

Distribuição mundial da renda no pós-guerra, crescimento econômico e desigualdade entre países — 1950/88*

REGIS BONELLI**

O trabalho analisa a desigualdade de renda entre países desde o imediato pós-guerra (1950) até o último ano para o qual dispomos de informações (1988). Utilizamos o conceito de renda corrigida por um índice de paridade do poder de compra para obter comparações internacionais válidas tanto ao longo do tempo como entre países.

As conclusões principais são: a) a concentração mundial de renda diminuiu sensivelmente entre 1950 e 1960 quando se usa uma amostra constante de 74 países; b) a concentração aumentou nas três décadas seguintes, quando se baseia a avaliação nos dados da mesma amostra; c) ainda assim, o coeficiente de Gini em 1988 era apenas cerca de 5% superior ao de 1950; d) os dados para o universo de países apontam para o crescimento da desigualdade entre 1960 e 1970 (como na amostra), manutenção entre 1970 e 1980 e decréscimo entre 1980 e 1988 (nesta década, ao contrário do que ocorre na amostra); e) como resultado, o índice de Gini para o universo era em 1988 igual ao de 1960; f) como a desigualdade mundial diminuiu entre 1950 e 1960, concluímos que para o universo de países, exceto pelo interregno 1960/70, a tendência da distribuição mundial de renda no pós-guerra tem sido no sentido de maior igualdade em termos de renda real; g) a distribuição de renda no mundo é tão concentrada que variações acentuadas de renda per capita em alguns países têm enorme efeito sobre a desigualdade agregada — embora estes países não estejam necessariamente entre os maiores do mundo em termos de renda per capita, mas sim entre os mais populosos e de crescimento mais rápido; h) o fato de que a renda real per capita de alguns países muito ricos tenha caído a quase cerca da metade entre 1980 e 1988 explica parte importante da redução na desigualdade no universo de países; e i) dos dois itens anteriores concluímos que a avaliação das tendências da desigualdade mundial depende crucialmente da escolha de países para a comparação.

Especulamos ainda em torno da hipótese de que os países mais pobres cresceram mais do que a média mundial, ocorrendo o oposto com as nações mais ricas. Isso implica que estes países estariam no longo prazo convergindo em termos de renda per capita.

* O autor agradece o cuidadoso e eficiente trabalho do assistente de pesquisa Luiz Filipe de Castro Neves, sem o qual este texto não teria sido possível. Agradece também a Lauro Ramos, Ricardo Paes de Barros e Armando Castelar Pinheiro por diversas sugestões metodológicas. Uma versão preliminar deste trabalho foi apresentada no III Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos do Trabalho (Abet), realizado no Rio de Janeiro, em 21-23 de setembro de 1993 e em seminário no IPEA, em novembro daquele ano.

** Do IPEA e atualmente no BNDES.

1 - Introdução

A renda mundial, assim como a renda pessoal em qualquer país tomado individualmente, está longe de ser igualmente distribuída. Inúmeras discussões sobre a necessidade de uma nova ordem econômica internacional baseiam-se, precisamente, no reconhecimento de que há uma enorme desigualdade na distribuição da renda entre países e na proposição de que a distribuição de renda e riqueza entre países tem que mudar para que se chegue a uma ordem mundial socialmente mais justa. O objetivo da cooperação internacional deve ser exatamente o de reduzir o hiato que separa os países ricos dos pobres.¹ Há por parte do grande público, além disso, a idéia de que a desigualdade de renda entre países tem aumentado ao longo do tempo. Existem aqui dois temas não totalmente relacionados: a) *a distribuição da renda entre países é marcadamente desigual*; e b) *a desigualdade tem aumentado ao longo do tempo*.

Por trás destes temas está o reconhecimento de que décadas de desenvolvimento acelerado da economia mundial desde a Segunda Guerra Mundial não foram (provavelmente) neutras em termos distributivos. Assim, por exemplo, e apenas para ficar no período mais recente, o saber comum afirma que o crescimento econômico após a recessão mundial de 1980/82 beneficiou mais os países desenvolvidos e um pequeno grupo dos denominados NICs do que o restante das nações. Mas qual teria sido a resultante deste processo em termos da desigualdade mundial? A resposta a essa pergunta envolve cálculos e raciocínios não-triviais.

A evidência empírica de que dispomos não é totalmente conclusiva. Passando para prazos mais longos do que a década de 80, Morawetz (1978), por exemplo, encontrou, em um estudo em meados dos anos 70, que o hiato de renda (razão) entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (provavelmente o autor se referia aos subdesenvolvidos) aumentou de 12,6 em 1950 para 13,2 em 1975. Atkinson (1975), por sua vez, sugere que, embora a participação relativa dos pobres na renda mundial tenha declinado entre 1950 e 1970, a dos países no meio da distribuição mundial de renda *per capita* provavelmente aumentou.²

Dentre os trabalhos mais recentes com a mesma preocupação do nosso destacam-se: a) o de Berry, Bourguignon e Morrisson (1983), cobrindo os anos de 1950 a 1977;³ b) o de Carneiro Jr. (1989), com resultados para o início dos anos 80 e análise do crescimento segundo países referente ao período 1949/82;⁴ e c) o de Summers, Kravis e Heston

1 Veja-se, a propósito, análise em Pnud (1992).

2 Ambas as referências foram recolhidas em Berry, Bourguignon e Morrisson (1983).

3 Agradeço a André Urani a lembrança desta referência.

4 Agradeço a Lauro Ramos a gentileza de fornecer esta referência.

(1984), analisando o período 1960/80 e, com uma amostra relativamente pequena, o período 1950/60.⁵

No primeiro estudo conclui-se que, no que toca aos países não-socialistas, a desigualdade aumentou substancialmente quando se usa o consumo como indicador — mas nenhum *trend* aparece quando a variável é a renda. Se os socialistas são incluídos não se obtém qualquer tendência clara nem para a distribuição do consumo. Uma das conclusões deste estudo deve ser anotada aqui, pois tem a ver com aspectos abordados mais adiante [ver Berry, Bourguignon e Morrisson (1983, p.332)]:

“Most changes in world inequality are essentially explained by the economic performance of the few countries which are large either in terms of population (India, China) or income (United States), and are found towards one or the other end of the ranking by per capita income.”

No caso do segundo trabalho a ênfase não está na evolução da desigualdade ao longo do tempo, mas na mensuração da concentração em um ponto do tempo para um conjunto de 105 países para os quais o autor recolheu informações sobre distribuição de renda segundo quintis, PNB em dólares e população, para anos próximos a 1980. Suas principais conclusões são: *a*) a renda mundial é mais concentrada do que a renda pessoal em qualquer país para o qual se dispõe de dados; e *b*) comparando a concentração da renda com o desempenho econômico dos diferentes países, não é claro que crescimento rápido esteja positivamente associado com renda mais concentrada; no entanto, a evidência à mão sugeriu ao autor que o efeito inicial do crescimento é o de aumentar a concentração para posteriormente diminuí-la — fenômeno que a literatura identifica como “a curva de Kuznets”.

Já o terceiro artigo, a partir de uma amostra de 127 países e considerando apenas o componente *entre* países — isto é, desconsiderando a desigualdade interna a cada país —, conclui que houve um pequeno aumento da desigualdade mundial da renda pelo menos entre 1960 e 1980. No que diz respeito ao período entre 1950 e 1960, a partir de uma amostra de cerca de 70 países, Summers, Kravis e Heston (1984, p.263) concluem que:

“The less reliable evidence on the change between 1950 and 1960 points to a decline in intercountry inequality, so the 1980 level of inequality may have been only marginally higher than in 1950. However, if the intercountry size distribution of real consumption is considered, (...) a clear monotonic trend towards increasing inequality emerges.”

5 Além destes, o trabalho do Pnud (1992, Cap. 3) apresenta estimativas de coeficientes de Gini para cerca de 150 países divididos em quintis em 1960, 1970, 1980 e 1989. O resultado do estudo é o de que houve aumento contínuo da concentração mundial da renda (de 0,69 em 1960 para 0,87 em 1989). Não está claro para o leitor, no entanto, se os autores fazem correção para a paridade do poder de compra, nem qual a base de dados utilizada. Além disso — ou talvez por causa da presumível não-correção dos dados para refletir diferenças na paridade do poder de compra —, os coeficientes de Gini apresentados são muito maiores do que os de trabalhos similares para períodos semelhantes.

Conclui-se, do anterior, que pouco se sabe acerca do que aconteceu com a desigualdade de renda mundial nos anos 80⁶ — tema de particular interesse quando se levam em conta os efeitos da “década perdida” para diversos países da América Latina, Ásia e África após a segunda crise do petróleo. Neste sentido, o objetivo principal deste trabalho é o de analisar o que ocorreu com a desigualdade de renda entre países não apenas neste período, mas desde o imediato pós-guerra (1950) até o último ano para o qual dispomos de informações (1988).

Analisar este tema implica tocar, ainda que marginalmente, em um dos assuntos que mais têm ocupado a atenção dos estudiosos do crescimento econômico — qual seja, o da existência de convergência de renda *per capita* entre países a longo prazo como um dos resultados do processo de desenvolvimento econômico.⁷ Observe-se que a existência de convergência implica redução da desigualdade, mas o oposto não é necessariamente verdadeiro: redução da desigualdade não implica convergência. Deve-se destacar que, a exemplo da maior parte dos estudos de distribuição mundial da renda, este trabalho não considera o efeito da distribuição de renda *interna* a cada país. Destaque-se também sua principal vantagem em relação a outros trabalhos do gênero: o fato de utilizarmos o conceito de *renda corrigida por um índice de paridade do poder de compra*,⁸ o que obviamente torna as comparações *entre* países conceitualmente mais corretas não só ao longo do tempo mas também em um dado ponto no tempo.

