e Nevis, São Tomé e Príncipe, São Vicente e Granadinas, Seychelles e Vanuatu.

panorama histórico, constata-se que o IDH do Brasil experimentou considerável melhoria durante todo o período. Mais especificamente, a análise do IDH revela, por um lado, uma contínua elevação ao longo das décadas e, por outro, mostra que essa performance foi mais acentuada sobretudo a partir da última década, cujo valor desse índice alcançou o terço superior do intervalo de classificação dos países com médio grau de desenvolvimento social, o que aproximou o País do limiar que separa os países em desenvolvimento dos desenvolvidos.

Além disso, pode ser ressaltado que o índice de desenvolvimento brasileiro apresentou maior intervalo de variação de valores absolutos no último decênio. Em outras palavras, o IDH passou de 0,679 para 0,713 no período 1980-90 e de 0,713 para 0,757 no período subsequente, o que representou uma variação de 0,44, em termos absolutos, contra apenas 0,34 em relação ao período anterior. Em termos relativos, também se constata elevação do IDH com maior intensidade nos anos 90. A taxa de crescimento do IDH foi maior no último período (6,17% em 1990-00) em relação ao período antecedente (5,01% em 1980-90).

Tabela 3

Tendências comparáveis do IDH do Brasil e de grupos de países selecionados — 1975-2000

BRASIL E GRUPOS DE PAÍSES	IDH					
	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Brasil	0,644	0,679	0,692	0,713	0,737	0,757
Países da América Latina e do Caribe	0,654	0,676	0,688	0,705	0,724	0,752
Países de desenvolvimento humano médio	0,566	0,611	0,635	0,662	0,674	0,695
Países em desenvolvimento	0,511	0,549	0,566	0,581	0,598	0,629
Países com rendimento médio	0,617	0,659	0,677	0,704	0,722	0,742

FONTE DOS DADOS BRUTOS: PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 2002: aprofundar a democracia num mundo fragmentado.** Lisboa: Tricontinental, 2002.

- NOTA: 1. Os valores do IDH foram calculados utilizando metodologia e séries temporais de dados consistentes entre si.
2. Apesar de os relatórios do PNUD começarem a ser publicados somente a partir de 1990, o ano mais cedo para o qual existem todos os dados disponíveis para o IDH é o de 1975.
3. Os anos demarcados na tabela referem-se exatamente às estimativas das variáveis que compõem o IDM.
4. São exatamente 33 países da América Latina e do Caribe que constam no relatório do PNUD.
5. A classificação do grupo de países de rendimento médio é baseada na classificação do Banco Mundial, enquanto a do grupo de países em desenvolvimento é com base na classificação das Nações Unidas.

Assinala-se, ainda, conforme a Tabela 3, que o IDH brasileiro se manteve acima da média, em todo o período, do dos países de médio grau de desenvolvimento humano, do dos países em desenvolvimento e do dos países de rendimento médio. O índice brasileiro em relação aos países da América Latina e do Caribe apresentou uma ligeira elevação em quase todos os anos, ficando abaixo da média latino-americana apenas no primeiro ano, dado o elevado desempenho humano inicial de vários países nesse continente (Argentina, Chile, Uruguai, Venezuela, dentre outros) em relação ao Brasil.

Adicionalmente, o Brasil¹⁴, que possui a 60ª maior renda *per capita* do mundo, de acordo com o PNUD (2002), tem o mesmo índice de renda da média mundial dos países pesquisados e da América Latina. Supera a média mundial em educação e expectativa de vida, mas fica abaixo da média do continente sul-americano nesses dois indicadores. As dimensões educação e saúde, onde o Brasil ocupa, respectivamente, a 83ª e a 103ª colocação entre o universo de 173 países dos relatórios, não favorecem uma melhor classificação mundial do IDH brasileiro. No tocante à educação, o problema encontra-se no acervo de analfabetos do País. Embora a taxa de alfabetização tenha apresentado um crescimento aproximado de 10% desde 1985, o Brasil teve um progresso muito mais lento em comparação ao de outros países. Esse fato reduz a posição do País no desempenho desse indicador, uma vez que possui a 43ª melhor taxa de matrícula bruta do mundo.

