

# Os determinantes da desigualdade de renda no Brasil: luta de classes ou heterogeneidade educacional?\*

Francisco H. G. Ferreira\*\*

---

## 1 - Introdução

Com um coeficiente de Gini para a distribuição da renda total familiar *per capita* cuja média, durante as duas últimas décadas, ficou em 0,59, o Brasil continua ocupando posição de destaque internacional como uma das sociedades mais desiguais do planeta. Durante o mesmo período, a média latino-americana ficou entre 0,49 e 0,50 e a africana entre 0,43 e 0,47. Todavia, em regiões mais igualitárias, como o clube dos países ricos (a OCDE), o mesmo índice médio não ultrapassou 0,34. Essas comparações, baseadas nos dados de Deininger e Squire (1996), estão ilustradas no Gráfico 1. Ainda que outras medidas de desigualdade comumente aplicadas à distribuição de renda brasileira, como os dois índices de Theil ou outros membros da classe de índices de entropia generalizada, não estejam disponíveis para muitos países, dificultando suas comparações internacionais, a posição de destaque do Brasil é robusta ao uso de índices alternativos, como mostra a dominância da curva de Lorenz do país sobre as da grande maioria dos países para os quais ela pode ser obtida [ver Barros, Mendonça e Duarte (1995, Gráfico 3)].

Ademais, a evolução temporal da desigualdade brasileira também não é animadora. Após crescer de forma pronunciada durante as décadas de 60 e 70, o índice de Gini permaneceu estável durante a maior parte dos anos 80 — com pequenas reduções em 1984 e 1986 — mas voltou a piorar com a hiperinflação que se seguiu ao fracasso do Plano Cruzado, atingindo o pico global da série (0,62)

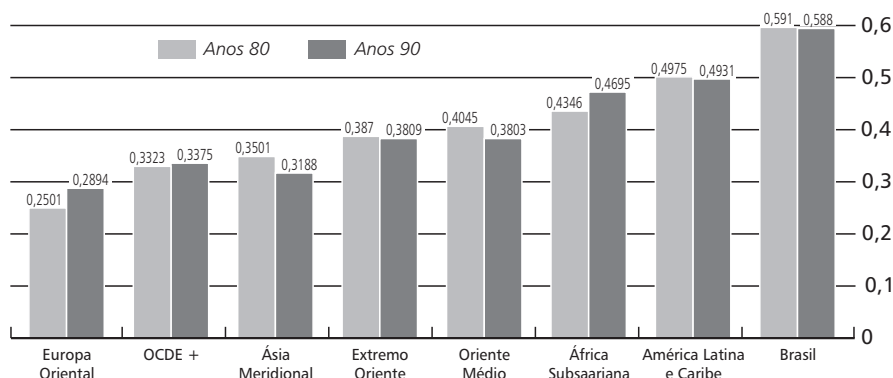
---

\* Este trabalho foi preparado para apresentação no Seminário sobre Desigualdade e Pobreza no Brasil, realizado no Rio de Janeiro, de 12 a 14 de agosto de 1999. Agradeço as valiosas sugestões de Ricardo Paes de Barros, bem como a assistência de Júlia Campos e Fernanda Feitosa. Erros e omissões são de minha exclusiva responsabilidade.

\*\* Do Departamento de Economia da PUC/Rio.

Gráfico 1

## O Brasil no contexto internacional: desigualdade nos anos 80 e 90



Notas: Os coeficientes de Gini (exceto o brasileiro) vêm de Deininger e Squire (1996).

As médias regionais são simples, incluem distribuições de renda e consumo, e a composição varia entre as décadas.

O Gini brasileiro dos anos 80 é a média simples de Ferreira e Litchfield (1999), que excluem os anos de 1980 e 1982.