O restante do artigo está desenvolvido da seguinte forma: na seção seguinte apresentamos a base de dados utilizada e discutimos questões metodológicas e conceituais relacionadas ao tema das comparações de renda entre países e ao longo do tempo; na Seção 3 apresentamos e analisamos os principais resultados no que diz respeito à distribuição mundial da renda entre países; na Seção 4 discorremos sobre o crescimento diferenciado da renda *per capita* entre nações tomando como base uma amostra de países do universo selecionado para este trabalho; a Seção 5 resume as principais conclusões e resultados; e um Apêndice com uma relação de países da amostra e do universo (ver definição adiante) completa o trabalho.

2 - Base de dados

A base empírica deste trabalho é a do International Comparison Project (ICP), das Nações Unidas, desenvolvido mais recentemente na Universidade da Pennsylvania por Summers e Heston. A versão usada é a Mark V.⁹ Essencialmente, trata-se de estimativas anuais de

6 Exceto pelo estudo das Nações Unidas, que, no entanto, apresenta alguns resultados em desacordo com os demais, como já observado.

7 Algumas referências recentes são os textos de Maddison (1987), Barro (1991) e Barro e Sala-i-Martin (1991 e 1992).

8 Berry, Bóurguignon e Morrisson (1983) — e, é claro, Summers, Kravis e Heston (1984) — também corrigem seus dados para dólares norte-americanos constantes.

9 Ver descrição sucinta das Penn World Tables, conforme exposição dos autores, em Summers e Heston (1991).

diversos conceitos de renda nacional cobrindo, na versão referida, os anos de 1950 a 1988 para um número variável (mas crescente ao longo do tempo) de países.¹⁰ Estas estimativas estão expressas em moeda corrente e constante de diversos tipos. As que utilizamos neste trabalho estão denominadas em dólares internacionais de 1985 e são baseadas nas médias mundiais de preços relativos de bens de consumo, de investimento (doméstico e importado) e bens e serviços governamentais que prevaleciam em 1985, por país. O nível foi “estandardizado” de tal forma que o valor do PIB *per capita* dos Estados Unidos em 1985 é igual ao das contas nacionais daquele país. Estes resultados foram então extrapolados para todos os países, com base em informações nacionais sobre as variáveis relevantes. Estas séries, complementadas pelas séries de população correspondentes, formam a base de dados principal para este trabalho. Estamos, portanto, adotando a convenção usual de que o produto (renda) *per capita* é a medida relevante de bem-estar, no que diz respeito ao poder de comando sobre bens e serviços, para efeito de comparações ao longo do tempo e entre países.

A importância de trabalharmos com dados corrigidos por um índice de paridade do poder de compra (*purchasing power parity index*), como as estimativas em dólares internacionais de 1985, deve ser novamente enfatizada. De fato, como os preços de cestas (aproximadamente) comparáveis de produtos e serviços tendem a ser mais elevados nos países de renda *per capita* mais alta, se corrigíssemos os dados de renda apenas pela taxa de câmbio de cada país estaríamos viesando grosseiramente nossas estimativas de desigualdade entre países e as comparações intertemporais feitas com o seu uso. Este é provavelmente, aliás, o motivo pelo qual o relatório do Pnud (1992) apresenta coeficientes de Gini mais altos que os dos demais trabalhos. A Tabela 1 ilustra estas afirmativas para dois conjuntos de países nos extremos opostos da série de preços relativos (incluimos o Brasil apenas para efeito de comparação com os demais).

Observa-se da tabela que os preços no Japão são em média aproximadamente 3,7 vezes os do Brasil. Do Japão em relação à China, por sua vez, são de cerca de 12,3 vezes. Do Japão para Moçambique, respectivamente o “país mais caro” do mundo em relação ao “mais barato” em 1988, tem-se um fator multiplicativo de cerca de 21 vezes!

O Gráfico 1 mostra a relação entre o nível de preços e a renda *per capita* (repetindo: em dólares internacionais de 1985), também relativa à dos Estados Unidos, para todos os países (138) para os quais existem informações nas Penn World Tables em 1988. O nível de preços é o índice de paridade do poder de compra deflacionado pela taxa cambial de cada país neste ano. Note-se que a renda relativa neste gráfico já está expressa em dólares internacionais de 1985, comparáveis. Se utilizássemos a renda *per capita* em dólares no sentido mais usual — isto é, sem correção para torná-los “dólares internacionais de 1985” — o efeito de concavidade seria ainda mais pronunciado.

10 Observa-se, das relações de países apresentadas no Apêndice, que a base de dados inclui pouquíssimos países do chamado “mundo socialista”.

TABELA I

Índice de preços relativos para uma amostra de países em 1988

Países	Índice de preços relativos (Estados Unidos = 1,00)
Moçambique	0,081
Lesotho	0,131
China	0,139
Serra Leoa	0,154
Sri Lanka	0,196
Guiné-Bissau	0,199
Malawi	0,237
Brasil	
Suécia	1,453
Finlândia	1,522
Dinamarca	1,539
Noruega	1,567
Suíça	1,590
Islândia	1,612
Japão	1,712

FONTE: Summers e Heston (1991).

O gráfico mostra também um *sketch* da curva de regressão log-linear ajustada com essas observações. A equação de regressão obtida é a seguinte (valores de *t* entre parênteses, dados referentes a 1988):

$$\log(\text{preço relativo}) = 0,079 + 0,388 \times \log(\text{PIB relativo})$$

(1,06) (11,43)

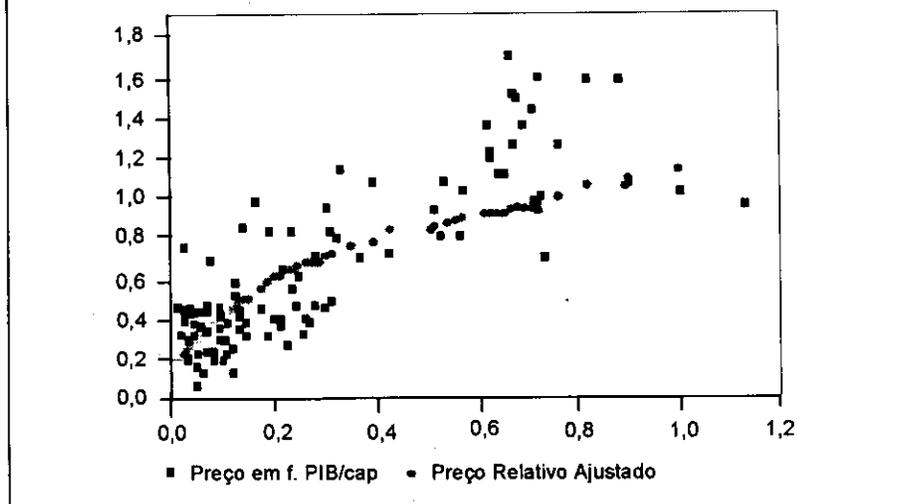
R^2 ajustado = 0,488; $n = 138$; erro padrão da regressão = 0,419.

O coeficiente angular obtido por regressão é claramente menor do que a unidade. A implicação disso é a de que, para cada ponto percentual de aumento do PIB *per capita*

Gráfico 1

Relação entre o nível de preços e a renda per capita, segundo países — 1988

(Preços e renda per capita nos Estados Unidos = 1,00)



de um dado país em relação ao dos Estados Unidos, seu nível de preços (em relação ao dos Estados Unidos) também aumenta, mas em proporção bem menor do que 1%: apenas cerca de 0,39%.¹¹

O restante desta seção lida com escolhas metodológicas e estatísticas. Começamos com a questão das variáveis e países. No primeiro caso, optamos por trabalhar com a variável *produto interno bruto real per capita em dólares internacionais de 1985*, com correção para encadeamento. No segundo, com todos os países disponíveis na versão Mark V das Penn World Tables de acordo com dois critérios: primeiro, dado que há interesse em dispor de resultados para um grupo estritamente comparável de nações ao longo do tempo, selecionamos uma amostra de 74 países com informações disponíveis para todos os anos do período 1950/88, a qual representava 62% da população mundial total e 85,3% da renda mundial total em 1950, entendidas estas como as respectivas somas dos países na base de dados, no mesmo ano (em 1988, estas proporções eram de 62,4 e 79,6%, na mesma ordem); e, segundo, para os demais anos que não 1950 trabalhamos com todos os dados disponíveis, o que implica ter um universo que aumenta de tamanho com o tempo, indo de 122 países em 1960 a 138 em 1988.¹² Este é, para nossos propósitos, “o mundo”.

¹¹ Isso significa que o país tem que crescer 1,39% em termos não ajustados.

¹² Testes de sensibilidade de resultados mostram que a inclusão de países com o tempo não altera os índices de concentração de forma significativa. Isto se deve ao fato de que os países entrantes são pequenos em termos de população e renda relativamente aos demais.