Em relação à esperança de vida ao nascer, a situação é mais grave. O Brasil possui, segundo o PNUD (2002), expectativa de vida menor do que a de muitos países com metade de sua renda *per capita*, e/ou daqueles que estão em posições muito abaixo da brasileira no *ranking* do IDH. Ainda que o Brasil tenha conseguido elevar sua longevidade em 8,1 anos entre 1975 e 2000, esse avanço ficou abaixo do necessário para conquistar melhores posições mundiais. Países como o Peru, por exemplo, que conseguiu adicionar 12,6 anos à longevidade de sua população, partiram de uma expectativa menor do que a do Brasil, conseguindo ultrapassá-la nos últimos 25 anos. A baixa performance do indicador brasileiro é resultante, principalmente, de dois fatores sociais: a taxa de mortalidade infantil, sobretudo no meio rural, e a taxa de homicídios nos grandes centros urbanos.

Apesar disso, o Brasil vem conseguindo, desde 1980, manter-se à frente da média latino-americana no conjunto do desenvolvimento humano. Conforme pode ser visto no Gráfico 2, em 1975 o IDH brasileiro era inferior ao da América

¹⁴ Os índices brasileiros são: 0,71 para a saúde (expectativa de vida), 0,72 para a renda (PIB *per capita*) e 0,83 para a educação (taxas de matrícula e alfabetização). Os índices sul-americanos são, respectivamente, 0,75, 0,72 e 0,84; e os índices que expressam a média mundial são 0,70, 0,72 e 0,75 na mesma ordem (PNUD, 2002).

Latina e ao do Caribe, e menor do que, por exemplo, o do Paraguai e o da Guiana. Cinco anos depois, o IDH do País já se encontrava acima da média dos seus vizinhos de continente. Dez anos após a data inicial de análise (1975), o Brasil já ultrapassava o índice da Guiana e, em 1995, era superior ao do Paraguai, devido a um crescimento contínuo ao longo do período.

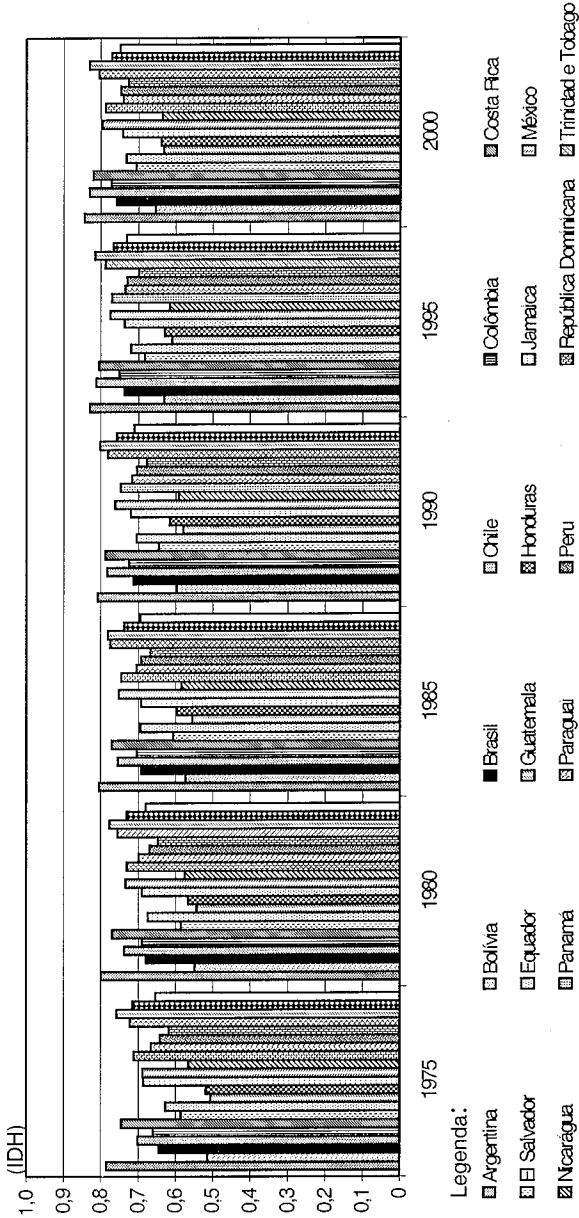
Aliado a isso, destaca-se o rápido avanço do IDH brasileiro quando comparado ao progresso mais lento de outros países, especialmente ao daqueles países de desenvolvimento humano equivalente ao do Brasil (médio grau) e ao dos países latino-americanos em melhor situação inicial. Países como Venezuela e México, por exemplo, começaram com um IDH muito mais elevado do que o IDH brasileiro em 1975, entretanto o Brasil fez progressos muito mais rápidos do que esses países latino-americanos, quando se comparam os valores dos IDHs em 2000 de ambos países.¹⁵