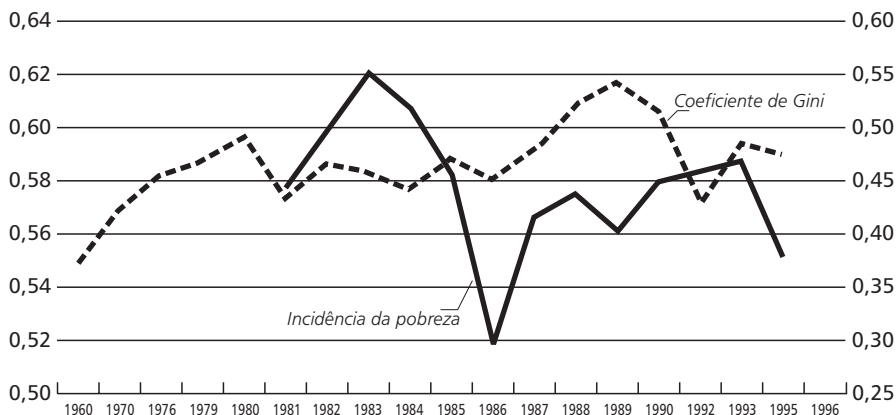
Para a década de 90, incluem-se os anos de 1990, 1992, 1994, 1995 e 1996, sendo o último procedente de Ferreira, Lanjouw e Neri (1999) e os anteriores de Ferreira e Litchfield (1999).

em 1989.<sup>1</sup> A partir desse alto nível, a década de 90 foi caracterizada por uma queda na desigualdade, com uma redução idiossincrática em 1992, e uma mais permanente após a estabilização da economia com o Plano Real de 1994. Não obstante, o coeficiente de Gini para 1996 foi de 0,58: um nível semelhante ao do começo da década anterior e ainda muito elevado em termos internacionais (ver Gráfico 2).

Mas, poder-se-ia perguntar, e daí? Por muito tempo não houve escassez de economistas que defendessem a tese de que a desigualdade de renda não é um mal por si só. O grande mal, a maioria concorda, é a pobreza. E o melhor modo de reduzi-la é por meio de altas taxas de crescimento econômico que, corria a versão por muito tempo dominante, poderiam sofrer em virtude de políticas re-

1 Uma comparação rigorosa entre medidas de desigualdade de 1960 até os dias de hoje é impossível, uma vez que os índices disponíveis para 1960 e 1970 derivam de subamostras aleatórias de censos demográficos, enquanto que a partir de 1976 a maioria das medidas baseia-se na série de PNADs. Além disso, uma comparação da magnitude do aumento durante os anos 60 e 70 depende crucialmente da escolha do índice de Gini original ou daquele modificado por Fishlow (1972), sendo que o segundo tenta corrigir os dados para incluir rendas não-monetárias e aluguel imputado. Ferreira e Barros (1999) resumem algumas das interpretações da história recente da desigualdade no país. Ainda que seja impossível conseguir unanimidade com relação aos detalhes, o que se sabe com confiança é que a desigualdade aumentou entre 1960 e 1976, e voltou a aumentar no final da década de 80. As pequenas reduções durante o período de estabilidade macroeconômica pós-1994, ainda que bem-vindas, só conseguiram compensar os aumentos de 1987/89, retornando a série aos níveis do começo da década de 80.

## A evolução da desigualdade e da pobreza no Brasil desde os anos 60: um amálgama de séries temporais



Notas: Os coeficientes de Gini (eixo esquerdo) são das seguintes fontes: 1960 [Fishlow (1972, Censo)]; 1970 [Langoni (1973, Censo)]; 1976 [Bonelli e Sedlacek (1989)]; 1979/82 [Hoffman (1989)]; e 1983-1995 [Ferreira e Litchfield (1999)]. Os índices de pobreza (eixo direito) são dessa última fonte.

distributivas. A dominância temporária da visão de que o *trade-off* entre igualdade e eficiência (ou, em termos dinâmicos, crescimento) seria global baseava-se numa interpretação direta das teorias de taxaço ótima que previam que o imposto sobre a renda proveniente do trabalho (capital) reduziria o incentivo dos agentes para despendar esforços no trabalho (a poupar), dada a redução no ganho marginal dessas atividades. Daí a recomendação, de forma alguma restrita ao Brasil mas que aqui ganhou notoriedade com a exortação do então ministro Delfim Netto, de que se crescesse o bolo antes de dividi-lo. De acordo com essa lógica, ser campeão de desigualdade não seria necessariamente ruim, desde que isso levasse a altas taxas de crescimento agregado e, conseqüentemente, à redução da pobreza absoluta.<sup>2</sup>

Ainda que o debate acadêmico sobre a natureza da relação entre desigualdade e crescimento esteja longe de ser resolvido, a opinião majoritária da profissão distanciou-se, durante a última década, daquela que acreditava num *trade-off* global