As comparações ao longo do tempo foram feitas para períodos decenais: 1950, 1960, 1970, 1980 e 1988. Não há justificativa metodológica para isso. Apenas simplifica-se o trabalho em relação à alternativa de incluir na análise todos os anos disponíveis, por exemplo. Acreditamos que, se existir uma tendência nítida em termos de concentração ou desconcentração mundial da renda no longo prazo, ela aparecerá nas tabulações a partir dos anos escolhidos.

É importante assinalar, uma vez mais, que consideramos apenas o componente da desigualdade *entre* países. Isso significaria, implicitamente, supor que cada pessoa em cada país recebe a renda média de seu país — uma hipótese claramente absurda. Ela se justifica por quatro razões. A primeira é de ordem prática: simplesmente não é possível coletar informações de concentração de renda pessoal ou familiar individuais — isto é, por país — para todos os países e, principalmente, para todos os anos incluídos na análise; a segunda é que a distribuição de renda provavelmente muda muito pouco *dentro* de cada país¹³ — e, ainda assim, não necessariamente no mesmo sentido em todos eles — relativamente ao crescimento diferenciado entre países, que é o que explica as mudanças na distribuição mundial da renda; a terceira é que os estudos que decompõem índices de desigualdade nos componentes *entre* países e *dentro* dos países concluem que o primeiro fator é consideravelmente mais importante do que o segundo na formação da desigualdade total;¹⁴ e a quarta, finalmente, é que estamos interessados, neste estudo, na distribuição de renda *entre* países.

Note-se, a propósito, que Berry, Bourguignon e Morrisson (1983) optaram por supor que a desigualdade é constante no tempo em cada país (ao nível de 1970, em seu caso). Em termos do índice de Gini estes autores obtêm um coeficiente de 0,667 quando se considera a desigualdade interna a cada país e um de 0,559 quando se a desconsidera.¹⁵ A proporção de 0,84 ($= 0,559/0,667$) é praticamente constante no tempo segundo estes autores. No que se refere ao índice *T* de Theil, os autores encontram o valor de 0,844 para a desigualdade total e de 0,553 para o componente de desigualdade entre países, isto é, o componente *entre* países explica 2/3 ($= 0,553/0,844$) da desigualdade total quando esta é medida pelo *T* de Theil.

3 - Evolução da distribuição mundial da renda: resultados

A Tabela 2 contém informações sobre a renda média e a população, seu crescimento nos períodos assinalados (entre anos escolhidos) para a amostra constante de 74 países e para o total “mundial”. Observe-se, inicialmente, que a renda *per capita* mundial expandiu-se

13 O Brasil é uma notável exceção a este respeito, como se sabe.

14 Comparem-se, por exemplo, os coeficientes de Gini obtidos por Summèrs, Kravis e Heston (1984, Tabelas 4 e 6).

15 Esta estimativa é aproximadamente da mesma ordem de grandeza das que obtivemos para 1988. Ver adiante.

TABELA 2

Renda per capita (Y, em dólares internacionais de 1985) e população (em milhões de pessoas): amostra de 74 países e total mundial — 1950/88 (anos escolhidos)^a

		1950	1960	1970	1980	1988	Taxa 1950/88
Y	Amostra	2.355	3.001(2,45%)	4.036(3,01%)	4.801(1,75%)	5.197(1%)	(2,10%)
	População	1.399	1.676(1,82%)	2.049(2,03%)	2.481(1,93%)	2.860(1,79%)	(1,90%)
Y	Total	n.d.	2.181	2.932(3%)	3.579(2,01%)	4.074(1,63%)	(2,26%) ^b
	População		2.701	3.260(1,90%)	4.004(2,08%)	4.585(1,71%)	(1,91%) ^b

^aTaxas médias anuais decenais entre parênteses. ^bTaxa de crescimento média do período 1960/88.

no pós-guerra a uma taxa média de cerca de 2,10 a 2,26% a.a., dependendo do conjunto de países, até o final da década de 80. Isto significa que o seu nível dobra a cada cerca de 30 anos. Para os 38 anos considerados na análise, tem-se um aumento de 120% (dados para a amostra constante).

No que se refere ao período como um todo, o crescimento da população foi aproximadamente o mesmo, quer se tome a amostra, quer o total mundial (1,9% a.a.). As diferenças entre décadas não parecem muito grandes. Como se sabe, existe uma tendência declinante para a taxa de crescimento populacional com o desenvolvimento econômico ao longo do tempo. Segundo os dados apresentados, as maiores taxas médias de crescimento populacional por década são, no entanto, as da década de 60 — isto é, entre 1960 e 1970 — para a amostra (2,03% a.a.) e as da década de 70 para o universo (2,08% a.a.). A interpretação deste fenômeno não será perseguida neste estudo.

No que diz respeito à renda *per capita*, no entanto, as diferenças entre décadas e entre amostra e total para uma mesma década são relativamente maiores do que no que se refere ao crescimento populacional, como já mencionado. Para a amostra (74 países) tem-se uma taxa média de crescimento da renda de 2,10% ao longo de cerca de 40 anos. Já para o universo, a taxa entre 1960 e 1988 é de 2,26%; para este mesmo período, a renda *per capita* média da amostra cresceu um pouco menos: 1,98% a.a. Isto já sugere que os diversos países tiveram desempenhos diferenciados entre si ao longo do tempo. A década de 60 destaca-se como aquela em que o crescimento mundial foi mais acelerado dentre as aqui analisadas, seguida de perto pela de 50. O registro mostrado acima permite também concluir que o crescimento mundial perdeu ímpeto na década de 70 e, principalmente, na de 80. O desempenho dos países da amostra nesta última foi muito pior do que nas décadas restantes. De fato, é possível estimar, por diferença, a taxa de crescimento média dos cerca de 60 países *não incluídos* na amostra de 74 países em 2,6% na década de 80 — contra apenas 1% para aqueles incluídos. Para a década de 70 estas

estimativas são de 2,4 e 1,75% a.a., respectivamente. Na década de 60, finalmente, as taxas de crescimento médias são aproximadamente as mesmas para os dois grupos de países.

A Tabela 3 apresenta o primeiro conjunto de resultados para a distribuição mundial da renda. Nela são mostrados coeficientes de Gini para o painel constante de 74 países (ver relação no Apêndice), doravante também denominado *parcial*, para a mesma amostra excluindo-se os Estados Unidos¹⁶ e para o “mundo”.

Da primeira e terceira linhas da tabela é possível concluir que: *a*) a concentração mundial de renda diminuiu sensivelmente entre 1950 e 1960, quando se avaliam os resultados para a amostra de 74 países; *b*) a concentração aumentou nas três décadas seguintes, quando se baseia a avaliação nos dados da mesma amostra; *c*) ainda assim, o coeficiente de Gini em 1988 era apenas cerca de 5% superior ao de 1950; *d*) os dados para o universo de países apontam para o crescimento da desigualdade entre 1960 e 1970 (como na amostra), manutenção entre 1970 e 1980 e decréscimo entre 1980 e 1988 — ao contrário do que ocorre na amostra; *e*) como resultado, o índice de Gini para o universo era em 1988 virtualmente igual ao de 1960;¹⁷ *f*) a renda é mais concentrada no universo do que na amostra, mas essa situação se inverte no último ano apresentado na tabela; e *g*) dado que a desigualdade mundial diminuiu entre 1950 e 1960 — conclusão baseada não só em nossas estimativas mas, também nas de Summers, Kravis e Heston (1984) —, parece seguro concluir dos resultados para o universo de países que, exceto pelo interregno 1960/70, a tendência da distribuição mundial de renda no pós-guerra tem sido no sentido de maior igualdade em termos de renda real — isto é, quando esta é corrigida por um índice de paridade do poder de compra.

TABELA 3

*Coefficientes de concentração de Gini da renda mundial — 1950/88
(anos escolhidos)*

Número de países	1950	1960	1970	1980	1988
74 (parcial/amostra)	0,539	0,524	0,530	0,542	0,563
73 (idem, excluindo Estados Unidos)	0,463	0,478	0,507	0,530	0,543
122-138 (total)	n.d.	0,547	0,570	0,568	0,547

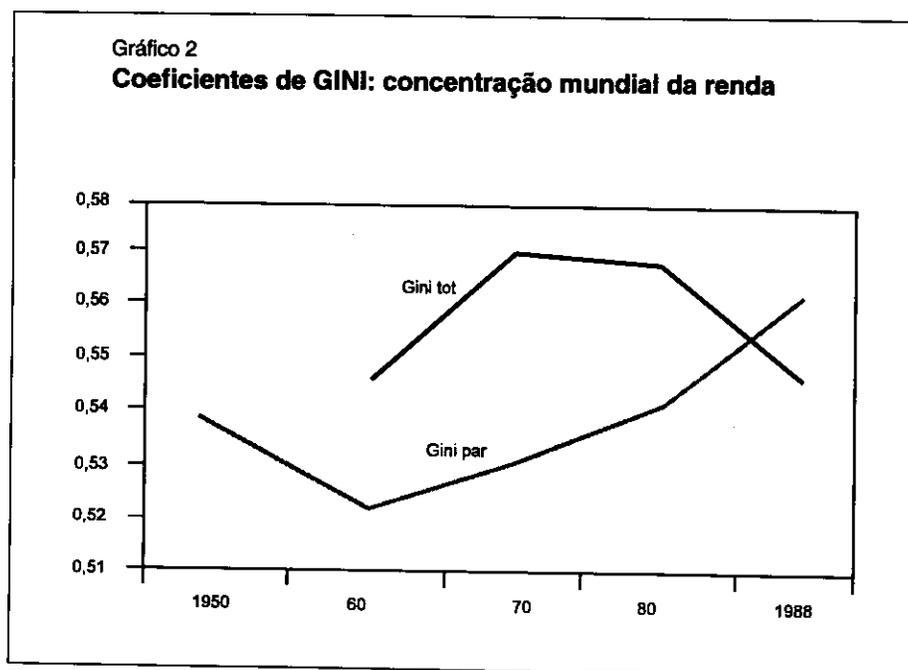
FONTE: Ver texto.

