

# A Renda da Vasta Maioria(RVM):<sup>1</sup> Uma Nova Medida da Desigualdade Global

Por Anwar Shaikh e Amr Ragab

## Introdução

O PIB per capita é de longe a mais popular medida de níveis internacionais de desenvolvimento. É bastante bem compreendido e amplamente disponível através dos países e do tempo. Mas também se reconhece que o PIB per capita é um indicador representativo imperfeito para fatores importantes, tais como saúde, educação e bem-estar. Uma abordagem alternativa foi a de trabalhar diretamente com as variáveis de interesse, como é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do PNUD. O IDH combina o PIB per capita com a esperança de vida e escolaridade em um único índice compósito. Mas, o IDH é difícil de compilar. Além disso, porque é um índice, ele não pode nos dizer sobre o padrão de vida absoluto da população subjacente: ele só pode fornecer classificação das nações em qualquer momento e as alterações nessas posições ao longo do tempo.

Acontece que o classificação elaborados pelo PIB per capita e IDH são mui altamente correlacionados. Dado que o PIB per capita também fornece uma medida absoluta de renda, é compreensível que se mantenha tão popular. As medições tanto pelo PIB per capita como pelo IDH sofrem do fato de que “eles são médias que ocultam grandes disparidades na população em geral” (Kelley, 1991). Como resultado, torna-se necessário complementar estas medidas com as informações sobre a desigualdade distribucional, como no coeficiente de Gini, ou diretamente ajustar o PIB per capita e outras variáveis para variações distribucionais.

Sen (1976) infere (1-Gini) como o fator de ajuste adequado para a renda real. Uma vez que uma maior desigualdade implica um (1-Gini) menor, isto penaliza as regiões ou países com maiores desigualdades. O IDH de 1993 utilizou este procedimento para ajustar o PIB per capita em vários países. Posteriormente, foi alargado para incluir as variáveis no IDH utilizando fatores de desconto com base nos graus de desigualdade em suas distribuições específicas. Mais tarde, o índice incorporou ajustamentos com base no gênero, descontando o IDH global de um país, de acordo com o grau de desigualdade de gênero (Hicks, 2004).

As referidas medidas de bem-estar serão reexaminadas à luz da nossa própria constatação de que o PIB per capita descontadas as desigualdades pode ser interpretado como uma medida relativa da renda per capita dos primeiros setenta por cento da população de uma nação. Este Policy Research Brief introduz uma nova medida de renda e desigualdades a nível mundial, à qual denominamos de Renda da Vasta Maioria(RVM).

## A Renda da Vasta Maioria: Uma Combinação de Informações de Renda e Desigualdade

Como indicado acima, o PIB per capita tem a grande virtude de ser uma medida absoluta da renda média nacional. Mas, porque a distribuição de renda e de consumo podem ser elevadamente distorcida dentro dos países, não podemos usar a renda média como representativa das rendas da vasta maioria da população. Isto é particularmente válido no mundo em desenvolvimento, onde pode haver uma grande discrepância entre as duas rendas. Com efeito, um aumento do PIB per capita pode ser acompanhado por uma piora na distribuição de renda, de modo que o padrão de vida da vasta maioria da população pode realmente diminuir, mesmo quando o PIB per capita aumente.

Considere um exemplo em que há cinco pessoas com rendas em dólar de US \$ 5, \$ 10, \$ 15, \$ 20 e US \$ 50, respectivamente. A renda per capita da vasta maioria que constitui os primeiros 80 por cento da população é a média das primeiras quatro rendas, que é de US \$ 12,5 por pessoa. Em comparação, a média geral é de R \$ 20. A sua proporção é 0,625 (= \$ 12,5 / \$ 20), o que nos diz que o PIB per capita é um fraco substituto para a Renda da Vasta Maioria ou RVM. Além disso, se esta proporção varia ao longo do tempo, então a tendência do PIB per capita seria também um guia pouco fidedigno para o progresso da RVM.