2 Considerando o vetor ordenado  $y$  como sendo a distribuição da variável renda domiciliar *per capita*, pela unidade indivíduo, recordemos brevemente as distinções entre o *bem-estar social*, dado por uma função  $W$  de  $y$ , crescente na renda de pelo menos algum perceptor, e insensível a qualquer atributo individual que não fora a renda:  $W(y)$ ,  $W_i(y) \geq 0$ ,  $\forall y$ ,  $W_i(y) > 0$ ,  $\exists y$ ; a *desigualdade*, que é insensível à escala da medida (e, portanto, à média da distribuição) e que satisfaz o Axioma de Pigou-Dalton:  $I(y)$ ,  $I(y) = I(\lambda y)$ ,  $\lambda \geq 0$  e  $I(y_1, \dots, y_i + t, \dots, y_j - t, \dots) < I(y_1, \dots, y_i, \dots, y_j, \dots)$ ,  $y_i + t < y_j - t$ ,  $t > 0$ ; e a *pobreza*, que obedece ao axioma de foco nas rendas abaixo da linha de pobreza, e que não diminui com o hiato da renda:  $P(z - y)$ ,  $P(\cdot) > 0$ ,  $P'(\cdot) \geq 0$  quando  $z > y$ ; e  $P(\cdot) = 0$  quando  $z \leq y$ .

entre desigualdade e eficiência. De fato, tanto os argumentos teóricos como a evidência empírica mais recente passaram, em grande parte, a sugerir uma relação causal negativa entre desigualdade e crescimento econômico. O principal argumento teórico por trás da hipótese de que a desigualdade reduz o crescimento é a consideração de que, com mercados imperfeitos de capital e sob assimetrias de informação, a desigualdade e a pobreza implicariam a existência de um grupo de agentes sem acesso ao crédito e, portanto, sem possibilidade de desenvolver projetos cujo valor privado (e social) é positivo. A inexistência ou imperfeição do mercado de crédito, violando os pressupostos dos teoremas de bem-estar baseados no equilíbrio geral à Arrow-Debreu, transformava a desigualdade de oportunidade em causa de ineficiência econômica. A série de modelos apresentando variações deste argumento estilizado inclui Galor e Zeira (1993), Banerjee e Newman (1993), Aghion e Bolton (1997) e Piketty (1997).

O segundo argumento teórico que sugere a inexistência do *trade-off* global entre igualdade e crescimento foi o reconhecimento generalizado (por meio da chamada nova economia política) de que políticas econômicas não são formuladas por um “ditador benevolente”. Ao contrário, elas são o resultado de um complexo processo político de tomada de decisões, que pode perder eficiência à medida que a sociedade se torna cada vez mais desigual [ver Persson e Tabellini (1994) e Alesina e Rodrik (1994)]. A existência de conflitos sociais, seja dentro do parlamento que deve decidir sobre como responder a uma crise externa, seja em forma de um aumento da violência contra pessoas e propriedade, pode ter custos econômicos elevados e reduzir a eficiência da alocação global de recursos dentro de uma economia [ver Bénabou (1996) e Rodrik (1997)]. Essas considerações, brevemente mencionadas, são parte de uma literatura crescente e de grande importância, que é discutida em maior detalhe em Bertolla (porvindouro). Ainda que o debate teórico e a apresentação de evidências e contra-evidências empíricas continuem em andamento, já existe quase um consenso entre os economistas, brasileiros e estrangeiros, de que o efeito líquido do alto nível da desigualdade brasileira para o desenvolvimento do país é negativo.

Deve-se ressaltar que a desigualdade não é uma mera curiosidade acadêmica, nem um indicador puramente “social”, sem maiores conseqüências para a eficiência da economia, seu crescimento e a taxa de redução da pobreza. É bem verdade que, para qualquer função de bem-estar côncava em renda, a desigualdade de renda é um mal em si mesma, independentemente de seus efeitos sobre a eficiência da economia. Mas o ponto central do argumento é que, mesmo que se desejasse adotar no Brasil uma função de bem-estar social linear, na qual se desse valor somente ao PIB total, ignorando-se toda e qualquer característica de sua distribuição, ainda assim é muito provável que nossa alta taxa de desigualdade fosse motivo de preocupação, dados os seus efeitos negativos sobre a eficiência estática e dinâmica da economia como um todo. Assim sendo, adquire grande importância a questão de que trata este capítulo: Quais as causas centrais, os principais determinantes da desigualdade de renda no Brasil?