¹⁶ A importância de se excluir os Estados Unidos é transparente do peso deste país na amostra. Ele detinha aproximadamente 10,9% da população e cerca de 40% da renda da amostra em 1950. Em 1988 essas proporções eram de 8,6 e 30%, respectivamente.

¹⁷ Testes de sensibilidade revelaram que o coeficiente de Gini praticamente não muda (a rigor, apresenta mudanças apenas na quarta casa decimal) à medida que aumenta o número de países no universo entre 1960 e 1988, ao menos quando se comparam dois períodos consecutivos — isto é, 1980 com 1988, por exemplo.

O Gráfico 2 ilustra os resultados da tabela anterior. Nele a curva “Gini par” (de parcial) retrata os dados da amostra. A curva “Gini tot” é a do universo de países. Um aspecto interessante, já repetidamente mencionado, é o da diferença de resultados para a década de 80 — isto é, entre 1980 e 1988 —, que aparece com mais clareza no gráfico. Este comportamento, que tem a ver com o crescimento diferenciado da renda *per capita* dos países dentro e fora da amostra de 74 países original, será explorado mais adiante.

Além dessas conclusões principais, é possível também afirmar que a distribuição mundial da renda é mais concentrada do que na maioria dos países tomados individualmente. De fato, utilizando-se uma aproximação a partir dos já citados resultados de Berry, Bourguignon e Morrisson (1983), obter-se-ia para 1988 um índice de Gini para a distribuição mundial de renda, levando em conta a desigualdade *interna a cada país*, de cerca de 0,65 (= 0,547 x 1/0,84), a ser comparado com o de 0,547 que se obteve ignorando a desigualdade interna. Observe-se que, dentre os países para os quais o relatório das Nações Unidas [ver Pnud (1992)] divulga índices de concentração de renda de Gini, apenas a Jamaica (0,66) superava essa estimativa para o total mundial recém-apresentada.¹⁸



¹⁸ Até mesmo o Brasil, um dos países em que a distribuição pessoal da renda é mais concentrada no mundo, tem uma distribuição menos concentrada. Apenas para comparação: no ano em que foi maior a desigualdade de renda no Brasil (1989), o coeficiente de Gini alcançou 0,635 quando estimado para a população economicamente ativa com rendimento não-nulo [ver Bonelli e Ramos (1993)]. Obviamente, as comparações destes índices devem ser feitas com a devida cautela, dadas as não desprezíveis diferenças conceituais entre eles.

Note-se, em seguida, o efeito da retirada dos Estados Unidos da amostra de países. Ele aparece nos coeficientes de Gini apresentados na segunda linha da Tabela 3. Em todos os anos, o efeito de se retirar da amostra o país mais rico do mundo (nesta amostra) é o de *diminuir* bastante os índices de concentração — mas tanto menos quanto mais nos aproximamos do presente. Além disso, a direção das variações muda quer se use a amostra inteira, quer se excluam os Estados Unidos: de fato, sem os Estados Unidos a desigualdade aumenta entre todos os anos apresentados! A diferença dos resultados da primeira linha, o aumento do grau de concentração sem os Estados Unidos é muito grande. Em particular, o índice de 1988 é praticamente igual ao do universo neste mesmo ano. A importância do “país grande” transparece claramente destes resultados.

Assim, por trás das variações no grau de concentração — seja da amostra de 74 países, seja da amostra que exclui os Estados Unidos, seja do universo — ocultam-se profundas transformações distributivas entre países. Este aspecto pode ser apreciado a partir dos dados da Tabela 4, na qual apresentamos o percentual de renda apropriado segundo cortes populacionais selecionados em cada um dos anos para a amostra que exclui os Estados Unidos (73 países, portanto).

Observe-se, em primeiro lugar, a redução contínua da participação dos 40% mais pobres na renda mundial, indicativa de uma piora em termos distributivos. De fato, ao final do período este estrato detinha não mais do que 3,6% da renda mundial desta amostra, contra 7,9% em 1950. Isso significa que a renda média de um país neste corte era em 1988 de cerca de 9% a da média global dos países, ao passo que em 1950 tinha sido de cerca de 20%. Vimos que esta piora ocorreu de forma ininterrupta no tempo, mas menos intensamente nos períodos mais recentes.

Em segundo lugar, observe-se a perda de participação dos mais ricos até 1980, bem como entre os anos extremos analisados. A perda é relativamente maior para as populações nos extremos superior e inferior da distribuição, com efeitos ambíguos quanto à

TABELA 4

*Participação relativa de estratos selecionados na renda mundial
(amostra de 73 países que exclui os Estados Unidos)*

Cortes populacionais	(Em %)				
	1950	1960	1970	1980	1988
40% inferiores	7,9	7,2	5,4	4,1	3,6
20% superiores	58,8	55,7	54,5	53,9	57,4
10% superiores	41,2	36,6	34,1	33,0	36,5
5% superiores	28,4	23,5	20,7	19,5	22,5
1% superior	12,0	8,3	6,4	5,5	7,1

FONTE: Ver texto.

evolução da desigualdade. O percentil mais rico, por exemplo, detinha 12% da renda em 1950, mas apenas 5,5% em 1980. Os 40% mais pobres detinham 7,9% e passaram para 3,6% da renda total.

A perda de participação do 1% mais rico é maior do que a perda dos 20% superiores (de cerca de 4,8%). Analisando-se as perdas e ganhos de participação dos estratos superiores, conclui-se o seguinte: *a*) o percentil mais rico perdeu 6,5%; *b*) os 4% seguintes perderam 2,4%; e *c*) a partir daí, no entanto, os estratos ganham participação: os 5% seguintes 0,8, o decil seguinte 3,4 e o próximo 2,7. Como os 40% inferiores perderam peso relativo, mas o índice de Gini aumenta entre 1950 e 1980, conclui-se que as curvas de Lorenz devem ter se cruzado entre os anos analisados.

Um aspecto da evolução da desigualdade, conforme aferida pelos coeficientes de Gini estimados, continua a desafiar nossa interpretação: por que a desigualdade de renda no universo diminuiu entre 1980 e 1988, ao passo que nas amostras (com e sem os Estados Unidos) aumentou? Para responder a esta pergunta recorreremos a um exercício de decomposição feito a partir de um índice de desigualdade como o *T* de Theil (porque é facilmente decomponível, ao passo que o de Gini não o é). Mais especificamente, sejam V_i e W_i as participações do país *i* na renda e população mundial, respectivamente. Como se sabe, o índice *T* de Theil escreve-se, ignorando o componente de desigualdade interna de cada país, como:

$$T = \sum_i V_i \log (V_i / W_i)$$

onde V_i / W_i é a renda relativa do país *i* (y_i^r). É possível mostrar [ver Ramos e Barros (1991)] que um país cuja renda cresce contribui para a redução da desigualdade sempre que a renda relativa satisfaça a condição:

$$y_i^r < e^T$$

onde o número *e* é a base do logaritmo neperiano.

Esta expressão, no entanto, não nos dá nenhuma idéia da importância quantitativa de cada país individualmente para as mudanças na desigualdade. A magnitude das contribuições de países individuais para a variação da desigualdade depende de aproximações que podem ser escritas, a partir da variação absoluta do coeficiente de Theil, como:¹⁹

$$\Delta T = \sum_i \Delta T_i$$

¹⁹ Ver Ramos e Barros (1991). Agradeço a Ricardo Paes de Barros a gentileza de derivar esta expressão.

sendo que cada $\Delta T_i \equiv \frac{\partial T}{\partial Y_i} \Delta Y_i$ e onde $\frac{\partial T}{\partial Y_i} = \frac{W_i}{\bar{Y}} \{ \ln y_i^r - T \}$.

Obviamente, para variações discretas, e ao longo de períodos de tempo como o de oito anos (como o analisado), a soma das contribuições individuais dificilmente será igual à variação total em termos absolutos. Devido a isso, utilizaremos na decomposição apenas a parte “explicada” pelos países individualmente — isto é, a soma das variações individuais.

A Tabela 5 mostra os índices de Theil calculados para a amostra e para o universo tanto em 1980 quanto em 1988, confirmando as conclusões obtidas a partir dos coeficientes de Gini anteriormente apresentados. No caso da amostra, o T de Theil aumentou de 0,0474, atestando o aumento da concentração mundial da renda entre 1980 e 1988, ao passo que para o universo há diminuição de 0,0383, indicando a redução da desigualdade entre os anos assinalados no que se refere aos países incluídos neste grupo.

A decomposição das variações nos índices de Theil é mostrada nas Tabelas 6 e 7, nas quais apresentamos os principais países responsáveis pelo aumento ou pela redução dos coeficientes na amostra e no universo. Mostramos ainda o peso destes países na composição do efeito (isto é, variação) total. Observe-se que a soma das contribuições de todos os países é 100% positiva no caso da amostra e 100% negativa no caso do universo.