O que precisamos, portanto, é de uma medida direta do nível de vida da vasta maioria. Tal como referido anteriormente, isto pode ser obtido diretamente de dados da distribuição de renda, e tem uma representação simples na Curva de Lorenz. A Curva de Lorenz é um traçado da proporção acumulada da população (x) sobre o eixo horizontal e da proporção acumulada da renda (z) sobre o eixo vertical, com base em uma classificação ordenada de rendas individuais ou em grupo. Em nosso exemplo anterior, quando os indivíduos são classificados pela renda da mais baixa para mais elevada, os primeiros 20 por cento da população (a primeira pessoa) terão cinco por cento do total das rendas; os 40 por cento (as duas primeiras pessoas) da população terão 15 por cento do total da renda, e assim por diante.

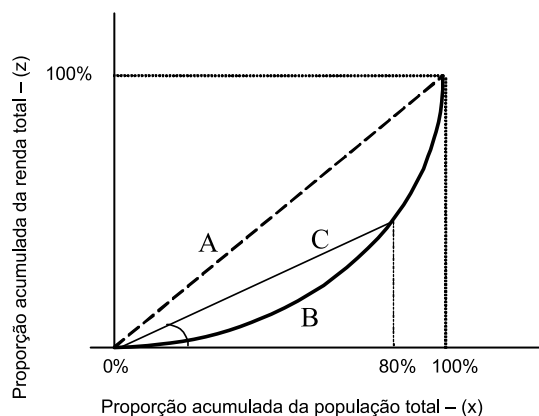
A Curva de Lorenz resultante será, portanto, “curvada para dentro”, como na curva B abaixo (Lampert, 2001, pp. 23-26). Se por outro lado todas as pessoas tivessem a mesma renda, a curva resultante seria a linha A de 45 graus (a linha de igualdade) na Figura 1.

Uma forma de resumir o grau de desigualdade subjacente é a de dividir a área entre a linha de igualdade de 45-graus (linha A) e a própria curva de desigualdade (curva B), através da área sob a linha A. Este é o coeficiente de Gini G (Lampert, 2001, pp. 26-27). Sob igualdade plena, a Curva de Lorenz estaria sobre a linha de 45 graus, de modo que  $G = 0$  por cento. No outro extremo, com a completa desigualdade, as primeiras quatro pessoas teriam rendas zero e a última teria \$ 100, de forma a que a Curva de Lorenz se deslocaria ao longo do eixo-x até que saltasse para 100 por cento da renda acumulada de 100 por cento da população. Neste caso, a área abaixo da curva seria a mesma que sob a linha A, de modo que  $G = 100$  por cento. Em geral, o Coeficiente de Gini se situa algures entre 0 e 100, com Gini's mais elevados representando maiores graus de desigualdade.<sup>1</sup> Deveria ser óbvio que pudéssemos entretanto trabalhar também com  $(1-G)$ , que é uma medida de igualdade. Isto é dado pela área sob a curva B dividida pela área abaixo da linha A, de forma que um  $(1-G)$  mais elevado represente um mais elevado grau de igualdade.

Como uma relação de duas áreas, o coeficiente de Gini não tem muito apelo intuitivo. Nem outras interpretações do mesmo o têm, tais como “a distância esperada entre duas rendas aleatoriamente traçadas sobre o dobro da média” (Subramanian, 2004, p. 7). Além disso, uma vez que o coeficiente de Gini só capta o grau de desigualdade, mas não o nível de renda, as duas dimensões são normalmente apresentadas separadamente. Convém, portanto, notar que a razão entre a renda per capita de qualquer subgrupo populacional para a média é uma maneira particularmente simples e intuitiva de levar ambas as dimensões em conta.

Considere-se o nosso exemplo anterior em que havia cinco pessoas com renda de US \$ 5, \$ 10, \$ 15, \$ 20 e US \$ 50,