## 2 - O estado do debate

Num país cujo desenvolvimento econômico colonial baseou-se nos pilares gêmeos de uma enorme concentração inicial da propriedade fundiária e da importação maciça de mão-de-obra escrava, não foram precisos censos, pesquisas amostrais ou um grande número de índices matemáticos sofisticados para que a existência da desigualdade fosse notada e comentada. Fica fora do âmbito deste trabalho, porém, sequer ensaiar uma discussão da literatura sociológica sobre diferenças, contrastes e desigualdades no país. Ao nos restringirmos somente a estudos econômicos da desigualdade, baseados em análises empíricas de bases de dados representativas da população nacional (ou de algum segmento bem definido dela), forçosamente ficamos também restritos ao período já descrito, que começa com o censo populacional de 1960.

Desde então, começando com os trabalhos pioneiros de Fishlow (1972) e Langoni (1973), surgiu uma sólida literatura empírica, dedicada a analisar os dados cada vez mais recentes e confiáveis, que eram produzidos pelo IBGE. Essa literatura inclui — mas não se restringe a — os trabalhos de Bonelli e Sedlacek (1989), Hoffman (1989), Ramos (1993), Barros e Mendonça (1996) e Ferreira e Litchfield (1996 e 1999). Alguns desses trabalhos visavam somente estabelecer os fatos, descrevendo com o maior rigor possível as tendências da evolução da distribuição de renda do país. Outros, a começar pelos dois trabalhos pioneiros, ambicionavam também explicar tal evolução, identificando os fenômenos ou estruturas econômicas que causariam os níveis e as mudanças na desigualdade brasileira.

Em termos genéricos, as causas de uma distribuição desigual de renda devem pertencer a pelo menos cinco grupos, conceitualmente distintos de fatores. O primeiro é a existência de diferenças entre indivíduos no que diz respeito às suas características natas, como raça, gênero, inteligência e/ou riqueza inicial. Algumas dessas características — como a riqueza inicial — são observáveis, pelo menos a princípio. O segundo é a existência de diferenças entre indivíduos no que diz respeito a características individuais adquiridas, como nível educacional, experiência profissional etc.

O terceiro grupo diz respeito aos mecanismos pelos quais o mercado de trabalho, principal canal de transformação das características individuais em renda, age sobre os dois grupos citados de características, transformando-as em diferenças no rendimento do trabalho. Esse grupo, por sua vez, se divide em três canais também conceitualmente distintos: por *discriminação*, entende-se a diferença de remuneração entre dois postos de trabalho idênticos, ocupados por trabalhadores com produtividades idênticas, com base em alguma característica observável do trabalhador, cujo efeito sobre a produtividade daquela combinação de posto e trabalhador seja nula. Entre as características observáveis que podem gerar tal discriminação, sobressaem-se a raça e o gênero do trabalhador.

Por *segmentação*, entende-se a diferença de remuneração entre dois postos de trabalho distintos, ocupados por trabalhadores idênticos, com base em características do posto de trabalho, apesar de as produtividades daquelas combinações de posto e trabalhador serem idênticas. Assim, por exemplo, diz-se haver segmentação regional quando dois postos, outrossim iguais, ocupados por trabalhadores iguais, geram remunerações distintas em diferentes regiões geográficas do país e, analogamente, para segmentação setorial, ou entre segmentos formais e informais do mercado de trabalho.

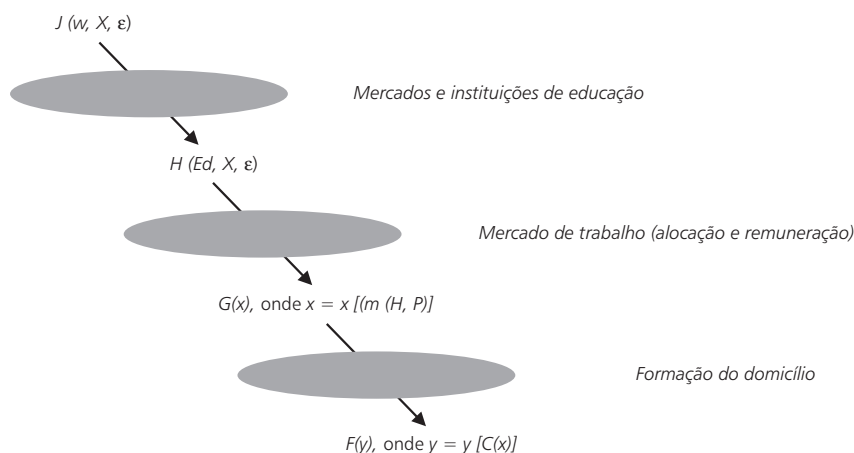
*Projeção*, o terceiro canal de transmissão do mercado de trabalho, seria a geração de retorno às características observadas do trabalhador, dado o posto de trabalho. Assim, o perfil salarial da educação projeta anos de escolaridade (de qualidade média) no espaço renda. O perfil salarial da experiência projeta anos de experiência profissional (de qualidade média) no espaço renda. A projeção completa é, naturalmente, multidimensional, relacionando renda a todas as características observáveis do trabalhador, de forma a gerar seu salário real. Cada um dos perfis unidimensionais deve então ser entendido como um mapa da derivada parcial da característica em questão.