Como assinalado, todos os países que apresentaram crescimento da renda *per capita* entre 1980 e 1988 e estavam abaixo de um certo porte em 1980 — no caso desta amostra, com renda *per capita* inferior à da Islândia — contribuíram para diminuir a desigualdade. O oposto ocorreu com os países no extremo superior do espectro de rendas e que apresentaram crescimento do PIB *per capita*. Assim, os principais países do mundo desenvolvido contribuíram para o aumento de desigualdade observado na amostra entre 1980 e 1988, como se depreende da tabela: Estados Unidos, Japão, Canadá, Alemanha, Reino Unido, Itália e França. Além deles, um grupo de países pouco desenvolvidos também contribuiu para o aumento de concentração porque sua renda *per capita*

TABELA 5

Coefficientes T de Theil de concentração da renda mundial — 1980 e 1988

Anos	1980	1988
Amostra	0,4997	0,5471
Universo	0,5717	0,5334

FONTE: Ver texto.

TABELA 6

Principais países responsáveis pelo aumento da desigualdade entre 1980 e 1988 na amostra de 74 países e participação percentual na variação total do T de Theil

Responsável pelo aumento	% do total	Responsável pela redução	% do total
Estados Unidos	188,5	Índia	-118,9
Nigéria*	31,5	Coréia	-32,1
Japão	24,4	Paquistão	-28,2
Canadá	13,8	Tailândia	-19,0
Alemanha Ocidental	13,5	Irã	-12,9
Reino Unido	10,8	Turquia	-10,7
Itália	9,5	Formosa	-10,4
França	7,9	Egito	-6,5
México*	7,1	Uganda	-3,7
Austrália	3,8	Sri Lanka	-3,7
Argentina*	3,7	Birmânia	-3,5
Iraque*	3,6	Espanha	-2,7
Suíça	3,1	Colômbia	-2,2
Sudão*	3,0	Portugal	-1,9
Suécia	2,3	Marrocos	-1,0
Filipinas*	2,2	Malásia	-1,0
Peru*	2,2	Trinidad e Tobago*	-0,9
Noruega	2,1	Grécia	-0,6

*Países em que a renda *per capita* diminuiu entre 1980 e 1988.

diminuiu: aqueles assinalados com um asterisco na tabela,²⁰ destacando-se Nigéria, México, Argentina, Iraque, Sudão, Filipinas e Peru. Este resultado é, portanto, também

²⁰ É espantoso o número de países pobres cuja renda *per capita* decresceu entre 1980 e 1988. Na amostra, não menos do que 30 dos 53 países mais pobres do que Israel estão neste caso. No universo, 57 dos 102 países mais pobres do que a Espanha estavam neste caso.

TABELA 7

Principais países responsáveis pela redução da desigualdade entre 1980 e 1988, no universo de 133 países, e participação percentual na variação total do T de Theil

Responsável pelo aumento	% do total	Responsável pela redução	% do total
Estados Unidos	51,9	China	-141,1
Japão	10,8	Índia	-21,4
Nigéria*	5,6	Arábia Saudita*	-6,6
Reino Unido	4,7	Indonésia	-5,3
Alemanha Ocidental	4,7	Paquistão	-5,1
Canadá	4,0	Coréia	-5,1
Itália	3,8	Tailândia	-3,3
França	2,7	Irã	-2,1
Austrália	1,2	Emirados Árabes*	-2,0
Suíça	0,9	Turquia	-1,7
Suécia	0,8	Kuwait*	-1,5
Noruega	0,7	Formosa	-1,5
Moçambique*	0,6	Egito	-1,0
Hong Kong	0,6	Uganda	-0,7
Sudão*	0,5	Birmânia	-0,7
Holanda	0,5	Sri Lanka	-0,7
Costa do Marfim*	0,5	Bangladesh	-0,5
Argentina*	0,4	Colômbia	-0,3

*Variação negativa da renda *per capita* no período.

parte do saldo da “década perdida” dos anos 80. As duas colunas da direita, por sua vez, mostram que diversos NICs asiáticos estão entre os principais responsáveis por componentes agindo no sentido de redução na desigualdade. Dentre os 18 países que mais contribuíram para que a desigualdade não fosse maior, no entanto, está um país relativamente rico: Trinidad e Tobago, cuja renda *per capita* em 1980 era a oitava dentre os países da amostra (acima da renda da França, Alemanha e Suécia, por exemplo), mas que experimentou uma queda pronunciada entre este ano e 1988. Note-se, uma vez mais, a

importância do que se poderia chamar efeito “país grande”: do lado dos ricos, os Estados Unidos têm uma contribuição no sentido de aumentar a desigualdade da ordem de 188%; entre os pobres, a Índia tem contribuição no sentido de reduzi-la da ordem de 114%.

No que se refere ao universo de 133 países (Tabela 7), observa-se, como antes, que os responsáveis pelo aumento da desigualdade são, principalmente, os do mundo desenvolvido,²¹ secundados por países pobres que experimentaram queda de renda *per capita* ao longo da “década perdida” dos anos 80. As contribuições, no entanto, são bem menores do que no caso da amostra, e apenas quatro países pobres aparecem entre os principais responsáveis pelos componentes atuando no sentido de aumentar a desigualdade (Nigéria, Moçambique, Sudão e Costa do Marfim).

Entre os responsáveis pela redução da desigualdade aparecem agora, no caso do universo, não só diversos NICs asiáticos (incluindo-se aí com enorme destaque a China), mas também, e com peso não desprezível na composição da redução da desigualdade, alguns países árabes. De fato, a contribuição conjunta dos Emirados Árabes, Kuwait e Arábia Saudita — os três países mais ricos do mundo em termos de renda *per capita* em 1980, além de formadores do núcleo no topo da distribuição de renda em 1988 — chega a 10%, suplantando as contribuições somadas de Reino Unido e Alemanha, por exemplo. A rigor, porém, apenas a China já explica a totalidade da redução da desigualdade entre 1980 e 1988 quando esta é aferida pelo *T* de Theil. Uma vez mais destaca-se a importância do país grande.

A conclusão inescapável é a de que a distribuição de renda no mundo é tão concentrada que variações acentuadas de renda *per capita* em alguns países têm efeito devastador sobre a desigualdade agregada — embora estes países não estejam necessariamente entre os maiores do mundo em termos de renda *per capita*, como é o caso da China e da Índia, mas sim entre os mais populosos e de crescimento mais rápido. Além disso, o fato de que a renda real *per capita* de países como Arábia Saudita, Emirados Árabes e Kuwait tenha caído a quase cerca da metade entre 1980 e 1988 explica parte não-negligenciável da redução na desigualdade observada no universo de países.²²

Conclui-se, do anterior, que a avaliação das tendências da desigualdade mundial depende crucialmente da escolha de países para a comparação. Como o universo inclui países mais pobres do que na amostra — haja vista que a renda *per capita* no universo é em todos os anos bem menor do que a amostra —, mas inclui também países que crescem bem mais do que os da amostra, especialmente nos anos 80 — como diversos asiáticos —, é possível concluir que a conjunção destes dois fatores explica por que a desigualdade na distribuição mundial da renda aumenta entre 1980 e 1988 na amostra mas diminui no universo.

A análise das curvas de Lorenz é feita em seguida a partir dos dados para o universo de países, na tentativa de aprofundar a questão e obter respostas inequívocas para a piora

21 De fato, todos os países com renda *per capita* crescente entre 1980 e 1988 e situados acima da Irlanda aumentam a desigualdade neste “universo” de países. Da mesma forma, contribuem para aumentar a desigualdade aqueles abaixo da Irlanda mas com variação negativa da renda *per capita*.

22 Mostra também, de forma dramática, a importância do preço do óleo cru na formação da renda *per capita* destas nações.

distributiva identificada entre 1960 e 1970 e a melhoria daí em diante, até 1988. De qualquer forma, como vimos, a evidência até aqui apresentada aponta para uma melhoria no perfil distributivo entre 1950 e 1960.²³ Para a construção das curvas de Lorenz utilizamos a aproximação devida a Kakwani (1980 e 1990):

$$y = p - A p^\alpha (1 - p)^\beta$$

em que y é o percentual acumulado de renda correspondente ao percentual acumulado de população p e A , α e β são constantes. Tomando logaritmos naturais e rearranjando, tem-se a seguinte forma funcional, a ser estimada por mínimos quadrados comuns:

$$\log(p - y) = k + \alpha \times \log p + \beta \times \log(1 - p)$$

A Tabela 8 resume os resultados de estimação para cada um dos anos. O ajuste é excelente em todos os casos. O fato de que ambos os coeficientes estimados aumentem entre 1960 e 1980 para diminuir daí até 1988 pode estar indicando mudanças distributivas

TABELA 8

Resultados de regressão, ajustamento de Kakwani

Variáveis e características	1960	1970	1980	1988
R^2 ajustado	0,994	0,990	0,980	0,969
Erro padrão	0,083	0,113	0,153	0,178
Número de observações	120	124	132	137
Constante k	0,2807	0,4154	0,5182	0,4453
(Estatística t)	(15,87)	(19,06)	(17,82)	(11,24)
Coefficiente α	1,1255	1,1596	1,1906	1,1861
(Estatística t)	(142,68)	(110,90)	(79,58)	(64,45)
Coefficiente β	0,5880	0,6641	0,7552	0,7278
(Estatística t)	(63,04)	(63,07)	(55,68)	(36,54)

23 Apesar de que as curvas de Lorenz se cruzam entre o quinto e o sexto decil da distribuição da amostra.

do tipo das que encontramos ao avaliar a evolução dos coeficientes de Gini nestes anos. Estatisticamente, no entanto, os coeficientes entre anos adjacentes são iguais — conclusão que se obtém aplicando o teste de Chow relevante, de igualdade entre os coeficientes de equações tomadas duas a duas, para anos consecutivos.