Figura 1  
**A Curva de Lorenz**



respectivamente. Então, a fim de calcular a renda per capita da vasta maioria, ou seja, os primeiros 80 por cento da população, tiramos a média das quatro primeiras rendas para obter \$ 12,5 por pessoa, em comparação com a média global, que é de R \$ 20. A razão da Renda da Vasta Maioria para a média geral (VMIR) é  $0,625 (= \$ 12,5 / \$ 20)$ . Mas podemos também trabalhar ao contrário, somando primeiro proporção das rendas acumuladas dos primeiros quatro quintis ( $0,05 + 0,10 + 0,15 + 0,20 = 0,50$ ) e dividindo-os pela correspondente proporção acumulada da população (0,80) para obter 0,625, que é também a razão da renda per capita da vasta maioria para a média. Isto é útil porque a proporção da renda acumulada é o eixo y da Curva de Lorenz acumulada e a proporção de população acumulada é seu eixo x. Portanto, a razão da renda da vasta maioria (VMIR) é simplesmente a inclinação do raio através da origem até o ponto da curva que representa 80 por cento da população, que é a inclinação da linha C na Figura 1. Multiplicar as VMIR pela renda média per capita (\$ 20), em seguida, dá-nos o nível real da renda per capita da vasta maioria (\$ 12,5). Desta forma podemos usar dados da desigualdade de renda internacional para calcular a VMIR e usar a adequada medida de média per capita das contas de renda nacional para calcular o nível da Renda da Vasta Maioria per capita em qualquer ano determinado.<sup>2</sup>

Figura 2  
**Real RVM Per Capita Através dos Países ( Rendas Convertidas ao US\$ utilizando-se Taxas de Conversão de Paridade de Poder de Compra )**

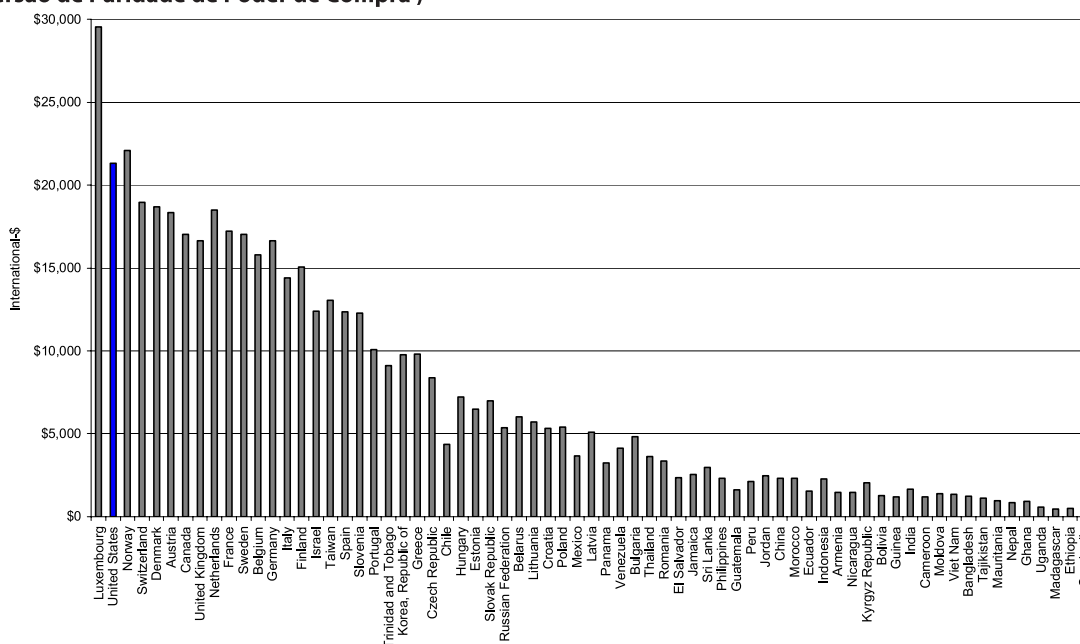
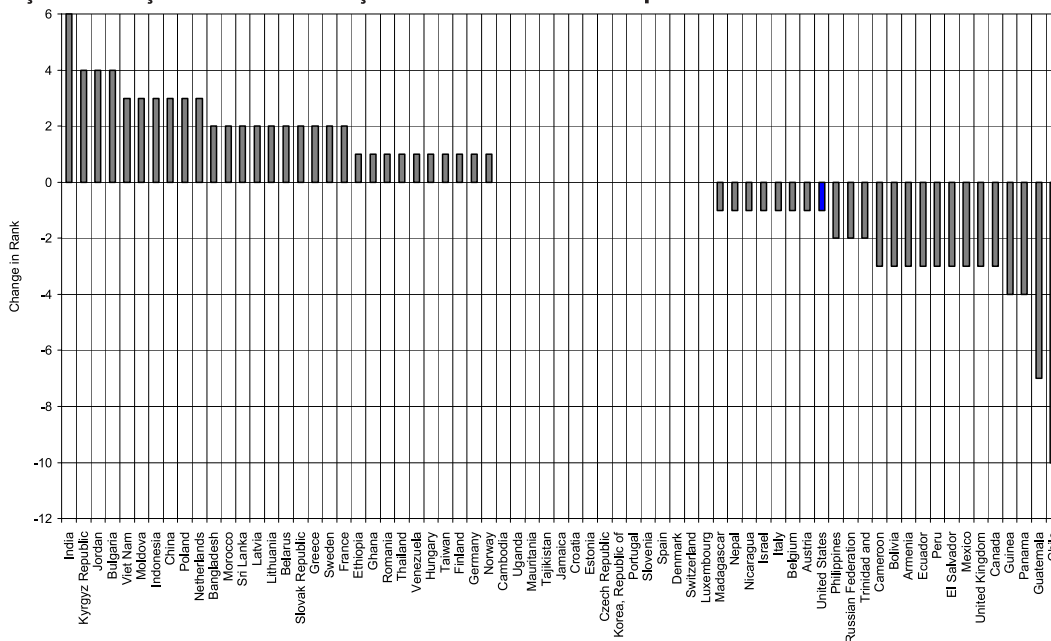