O quarto grupo de fatores refere-se ao segundo grande grupo de mercados de fatores de produção, os mercados de capital. Na medida em que estes mercados sejam imperfeitos, apresentando, por exemplo, segmentação no acesso ao ou no preço do crédito, ou de apólices de seguros, e dado que seguros e crédito podem determinar a inserção do indivíduo em diferentes ocupações produtivas, ocorre que as imperfeições desses mercados também afetam a geração de renda e, portanto, sua distribuição.

O quinto grupo de fatores é basicamente demográfico, incluindo decisões de formação de domicílio (*matching*), de fertilidade, de coabitação ou separação domiciliar. A importância desses fatores para a determinação da renda familiar *per capita* é conceitualmente óbvia: considerem-se, por exemplo, duas sociedades com distribuições de renda por perceptor idênticas, sendo porém que, na primeira, casais tendem a formar-se entre pessoas ricas e pobres, enquanto que, na segunda, o homem mais rico tende a “casar-se” com a mulher mais rica, e assim por diante (*assortative matching*). As distribuições de renda familiar *per capita* serão claramente distintas, com a segunda sociedade apresentando, *caeteris paribus*, um maior nível de desigualdade. Empiricamente, a importância dos fatores demográficos para a distribuição de renda brasileira é amplamente confirmada [ver, por exemplo, Lam e Duryea (1995), e Ferreira e Barros (1999)].

O Gráfico 3 tenta estilizar, de forma meramente esquemática, a interação desses cinco grupos de fatores no processo de geração de uma distribuição de renda. Assim como a discussão anterior, os conceitos por trás do gráfico devem muito ao arcabouço conceitual de Barros e Mendonça (1996). Considere  $J$  uma distribuição multivariada das características natas dos indivíduos (o primeiro grupo de fatores);  $X$  denota o vetor das características observáveis, e  $\epsilon$  as não-

## Esquema da geração de uma distribuição de renda



observáveis;  $w$  é a riqueza inicial. Dotado de seus valores específicos de  $X$ ,  $w$  e  $\epsilon$ , cada indivíduo passa então a interagir com os mercados e instituições educacionais. A natureza dessa interação é em parte determinada por suas características natas, e em parte pela natureza daqueles mercados e instituições. Resulta desse funcional uma nova distribuição multivariada, agora de características natas e adquiridas. Para simplificar, aqui a denotamos  $H(Ed, X, \epsilon)$ , sugerindo que a educação é a única característica adquirida.<sup>3</sup>

Uma vez completa essa primeira fase de suas vidas (que Barros e Mendonça chamam de “preparação para a corrida”), as pessoas passam por um novo funcional, desta feita representando a intermediação do mercado de trabalho, tanto em sua função de alocação (*matching*) como na de remuneração. A função de remuneração baseia-se nos três fatores discutidos antes: discriminação, segmentação e, principalmente, projeção. Todos eles mapeiam características da distribuição  $H$  para a distribuição  $G(x)$ , uma distribuição univariada de rendimento do trabalho por perceptor.