O passo seguinte seria a análise das curvas de Lorenz a partir da distribuição decilica estimada em cada ano com o uso dos coeficientes da Tabela 8. Ocorre, no entanto, que, embora o ajustamento seja muito bom para a distribuição como um todo, ele introduz grandes distorções nos extremos da distribuição: no extremo inferior, devido essencialmente à participação da China e da Índia nos estratos inferiores de renda; no superior, devido aos Estados Unidos. Essas distorções — que vêm do fato de que estes países detêm uma enorme proporção da população mas não da renda mundial, no caso dos primeiros e o oposto no caso do segundo — invalidam a aproximação da curva de Lorenz, especialmente nos estratos inferiores da distribuição. Preferimos, por este motivo, calcular os decis da curva a partir dos dados originais, obtendo as estimativas por interpolação nos casos em que os limites de classe não coincidem com os dados originais.²⁴ A Tabela 9 apresenta os percentuais estimados de renda acumulados até o decil relevante obtidos com este procedimento.

TABELA 9

Curvas de Lorenz da distribuição mundial da renda: percentuais acumulados de renda mundial por decis — 1960, 1970, 1980 e 1988

Classes populacionais	1960	1970	1980	1988
Primeiro decil	2,3	1,9	1,5	1,5
Segundo decil	5,2	4,2	3,3	3,4
Terceiro decil	8,3	6,8	5,8	5,5
Quarto decil	11,6	9,8	9,3	9,5
Quinto decil	15,0	12,9	12,9	15,0
Sexto decil	19,1	16,4	16,7	20,6
Sétimo decil	25,2	22,8	23,3	27,1
Oitavo decil	36,2	34,9	36,0	37,7
Nono decil	58,3	59,7	60,9	60,8
Décimo decil	100,0	100,0	100,0	100,0

²⁴ A finalidade de reportar os coeficientes ajustados neste contexto é a de deixá-los registrados para um eventual uso no futuro.

De acordo com essas estimativas, as curvas de Lorenz se cruzam pelo menos uma vez entre cada par de anos consecutivos, não permitindo respostas sem ambigüidade à pergunta sobre melhora ou piora distributiva. Entre 1960 e 1970, quando a desigualdade medida pelo Gini aumentou, os oito primeiros decis pioraram relativamente. No interior do nono decil, as curvas se cruzam. Entre 1970 e 1980 o Gini é aproximadamente o mesmo, e as curvas se cruzam no sexto decil. Novamente, a distribuição na parte superior tornou-se menos desigual. Entre 1980 e 1988 a inversão está no terceiro decil. Afora isso, a curva de 1988 está sempre envolvida pela de 1980, indicando a melhora.

Finalmente, considerando-se os anos extremos (1960 e 1988) tem-se que os 50% inferiores pioraram, a expensas dos 50% superiores: as curvas de Lorenz se cruzam exatamente neste corte, e o coeficiente de Gini é exatamente o mesmo nos dois anos (ver Tabela 3). Mesmo em casos como este, no entanto, é possível avançar na avaliação do que ocorreu. Em particular, é possível mostrar que houve aumento na desigualdade — embora abandonando-se o critério de Pigou-Dalton em favor do critério de Shorrocks-Foster²⁵ — quando o coeficiente de variação da distribuição no ano inicial for menor ou igual ao do ano final. Calculando-se o coeficiente de variação em 1960 e 1988 para a amostra e para o universo, tem-se, respectivamente, 3,8 e 1,1. A conclusão é que a desigualdade não aumentou.

Qualquer que seja a análise, no entanto, um fato sobressai destes resultados: o do crescimento diferenciado da renda *per capita* segundo países ao longo dos anos estudados. É a este aspecto que nos dedicamos na seção seguinte.

4 - Crescimento diferenciado e convergência

Propomos, nesta seção, dois exercícios para iniciar a análise do tema da convergência de renda *per capita* e do crescimento diferenciado dos países da amostra ao longo do tempo. O primeiro deles consiste em responder à pergunta: será que os países mantiveram a mesma ordenação em termos de renda *per capita* ao longo do tempo? Ou, alternativamente: será que existem inversões de ordem importantes, capazes de revelar diferenças significativas de desempenho e, eventualmente, convergência em termos de renda *per capita*? Para responder a essa primeira pergunta, utilizamos, nesta seção, os dados da amostra constante de 74 países.

O coeficiente de correlação de Spearman calculado com as ordenações de renda *per capita* dos países em 1950 e em 1988 é de 0,836. Obviamente, embora este valor não permita que se rejeite a hipótese de uma associação positiva entre as duas séries de ordenações de renda *per capita* nas datas referidas, ele sugere que a associação não é perfeita. De fato, importantes inversões ocorreram no hiato de tempo considerado. A Tabela 10 exemplifica as principais inversões positivas — isto é, os países que mais

25 Ver Ramos e Barros (1991, p.22-23). Agradeço a Ricardo Paes de Barros por me chamar a atenção em relação a este ponto.

TABELA 10

Amostra de países que mais melhoraram ou pioraram de posição relativa, renda per capita e desempenho em termos de renda per capita entre 1950 e 1988 (total de 74 países)

	Posição em 1950	Posição em 1988	Taxa média de crescimento per capita (%)
<i>Países que mais melhoraram</i>			
1. Taiwan	65 ^o (630)	26 ^o (5.708)	5,97
2. Coréia	62 ^o (822)	30 ^o (5.156)	4,95
3. Japão	40 ^o (1.275)	10 ^o (12.209)	6,12
4. Portugal	51 ^o (1.050)	28 ^o (5.321)	4,36
5. Grécia	44 ^o (1.225)	24 ^o (5.857)	4,20
6. Brasil	52 ^o (1.004)	34 ^o (4.441)	4,10
<i>Países que mais pioraram relativamente</i>			
1. Guiana	30 ^o (1.699)	61 ^o (1.302)	-0,70
2. Bolívia	38 ^o (1.319)	59 ^o (1.362)	0,08
3. Zâmbia	48 ^o (1.133)	68 ^o (715)	-1,20
4. Argentina	17 ^o (3.066)	37 ^o (4.030)	0,72
5. Chile	20 ^o (2.623)	36 ^o (4.099)	1,18
6. Uruguai	13 ^o (3.784)	29 ^o (5.163)	0,82

Obs.: Os valores entre parênteses são da renda *per capita* em dólares internacionais de 1985 em cada ano.

melhoraram de posição — e negativas — ou os que mais pioraram relativamente. A tabela mostra sua colocação em 1950 e 1988 e a respectiva taxa média de crescimento da renda *per capita* entre estes anos. Por oportuno recordemos que a taxa média de crescimento da renda *per capita* para a totalidade dos países da amostra foi de 2,10% a.a. neste período.

A Tabela 10 mostra as principais inversões de ordem na amostra de 74 países. O caso mais impressionante entre os que mais melhoraram é o de Taiwan (Formosa): era o 65^o

país em 1950, mas o 26º em 1988. Igualmente impressionantes são os casos da Coreia (Sul) e do Japão, cujas taxas de crescimento da renda *per capita* foram de cerca de 5 e 6,1% a.a., em média, durante um período de praticamente quatro décadas! O Brasil também apresentou um desempenho bastante favorável e bem superior à média, como se observa da tabela.²⁶ Os países seguintes, não mostrados na tabela, são: Malta, Chipre e Tailândia. É oportuno notar que todos estes países tinham renda *per capita* em 1950 bem inferior à média mundial (isto é, da amostra) de US\$ 2.355 (dólares internacionais de 1985).

No extremo oposto — isto é, países em que a inversão de ordem foi negativa — encontra-se a Guiana, seguida por um bloco com praticamente a mesma diferença de *rank* que inclui Bolívia, Zâmbia, Argentina, Chile, Uruguai e, não mostrados na tabela, mas da mesma ordem de grandeza, África do Sul, Iraque, Guatemala, Gana, Nova Zelândia, Nicarágua e Peru.²⁷ Diversos dentre estes países tinham renda *per capita* bem superior à média mundial (isto é, da amostra) em 1950.

A sugestão que fica desta abordagem inicial é a de que os países mais pobres — ou, ao menos, um grupo dentre eles — cresceram mais do que a média mundial, ocorrendo o oposto com um grupo dentre as nações mais ricas. Em outras palavras, isso implica que estes países estariam no longo prazo convergindo em termos de renda *per capita*.

Um segundo exercício procura analisar o crescimento diferenciado dos países sob outro ângulo. Faz-se, para tanto, uma análise de regressão log-linear do nível de renda *per capita* em 1988 como função do nível de renda *per capita* em 1950. O coeficiente angular estimado é uma elasticidade temporal da renda *per capita* relativa ao grupo de 74 países considerado. A equação estimada por mínimos quadrados comuns é a seguinte (valores de *t* entre parênteses):

$$\log(\text{PIB per capita 1988}) = 0,217 + 1,084 \times \log(\text{PIB per capita 1950}) \\ (0,39) * (14,62)$$

R^2 ajustado = 0,744; * coeficiente não significativamente diferente de zero.