Em relação a essa verificação, o Gráfico 3 mostra as taxas de crescimento quinquenal do IDH do Brasil e de países selecionados da América Latina e do Caribe no período 1975-00. Conforme pode ser observado no referido gráfico, a taxa de crescimento do IDH da maior parte dos países do continente foi mais intensa no primeiro quinquênio do período em questão. No tangente ao Brasil, a taxa de crescimento do IDH foi ligeiramente superior à média da região latina e do Caribe em quase todo período. Entretanto o crescimento do IDH, tanto brasileiro como sul-americano, não ocorreu de maneira uniforme ao longo dos quinquênios.

No início da série estatística (1975-80), a taxa de crescimento do IDH do Brasil foi maior do que a da América Latina e do Caribe (as taxas foram, respectivamente, 5,43% e 4,13%). Em compensação, no período subsequente, essa tendência se reverteu (1,9% para o Brasil e 2,17% para a região latina e Caribe). Os quinquênios que compreendem os períodos entre 1985 e 1995 apresentaram evolução do IDH brasileiro relativamente constante, sem maiores sobressaltos, porém sempre ligeiramente superior à média dos países latino-americanos e caribenhos. Enquanto, em 1985-90, a taxa de crescimento brasileira foi 3,03% e a sul-americana-caribenha 2,34%, em 1990-95, as taxas foram, respectivamente, 3,37% e 2,95%. Em contrapartida, o último período apresentou uma queda no crescimento do IDH brasileiro (2,71%), sendo constatado igual comportamento para a região latina e o Caribe (2,23%). No entanto, quando se analisa a evolução do IDH nas últimas duas décadas, assinala-se que a maioria dos países da região, inclusive o Brasil, obteve menor ritmo de crescimento nos anos 80 e maior na década de 90.

¹⁵ A taxa de crescimento do IDH da Venezuela e do México entre 1975 e 2000 foi de 7,5% e 15,5% respectivamente, enquanto a do IDH do Brasil foi, aproximadamente, de 17,6%.

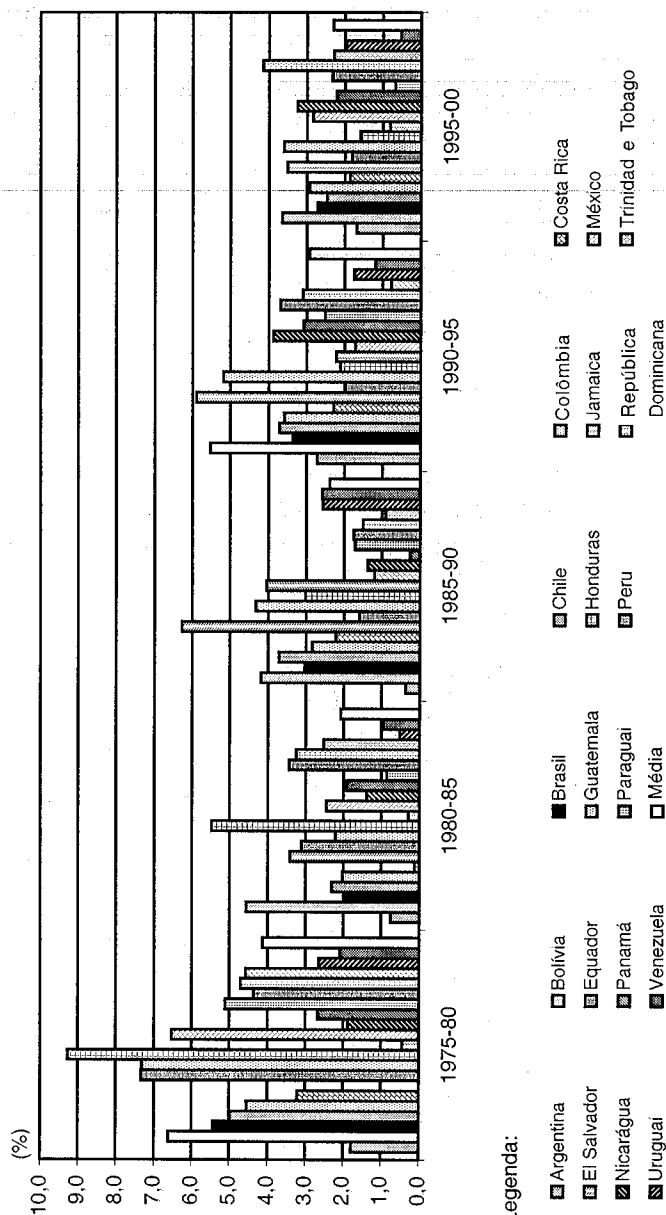
Evolução do IDH de países selecionados da América Latina e do Caribe — 1975-2000