Figura 3

**Modificação na Posição Devido à Utilização da RVM em vez da RNLpc**



O mesmo procedimento se aplica, obviamente, para indicador de renda relativa (IR) para qualquer parte da população, como o quintil inferior ou decil.<sup>3</sup> Mas, optamos por focar sobre a renda per capita da vasta maioria (os primeiros 80 por cento) da população. Isto em parte porque renda média per capita é muitas vezes implicitamente considerada como representativa para a renda per capita da vasta maioria, e queremos demonstrar que as duas podem diferir significativamente. É também porque o conceito de renda da vasta maioria tem óbvia ressonância política, em qualquer sistema político moderno, e queremos explorar esses vínculos em trabalhos posteriores.

Nossos dados de distribuição são provenientes da World Income Inequality Database, uma base de dados publicada pelo World Institute for Development Economics Research, da Universidade das Nações. Os dados são bastante misturados, e têm cobertura temporal desigual para anos anteriores e para a maioria dos países não membros da OCDE. Neste trabalho, utilizamos os dados de maior consistência sobre a distribuição de renda pessoal disponível (RD) que fomos capazes de construir para 69 países (643 observações). Para complementar isso, usamos a Renda Nacional Líquida per capita (RNLpc) em vez de PIB per capita como a medida adequada da renda média nacional per capita. A RNL é mais adequada, pois inclui o fator rendas provenientes do resto do mundo, mas exclui desvalorização (que não deve entrar em renda pessoal). Uma descrição mais detalhada das fontes e métodos é fornecida em Shaikh e Ragab (2007, Apêndice de Dados).

**Variações Internacionais nas Rendas da Vasta Maioria (RVM) Absolutas**

Se os países da nossa amostra são classificadas por sua verdadeira RNLpc, o Luxemburgo (\$ 37.736), a Noruega (\$ 31.283) e os EEUU (\$ 28,153) estarão no topo, e a Etiópia (\$ 697) e o Camboja (\$ 494), em baixo. Na Figura 2, apresentamos as reais RVMs para o mesmo conjunto de países, com os países listados na mesma ordem (ou seja, na ordem de classificação das suas RNLpc reais). Tal como antes, temos

Luxemburgo (\$ 30.000), Noruega (\$ 22.000) e os EEUU (\$ 21.000) no topo, e a Etiópia (\$ 500) e o Camboja (\$ 300), em baixo. Mas agora pode ser visto que a RVM da Noruega é maior do que a dos EEUU, embora a sua RNLpc seja menor. Assim, em termos de RVM, a Noruega desloca-se ao segundo lugar, e os EEUU caem para o terceiro lugar. Isto porque a desigualdade de renda é consideravelmente superior nos EEUU. O Chile proporcional um exemplo ainda mais notável dos efeitos negativos da desigualdade: em termos de medida convencional de RNLpc, o Chile é semelhante à Hungria, mas em termos da RVM, é semelhante à Venezuela.