O Gráfico 3 mostra a posição dos 74 países nas duas datas e a reta ajustada por regressão. Países situados acima da reta cresceram mais do que a média — e cresceram tanto mais quanto mais afastados, relativamente. Inversamente, países abaixo da reta ajustada cresceram menos do que a média — e cresceram tanto menos quanto mais distantes para baixo da reta. Os países estão em ordem crescente de PIB *per capita* em 1950 no eixo horizontal.

É notável o desempenho de um grupo de países com renda *per capita* em 1950 na faixa de US\$ 2.500 a US\$ 3.500 — grupo que, aliás, inclui o Brasil (país número 22).

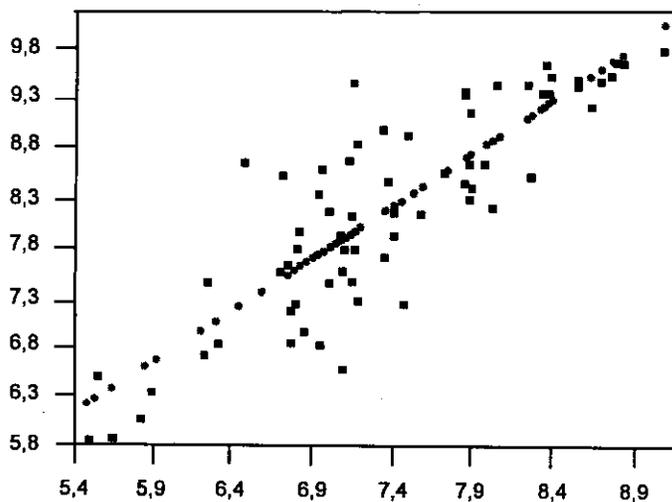
26 Em termos do universo o Brasil passou do 57º lugar em 1960 (de um total de 122 países) para o 45º lugar em 1988 (de um total de 138 países).

27 Chama a atenção o fato de não menos que oito países das Américas do Sul e Central estejam entre os 13 que mais pioraram relativamente.

Gráfico 3

Renda *per capita* em 1988 em função da renda *per capita* em 1950 (em logs)

(Valores efetivos e ajustados pela regressão)



Aí também se encontram Formosa (país número 9), Coreia (12), Portugal (23), Grécia (30), Japão (34), Malta (35), Chipre (39), Espanha (45), Itália (49) e Israel (51), todos com crescimento da renda *per capita* a taxas bem superiores à da média dos demais países. Estas foram as nações que se beneficiaram de processos de *catch-up* em relação às mais desenvolvidas no pós-guerra. Mas nesta faixa de renda *per capita* encontram-se também os grandes “perdedores” do pós-guerra: Sudão (14), Nigéria (19), Gana (21), Zâmbia (26), Bolívia (36) e Guiana (44), todos com crescimento da renda *per capita* bem inferior à média mundial. O país mais pobre do mundo em 1950, a Etiópia, continuava a ser o mais pobre em 1988. Observe-se que, dos oito países mais pobres do mundo em 1950, não menos do que seis dentre eles tiveram desempenho bem inferior à média mundial. As exceções são Burma (2) e Egito (7). Esta conclusão é incompatível com a hipótese de convergência.

De forma semelhante, o mais rico (Estados Unidos) era o mais rico tanto em 1950 quanto em 1988. Mas todos os sete países mais ricos do mundo em 1950 tiveram crescimento inferior à média mundial — isto é, um desempenho menos satisfatório do que a média. A relação inclui: Reino Unido, Nova Zelândia, Austrália, Luxemburgo, Suíça, Canadá e Estados Unidos. Esta conclusão, por sua vez, é compatível com a hipótese de convergência de renda *per capita* entre países no longo prazo.

5 - Conclusão

Este trabalho lidou com dois temas inter-relacionados: primeiro, analisou a evolução mundial da renda ao longo de um período tão amplo quanto possível, usando a informação mais abrangente disponível à época da pesquisa; segundo, avançou no entendimento acerca do processo de crescimento de longo prazo da renda *per capita* de um grande conjunto de países, beneficiando-se da existência de dados relativos à experiência mundial do pós-guerra para um significativo número de nações.

No que toca ao primeiro deles, enfatizamos a importância de se trabalhar com dados de renda corrigidos por um índice de paridade do poder de compra nas comparações de renda entre países e ao longo do tempo. Poucos trabalhos nesta área de estudos fazem esta correção. Sem ela os resultados teriam sido, obviamente, viesados — para não dizer inválidos.

A partir da conjunção de resultados para uma amostra de 74 países e dados para o “mundo todo”, pôde-se adiantar que a desigualdade de renda mundial diminuiu entre 1950 e 1960 — um resultado, aliás, já adiantado por Berry, Bourguignon e Morrisson (1983) e Summers, Kravis e Heston (1984) com amostras diferentes daquelas por nós utilizadas. A evolução do coeficiente de Gini entre 1960 e 1970, no entanto, apontou para uma piora distributiva. Felizmente, foi a única década em que tal se deu quando se examina o universo de países (não-socialistas) na base de dados utilizada. Talvez mais importante, observa-se uma não-desprezível redução da desigualdade de renda mundial entre 1980 e 1988, após uma virtual manutenção do nível de desigualdade entre 1970 e 1980 (resultados para o universo). Estes são resultados pioneiramente obtidos neste trabalho. A conclusão relativa ao período mais recente (1980/88) é que a “década perdida” não o foi para todas as nações.

As principais mudanças distributivas deste último período deveram-se ao desempenho diferenciado dos diversos países da amostra e do universo em termos de evolução da renda *per capita*. É importante recordar que, no que diz respeito à amostra de 74 países, houve uma piora distributiva entre 1980 e 1988. Este aumento da desigualdade foi devido principalmente ao aumento de renda *per capita* do grupo dos países mais ricos do planeta — notadamente Estados Unidos, Canadá, Noruega, Suíça, Luxemburgo, Suécia, Austrália, Finlândia, Islândia, Alemanha, Japão, Dinamarca e Reino Unido, nesta ordem de importância quantitativa, cujo desempenho macroeconômico foi, após a recessão de 1980/82, mais do que satisfatório. Mas o aumento observado na desigualdade deveu-se também ao medíocre desempenho agregado de um grupo de países já relativamente pobres em 1980: Nigéria, Guiana, Bolívia, Nicarágua, Zâmbia e Equador são os destaques neste aspecto.

A análise com os dados do universo de 133 países mostra redução da desigualdade entre 1980 e 1988. Entre os componentes agindo no sentido de elevar a concentração mundial da renda encontram-se essencialmente os mesmos países que desempenharam este papel na amostra, com a adição de um importante *newcomer*: Hong Kong, cuja renda *per capita* em 1980 já o capacitava a figurar no grupo dos desenvolvidos (27º lugar) e cujo notável desempenho iria colocá-lo no oitavo lugar em termos de renda *per capita* em 1988. A novidade do universo em relação à amostra — que é o que explica a totalidade da redução observada na desigualdade entre estes anos — é que, aos componentes

devidos ao crescimento de diversos NICs de renda *per capita* relativamente baixa, soma-se a piora das três grandes nações árabes exportadoras de petróleo: Emirados Árabes, Kuwait e Arábia Saudita, países de maior renda *per capita* em 1980.

Assim, mudanças de composição na renda da amostra e do universo entre os países da amostra e os demais “explicam” o fenômeno de aumento de concentração em um caso e redução em outro entre 1980 e 1988. Especulamos, com base em decomposições do índice de desigualdade de Theil (*T*), que isto foi devido ao desempenho de um pequeno grupo de países de renda média-baixa e outro de renda muito alta, que experimentaram, respectivamente, crescimento acelerado nos anos 80 e decréscimo absoluto de renda *per capita*. A relação de países no universo e não na amostra (ver Apêndice) revela que estão no primeiro caso, por exemplo, Indonésia, China, Cingapura e Hong Kong. A mudança distributiva provocada pelo acelerado crescimento da renda *per capita* destes e outros (pequenos países) nos anos 80 teria sido um fator subjacente à redução da desigualdade entre 1980 e 1988. Mais importante, porém, foi a já mencionada perda de renda *per capita* dos três grandes países árabes no período.

Finalmente, considerando-se o pós-guerra como um todo, a conclusão é que houve uma desconcentração da renda mundial. Em termos de períodos decenais, o único em que houve piora foi o da década de 60. Além disso, chegamos às seguintes conclusões: *a*) os resultados obtidos neste estudo tratam intensas diferenças de desempenho macroeconômico que, no entanto, implicaram *mudanças relativamente pequenas nos índices de concentração da renda mundial*; *b*) a desigualdade de renda mundial é provavelmente maior do que a existente em qualquer país tomado individualmente (a única exceção a este respeito parece ser a Jamaica, cuja concentração da renda pessoal não encontra paralelo entre as nações do planeta); *c*) a renda *per capita* mundial ajustada para diferenças na paridade do poder de compra expandiu-se no longo prazo a uma taxa de cerca de 2,3% a.a. — o que significa que ela dobra a cada 30 anos, aproximadamente —, sendo que a década de 60 foi aquela em que o crescimento foi mais acelerado e a de 80 aquela em que o crescimento médio foi menor; *d*) este registro de longo prazo não encontra precedentes na história estatisticamente documentada das nações, isto é, o pós-Segunda Guerra Mundial é, até agora, uma fase única na história da humanidade em termos de crescimento econômico [ver Kuznets (1966)]; e *e*) por trás destes resultados estão desempenhos significativamente diferenciados de países ao longo dos anos, o que nos remete ao tema da convergência de países, outro objetivo de nossa pesquisa — embora apenas marginalmente tocado neste texto.