FONTE DOS DADOS BRUTOS: PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO — PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 2002:** aprofundar a democracia num mundo fragmentado. Lisboa: Tricontinental, 2002.

NOTA: A média do IDH da América Latina e do Caribe foi calculada baseada no relatório do PNUD (2002) para todos os países que possuíam estatísticas no período 1975-00. Entretanto, para efeitos de simplificação, optou-se por fazer o gráfico apenas para países selecionados, considerados como os mais representativos da região, e também porque para determinados países não se dispõe das estimativas em alguns quinquênios do período analisado.

Taxas de crescimento quinquenal do IDH de países selecionados da América Latina e do Caribe — 1975-00



FONTE DOS DADOS BRUTOS: PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO — PNUD. Relatório de desenvolvimento humano 2002: aprofundar a democracia num mundo fragmentado. Lisboa: Tricontinental, 2002.

NOTA: A lacuna em 1975-80 refere-se ao IDH de El Salvador, que permaneceu estagnado nesse período.

Diante dessa argumentação, pode-se concluir que o Brasil alcançou maior progresso social no início da década de 90. O ritmo de crescimento começou a diminuir a partir de meados dos anos 90, notadamente um período de apogeu do processo de globalização, de liberação dos mercados nacionais e de privatizações. Esse fato, por sua vez, acabou trazendo consequências diretas sobre o desempenho do IDH do País.

5 - Considerações finais

Não se pode contestar que houve progressos no padrão de vida da população brasileira ao longo das últimas décadas. Embora o crescimento econômico do Brasil não tenha sido o desejado, o País conseguiu avançar muito na área social — aspectos avaliados pelo índice. De acordo com os dados divulgados pela ONU (2002), o perfil da educação no Brasil melhorou muito nas últimas décadas. Reduziu-se a taxa de analfabetismo, aumentou o número de matrículas escolares e cresceu a escolaridade média, embora esta ainda seja dois anos a menos do que a nos países de renda *per capita* equivalente à brasileira. A mesma constatação pode ser estendida à saúde. A expectativa de vida subiu substancialmente, e a mortalidade infantil caiu significativamente, sobretudo nos anos 90. Os avanços podem ser expandidos até o âmbito econômico. Na atualidade, o Brasil figura entre as 10 nações de economia mais forte do mundo em termos de PIB.

No entanto, o que se está questionando são as variações anuais dos indicadores socioeconômicos que entram na construção do IDH quando se abstraem as alterações metodológicas que ocorreram ao longo dos relatórios do PNUD. Em relação aos indicadores da expectativa de vida, da taxa de alfabetização ou da taxa combinada de matrículas do Brasil, em um certo ano ou outro, verifica-se que não existiram variações muito significativas dessas variáveis. Mesmo que tivessem ocorrido sensíveis alterações nesses indicadores em um dado período, o IDH não conseguiria refletir as sensíveis melhorias ou deteriorações no desempenho social do País em um curto espaço de tempo, uma vez que estas corresponderiam a ligeiros acréscimos ou decréscimos tanto no índice de educação como no de saúde. Apenas através de uma análise de longo prazo — no mínimo uma década —, poderiam ser observadas tais alterações.