A Figura 3 mostra as diferenças entre as duas classificações (rank RNLpc - RVM rank). Os países estão listados em ordem desta diferença de classificação. A Índia aparece no topo desta lista, porque sobe até 6 posições. Jordânia e Bulgária cada sobem até 4 posições, e o Vietnã, os Países Baixos e a China cada sobem até 3 posições. No outro extremo, o México, o Reino Unido e Canadá caem 3 posições cada. Por exemplo, o Canadá está classificado com 7º do mundo em termos de RNLpc, porém como 10º do mundo em termos de RVM. Assim, cai 3 posições quando passarmos da primeira medida para esta última. O Panamá cai 4 posições, a Guatemala 7 posições, Chile e o Chile aparece na parte inferior da lista, porque cai 10 posições.

A Tabela 1 mostra os coeficientes de variação das rendas per capita médias, da vasta maioria (80 por cento de baixo) e da minoria abastada (vinte por cento do topo). Achamos que a renda per capita relativa da minoria abastada (RMA) tem um considerável coeficiente de variação mais baixo (82 por cento)

Tabela 1

**Coeficientes de Variação da RVM real Per Capita, RMA e RNLpc**

Para os 69 países na Amostra	RNL	RVM	RMA
	89,4	95,9	82,2

do que a rendas da vasta maioria (96 por cento). Os ricos, ao que parece, são mais parecidos através das nações do que são o resto de seus concidadãos.

Por último, é útil lembrar que a RVMR, a renda familiar per capita da vasta maioria, e (1-G), são as duas medidas de igualdade que têm os mesmos limites: zero por cento, no caso de perfeita desigualdade, e cem por cento no caso de perfeita igualdade. A primeira é dada pela inclinação de um raio C na Figura 1, enquanto o último é a razão entre a área sob a curva B dividida pela área abaixo da linha A. Podemos, portanto, esperar que houvesse algum tipo de relação através dos países entre estas duas medidas. Mas os nossos dados revelam um fato particularmente marcante e surpreendente: em cada nação, desde o país mais rico em nossa amostra (Luxemburgo) até o mais pobre (Camboja), a razão da RVMR para (1-G) é quase exatamente 1.1. Outra maneira de colocar é que a renda per capita da vasta maioria da população é sempre igual a cerca de 1,1 vezes a sua "renda média per capita descontada a desigualdade":  $RVM = 1,1 (RNLpc) \times (1-G)$ . Este "Regra 1,1" é apresentada na Figura 4.

Em um trabalho mais extenso (Shaikh e Ragab, 2007) demonstramos que a "Regra 1,1" também persiste ao longo do tempo em todos os países. Mostramos também que uma singular abordagem "econofísica" para a distribuição de rendas, discutida por Dragulescu e Yakovenko (2001) pode ser usada para prever tanto o nível como a constância internacional e intertemporal da "Regra 1,1". Além disso, demonstramos que a renda per capita relativa dos setenta por cento em baixo é essencialmente igual a (1-G) em cada país. Isso proporciona um significado simples e intuitivo para o (1-G), que é de fato a renda per capita relativa dos primeiros setenta por cento da população de qualquer país. Neste contexto, as sugestões de Amartya Sen e Douglas Hicks de que os países sejam comparados em termos das suas "rendas médias per capita ajustadas á desigualdade" ( $RNLpc (1-G)$ ) acaba por ser equivalente a compará-los em termos da real renda per capita dos primeiros setenta por cento da população. Esta é uma métrica comum, intuitiva e atraente.