Isto é lastimável porque este objetivo era talvez o mais interessante — embora não necessariamente o mais recente. De fato, o máximo que pudemos foi “arranhar” a superfície de uma área de pesquisa sobre crescimento econômico que tem progressivamente interessado a diversos estudiosos. Esta área opõe, de um lado, os novos teóricos do crescimento e, de outro, os neoclássicos, em torno da seguinte questão: existe no longo prazo convergência de renda *per capita* entre países (algo que poderia ser explicado por mecanismos de *catching-up*)? A evidência empírica por nós recolhida é fraca para amparar qualquer resposta minimamente conclusiva a este respeito.

Assim, se a convergência de renda *per capita* entre 1950 e 1988 tivesse de fato sido muito forte, teríamos, no Gráfico 3 um *plot* tal que os países mais pobres estariam majoritariamente representados acima da reta ajustada e os mais ricos abaixo da mesma reta — sem nos esquecermos de que pelo ajuste por mínimos quadrados isto requer uma

“nuvem” de observações segundo uma configuração particularíssima. Na verdade, isto de fato acontece em relação a diversos dentre estes últimos, mas certamente não entre os primeiros. Uma implicação possível é a de que pode ter havido alguma convergência condicional — isto é, relativa a grupos de países. É transparente que testes mais rigorosos têm que ser feitos para calçar conclusões mais seguras.

A importância deste tema é indisputada, hoje e sempre. Particularmente para nós brasileiros, que até bem pouco tempo atrás, logo antes da “década perdida”, imaginávamos passar rapidamente, embalados por taxas elevadíssimas de crescimento do PIB *per capita*, para mundos de *rank* superior ao nosso. Essas visões de um futuro próspero e redentor, facilmente encontradas em nosso país em círculos políticos e empresariais até fins dos anos 70 — mas menos encontradas em áreas acadêmicas —, parecem meio fora de moda nos tempos que correm, apesar do otimismo em relação ao provável desempenho da economia brasileira neste final de século.

Isto não significa, no entanto, que, ao pensar o tema do crescimento econômico, devamos nos concentrar apenas no curto prazo, influenciados como estamos pelas análises referentes à estabilização em curso da economia brasileira. Nem que, ao considerarmos estudos de natureza prospectiva de mais longo prazo, devamos seguir a sugestão explícita no dito de Samuel Goldwin, conhecido magnata-pioneiro da indústria cinematográfica, quando vaticinou: “Never prophesy; especially about the future”.²⁸ O futuro, como bem sabemos, não é imprevisível de modo absoluto. Uma chave para entendê-lo está nas lições da história do crescimento das nações, que está aí para ser desvendada e aprendida. O estudo dessas lições constitui uma forma cientificamente correta — e, talvez, uma das poucas proveitosas — de entendermos melhor o que pode vir a ser este nosso lote do planeta nos anos à frente.

Abstract

The paper investigates changes in the world distribution of income from 1950 to 1988 utilizing purchasing power parity indices to allow for meaningful comparisons both over time and among countries. Two conclusions are worth mentioning. First, that, except for the period 1960/70, the long term trend in income inequality among countries as measured by Gini indices estimated at end point decade data points to a reduction of inequality. Second, the world distribution of income is so concentrated that large changes in per capita income in a few countries have a large effect on aggregate inequality — although these countries are not necessarily the richest in terms of per capita income, but among the largest in terms of population and/or the ones that have grown faster. The paper also gives some attention to the hypothesis that the poorer countries have grown faster than the richer ones — i. e., that exists long term convergence in terms of per capita income among countries — but the results are not strong enough to warrant more solid conclusions.

²⁸ Para conferir, ver *The Economist*, número referente à semana de 11 a 17 de setembro de 1993, recolhido do início da reportagem de comemoração de 150 anos desta revista.

Apêndice

Relação de países na amostra (por ordem crescente de renda per capita em 1950, em dólares internacionais de 1985)

1. Etiópia	2. Burma (Myanmar)	3. Zaire	4. Uganda	5. Malawi
6. Índia	7. Egito	8. Quênia	9. Taiwan (Formosa)	10. Paquistão
11. Filipinas	12. Coreia do Sul	13. Marrocos	14. Sudão	15. Zimbábue
16. Jordânia	17. Honduras	18. Tailândia	19. Nigéria	20. República Dominicana
21. Gana	22. Brasil	23. Portugal	24. Turquia	25. El Salvador
26. Zâmbia	27. Equador	28. Jamaica	29. Sri Lanka	30. Grécia
31. Nicarágua	32. Panamá	33. Paraguai	34. Japão	35. Malta
36. Bolívia	37. Irã	38. Guatemala	39. Chipre	40. Malásia
41. Peru	42. Costa Rica	43. Colômbia	44. Guiana	45. Espanha
46. Iraque	47. México	48. Áustria	49. Itália	50. I. Maurício
51. Israel	52. Trindad e Tobago	53. Irlanda	54. Chile	55. África do Sul
56. Venezuela	57. Argentina	58. Alemanha-RF	59. Finlândia	60. França
61. Uruguai	62. Holanda	63. Bélgica	64. Noruega	65. Islândia
66. Dinamarca	67. Suécia	68. Reino Unido	69. Nova Zelândia	70. Austrália
71. Luxemburgo	72. Suíça	73. Canadá	74. Estados Unidos	

Distribuição mundial da renda no pós-guerra

Relação adicional de países no universo em 1988 (em ordem crescente de renda per capita em 1988)

1. Mali	2. Tanzânia	3. Guiné	4. Chade	5. Burundi	6. Burkina Faso	7. Níger	8. Madagascar
9. Ruanda	10. Togo	11. República Centro Africana	12. Bangladesh	13. Guiné-Bissau	14. Comores	15. Afeganistão	16. Gâmbia
17. Nepal	18. Somália	19. Angola	20. Libéria	21. Haiti	22. Moçambique	23. Serra Leone	24. Benin
25. Mauritânia	26. Senegal	27. Lesotho	28. Costa do Marfim	29. Cabo Verde	30. Iêmen	31. Camarões	32. Papua-Nova Guiné
33. Indonésia	34. W. Samoa	35. Vanuatu	36. Suazilândia	37. Tonga	38. Congo	39. I. Solomon	40. Botsuana
41. China	42. San Vincent & Gran.	43. Dominica	44. Granada	45. Argélia	46. S. Lúcia	47. Tunísia	48. Seichelles
49. Fiji	50. Suriname	51. Polónia	52. Síria	53. Gabão	54. Jugoslávia	55. Hungria	56. Barbados
57. Arábia Saudita	58. Oman	59. Bahrein	60. Cingapura	61. Bahamas	62. Kuwait	63. Hong Kong	64. Emirados Arabes

Bibliografia

- ATKINSON, A. *The economics of inequality*. Oxford: Clarendon Press, 1975.
- BARRO, R.J. Economic growth in a cross-section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, v.106, May 1991.
- BARRO, R.J., SALA-I-MARTIN, X. Convergence across states and regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, n.1, 1991.
- . Convergence. *Journal of Political Economy*, v.100, n.2, Apr. 1992.
- BERRY, A., BOURGUIGNON, F., MORRISSON, C. Changes in the world distribution of income between 1950 and 1977. *The Economic Journal*, v.93, Jun. 1983.
- BONELLI, R., RAMOS, L. Distribuição de renda no Brasil: avaliação das tendências de longo prazo e mudanças na desigualdade desde meados da década de 70. *Revista de Economia Política*, São Paulo, Brasiliense, abr./jun. 1993.
- CARNEIRO JR., D. *A distribuição mundial da renda*. Rio de Janeiro, 1989, mimeo.
- GASTWIRTH, J.L. The estimation of the Lorenz curve and Gini index. *The Review of Economics and Statistics*, v.LIV, n.3, Aug. 1972.
- KAKWANI, N. On a class of poverty measures. *Econometrica*, v.48, n.2, 1980.
- . *Poverty and economic growth: with an application to Côte d'Ivoire*. Washington, D.C.: World Bank, 1990.
- KUZNETS, E. *Modern economic growth*. Yale University Press, 1966.
- MADDISON, A. Growth and slowdown in advanced capitalist economies: techniques of quantitative assessment. *Journal of Economic Literature*, v.25, Jun. 1987.
- MORAWETZ, D. *Twenty-five years of economic development: 1950-75*. Washington, D.C.: World Bank, 1978.
- PNUD. *Desarrollo humano: informe 1992*. Bogotá: Tercer Mundo Ed., 1992.
- RAMOS, L.A., BARROS, R.P. de. *Medidas de desigualdade*. Rio de Janeiro: IPEA/DIPES, abr. 1991 (Relatório Interno, 1).
- SOLOW, R.M. A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, v.70, Feb. 1956.
- SUMMERS, R., KRAVIS, I.B., HESTON, A. Changes in the world income distribution. *Journal of Policy Modeling*, v.VI, May 1984.
- SUMMERS, R., HESTON, A. The Penn World Table (Mark 5): an expanded set of international comparisons, 1950-1988. *Quarterly Journal of Economics*, May 1991.

(Originais recebidos em fevereiro de 1994. Revistos em janeiro de 1995.)