Em contrapartida, o indicador de renda é uma variável de caráter puramente conjuntural. Isso significa dizer, em outras palavras, que suas flutuações provocam um peso preponderante nas variações anuais do IDH e, conseqüentemente, nas alterações e na classificação dos países de um ano para outro no *ranking* mundial do desenvolvimento humano. Ademais, essas

variações do PIB *per capita* em dólares apuradas pelo PNUD, mais especificamente no caso brasileiro, não representam a verdadeira situação do indicador de renda no País, porque não refletem a distribuição de renda nem o nível de pobreza. Além disso, o cálculo de um índice único (ou médio) em um país que apresenta grandes disparidades nos valores de um atributo qualquer não pode representar adequadamente o nível de bem-estar daquele atributo na sua população.

Um último aspecto a ser salientado refere-se à metodologia do Índice de Desenvolvimento Humano. A metodologia de cálculo, ao longo dos relatórios publicados pelo PNUD, inegavelmente vem sofrendo aperfeiçoamentos técnicos para fins de melhorias das estatísticas que compõem o índice. No entanto, ainda permanece a lacuna referente à análise dos indicadores de pobreza e distribuição de renda. Ressalta-se, entretanto, que, como o IDH é um índice sintético relativamente recente, possíveis aperfeiçoamentos metodológicos ainda estão por ser feitos.

Bibliografia

ACHARYA, Arnab; Wall, Horward J. An evaluation of united nations' human development index. **Journal of Economic and Social Measurement**, v. 1, n. 20, p. 51-65, 1994.

ATKINSON, Arthur B. On the measure of inequality. **Journal of Economics, Theory**, p. 244-263, 1970.

GORMELY, Patrick; J. The human development index in 1994: impact of income on country rank. **Journal of Economic and Social Measurement**, v. 4, n. 21, p. 253-267, 1995.

ISLAM, Sadequl; The human development and *per capita* GDP. **Applied Economics Letters**, v. 5, n. 2, p. 166-167, 1995.

LEMOES, Alan; JIMÉNEZ, Roberto A. F. **Distribuição de renda, pobreza e desenvolvimento humano no Brasil**. [s.l.: s.n.], 1999. Artigo apresentado na Universidade Federal de Roraima.

MCGILLIVRAY, Mark. The human development index: yet another redundant composite development indicator?. **Word Development**, v. 19, n. 10, p. 1461-1468, 1991.

PAULANI, Leda M.; BRAGA, Márcio B. **A nova contabilidade social**, São Paulo: Saraiva, 2000.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1990: conceito e medida do desenvolvimento humano. Lisboa: Tricontinental, 1990.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1991: financiando o desenvolvimento humano. Lisboa: Tricontinental, 1991.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1992: dimensões globais do desenvolvimento humano. Lisboa: Tricontinental, 1992.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1993: participação das pessoas. Lisboa: Tricontinental, 1993.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1994: segurança humana. Lisboa: Tricontinental, 1994.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1995: questões de gênero. Lisboa: Tricontinental, 1995.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1996: crescimento sem emprego. Lisboa: Tricontinental, 1996.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1997: desenvolvimento humano e pobreza. Lisboa: Tricontinental, 1997.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1998: consumo alarga fosso entre ricos e pobres. Lisboa: Tricontinental, 1998.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 1999: globalização com uma face humana. Lisboa: Tricontinental, 1999.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 2000: direitos humanos e desenvolvimento humano. Lisboa: Tricontinental, 2000.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD.
Relatório de desenvolvimento humano 2001: fazendo as novas tecnologias trabalhar para o desenvolvimento humano. Lisboa: Tricontinental, 2001.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 2002**: aprofundar a democracia num mundo fragmentado. Lisboa: Tricontinental, 2002.

RODRIGUES, Maria Cecília P. O índice do desenvolvimento humano (IDH) da ONU. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro: FGV, v. 47, n. 7, jul. 1993.

RODRIGUES, Maria Cecília P. Por que o Brasil subiu no *ranking* do desenvolvimento? **Conjuntura Econômica**. Rio de Janeiro: FGV, v. 48, n. 9, set. 1994.

RODRIGUES, Maria Cecília P. Desenvolvimento humano no Brasil surpreende ONU. **Conjuntura Econômica**. Rio de Janeiro: FGV, nov. 1995.

ROMÃO, Maurício C. **Pobreza: conceito e mensuração**. Rio de Janeiro: PNPE/IPEA, 1993. (Cadernos de Economia n. 13).

SRINIVASAN, T. N. Human development: a new paradigm or reinvention of the wheel? **American Economic Review**, n. 84, p. 238-243, 1994.