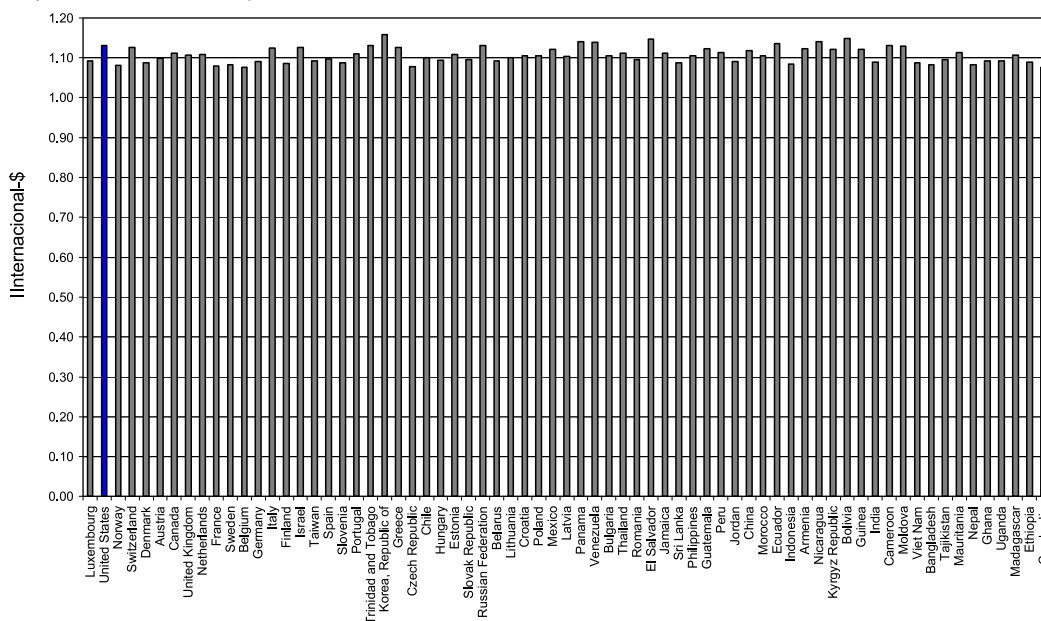
## Conclusões e Implicações de Política Pública

Níveis de renda e desigualdade de rendas tendem a ser tratados separadamente, os primeiros por medidas de renda média per capita como o PIB per capita e as últimas através de medidas da desigualdade como o coeficiente de Gini. Demonstramos que a renda per capita de qualquer fração da população combina estes dois aspectos de uma forma intuitiva útil. De particular interesse é a renda real per capita da vasta maioria, ou os primeiros oitenta por cento de qualquer nação, que tem óbvia importância na realização de comparações internacionais.

Vários padrões interessantes vêm à baila. Por exemplo, tanto a RNL como a RVM per capita variam muito entre os países. Segundo, as variações não são proporcionais, pois a razão de RVM para RNL também varia consideravelmente entre países. Assim medidas de renda média não são boas aproximações para a rendas da vasta maioria. Com efeito, classificar as nações por esta última mais do que pela primeira pode dar origem a diferenças substanciais na classificação. Por exemplo, enquanto a RNL per capita da Noruega real em 2000 é de 10 por cento mais baixa que a dos EEUU; a renda disponível real per capita da vasta maioria da Noruega é 4 por cento mais elevada. Um ainda maior contraste existe entre o México e a Venezuela: O PIB per capita real da Venezuela é de 6 por cento mais baixo, mas o seu RVM é de 13 por cento mais elevado. Outra verificação interessante é que as rendas dos ricos são mais iguais entre as nações do que as rendas da vasta maioria. Uma constatação particularmente impressionante é que  $RVM/RNL = 1,1 (1-G)$ , em todos os países da amostra, dos mais ricos aos mais pobres. Isto significa, em cada país, a renda per capita dos primeiros 80 por cento da população (RVM) é aproximadamente igual a 1,1 vezes a "renda média descontada da desigualdade" ( $RNL \times (1-G)$ ).

Estes resultados dão origem a duas amplas conclusões de política pública e uma questão de pesquisa. Em primeiro lugar, é importante a realização de comparações internacionais em termos de RVM ou alguma medida semelhante renda real per capita descontada, uma vez que essa combinação do nível de renda e o grau de desigualdade nos coloca em uma escala internacional comum. Isto valida os tipos de comparações

Gráfico 4  
RVMR para (1-G) Através dos Países, 2000



realizadas no Relatório do Desenvolvimento Humano de 1993. Em segundo lugar, uma vez que a renda bruta per capita de qualquer fração da população (exceto os muito ricos) depende diretamente do PIB per capita e do (1-Gini), tanto o crescimento como a redução das desigualdades (medidos pelo aumento no (1-Gini) )contribuem igualmente para a melhoria do nível de vida da vasta maioria. Impostos e subsídios aparecem então como mais uma forma de ajustar a distribuição de renda. Com certeza, isso imediatamente dá lugar a uma perene pergunta: qual é a relação entre crescimento econômico e as alterações na desigualdade? Nossas medidas e nossos resultados teóricos nos fornecem os meios para um novo olhar a este importante debate.

Esta pesquisa é parte de um projeto em curso para analisar a desigualdade internacional. As comparações internacionais tendem a concentrar-se seja sobre a média nacional ou sobre os muito pobres (por exemplo, as pessoas que vivem com menos de 2 dólares por dia). A RVM acrescenta uma nova dimensão, uma vez que combina informações sobre os níveis de renda e sua distribuição em uma única medida, que é a renda per

capita da vasta maioria da população. Acreditamos que esta acabará por lançar uma nova luz sobre questões importantes, tais como as relações entre desigualdade e desenvolvimento. ■

**Anwar Shaikh** é professor de economia na The New School for Social Research e faculty research fellow (membro d rede de pesquisadores da universidade), no Schwartz Center for Economic Policy Analysis (SCEPA). **Amr Ragab** é assistente de pesquisa.

---

1. Uma vez que as Curvas de Lorenz podem cruzar, é possível ter-se curvas com diferentes distribuições produzindo o mesmo Gini. Assim, o Gini não é um indicador absoluta de desigualdade.

2. O mesmo procedimento se aplicaria também para a distribuição do consumo per capita.

3. Se designamos a população e a renda dos  $i^o$  grupo (por exemplo, segundo quintil, , ou quinto decil , etc) por  $X_i$  e  $Y_i$ , respectivamente, e os correspondentes totais em todos os grupos por  $X$ ,  $Y$ , então, as proporções de população acumulada e renda de zero para o  $i^o$  grupo são  $X_i / X$  e  $Y_i / Y$ , respectivamente. Mas então a razão  $(Y_i / Y) / (X_i / X) = (Y_i / X_i) / (Y / X) = a$  renda per capita do  $i^o$  grupo sobre a renda per capita do conjunto.

---

## Referências:

Dragulescu, A. e Yakovenko, V. (2001). 'Evidence for the Exponential Distribution of Income in the USA' *The European Physical Journal B*, vol. 20, 585-589.

Hicks, D. (2004). *Inequalities, Agency and Wellbeing: Conceptual Linkages and Measurement Challenges in Development*, Helsinki:

World Institute for Development Economics Research (WIDER), 1-13.

Kelley, A. (1991). 'The Human Development Index: Handle with Care.' *Population and Development Review*, vol. 17 (2), 315-324.

Lampert, P. (2001). *The Distribution and Redistribution of Income*. Manchester, Manchester University Press.

Sen, A. (1976). 'Real National Income.' *Review of Economic Studies*, vol. 43 (1), 19-39.

Shaikh, A. e Ragab, A. (2007). 'An International Comparison of the Incomes of the Vast Majority' Working paper. New York, SCEPA (Schwartz Centre for Economic Analysis).

Subramanian, S. (2004). *Indicators of Inequality and Poverty*, Helsinki, World Institute for Development Economics Research (WIDER). 1-27.

*As opiniões expressas neste resumo são dos autores e não necessariamente do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento ou do Governo do Brasil.*

**Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo (CIP-CI)**  
Grupo de Pobreza, Escritório de Políticas para o Desenvolvimento do PNUD  
Esplanada dos Ministérios, Bloco O, 7º andar  
70052-900 Brasília, DF - Brasil  
Telefone: +55 61 2105 5000

E-mail: [ipc@ipc-undp.org](mailto:ipc@ipc-undp.org) ■ URL: [www.ipc-undp.org](http://www.ipc-undp.org)

**Policy** International  
Centre for Inclusive Growth