Finalmente, os indivíduos não vivem sós. De forma geral, eles têm a opção de formar “clubes de consumo”, chamados domicílios, que possibilitam o desfrute de várias economias de escala em consumo (além de outros benefícios,

<sup>3</sup>  $Ed$  poderia, alternativamente, ser interpretado como um vetor de características adquiridas, incluindo experiência em várias atividades, nível de autoconfiança, hábitos etc.

cuja importância mesmo os economistas reconhecem...). Esse processo de formação de domicílio, que envolve a escolha de parceiros, a decisão do número de filhos e decisões sobre coabitação (por exemplo, com avós, ou a decisão da filha sobre com que idade deixar o domicílio materno), é representado pelo último funcional, que leva da distribuição univariada de rendimentos por perceptor  $G(x)$  à distribuição univariada de renda familiar *per capita*  $F(y)$ .

Os quatro funcionais estilizados no Gráfico 3 são os seguintes:  $Ed(w, X, \epsilon): R^m \rightarrow R^n$ , onde  $m$  é a dimensão de  $J$  e  $n$  é a dimensão de  $H$ ;  $m(H, P): R^{n+p} \rightarrow R^{n+p}$ , onde  $p$  é o número de características do posto de trabalho e  $m$  é a função de alocação (*matching function*), que aloca combinações de elementos de  $H$  a combinações de elementos de  $P$ , criando postos ocupados de trabalho (*matches*), cada um descrito pelas suas  $n + p$  características;  $x(m): R^{n+p} \rightarrow R$  é a função de remuneração, que mapeia a remuneração de cada posto ocupado de trabalho, com base em suas  $n + p$  características;  $C(x): R \rightarrow R$ , por fim, mapeia a renda de cada perceptor para a renda familiar *per capita* de cada indivíduo, por meio das decisões de formação de domicílio.

Ainda que arriscando simplificar excessivamente, creio ser útil estilizar a fase inicial da literatura sobre a desigualdade no Brasil — e em particular o chamado debate Fishlow-Langoni —, apresentando-o essencialmente como um debate entre aqueles que encontravam no papel da educação (tanto a sua distribuição quanto a natureza dos retornos a ela) o principal determinante da distribuição de renda brasileira por um lado e, por outro, aqueles que o encontravam no funcionamento do mercado de trabalho. Mais especificamente, enquanto Langoni e seus seguidores focalizavam prioritariamente o funcional  $Ed(w, X, \epsilon)$ , e a derivada  $\partial x / \partial Ed$ , Fishlow e, principalmente, seus seguidores consideravam da maior importância o papel de políticas públicas repressivas sobre as duas funções do mercado de trabalho, que influenciavam a natureza mesma dos postos de trabalho  $P$ , no que dizia respeito ao poder de barganha do trabalhador, às suas liberdades de assembléia e organização etc. E consideravam que essas mudanças tinham um efeito importante tanto sobre  $m(H, P)$  quanto sobre  $x(m(H, P))$ .

Para averiguar a importância dessas duas visões, que nunca foram mutuamente exclusivas, mas cujos defensores, no calor de discussões repletas de implicações políticas e no bojo de uma ditadura militar, muitas vezes assim as apresentavam, basta lembrar trechos dos textos de Fishlow e Langoni. Em 1972, Fishlow escrevia:

"The increased inequality thus measures the failure of the conventional monetary and fiscal instruments applied during the Castello Branco administration. In a larger sense, however, the result was accurately indicative of priorities: destruction of the urban proletariat as a political threat, and reestablishment of an economic order geared to private capital accumulation" [Fishlow (1972, p. 400)].



Essa visão de que a piora da desigualdade durante os anos 60 tinha causas políticas relacionadas com o golpe de estado de 1964, e que essas causas operavam por meio da repressão do poder de barganha dos trabalhadores (*vis-à-vis* os representantes do capital) e de mecanismos inflacionários que implicavam perdas salariais desproporcionais, teve forte repercussão no debate. Considere-se, por exemplo, o que diriam oito anos mais tarde Edmar Bacha e Lance Taylor:

“To put the issue bluntly, why should workers — rather than the middle classes or the rich themselves — have to pay through lagging nominal wages for the investment of the rich or of the State?” [Bacha e Taylor (1980, p. 327)].

Por outro lado, num estudo de excepcional qualidade acadêmica, ainda que encomendado pelo braço tecnocrático do regime militar, Carlos Langoni não encontrava grande poder explicativo em conjunturas salariais ou inflacionárias. Buscando entender tanto os elevados níveis da desigualdade como as causas de seu crescimento durante os anos 60, ele apontava para o papel da educação:

“A importância da educação ficou evidente, não só para as diferenças observadas de renda em cada ano, mas também para o aumento de desigualdade durante o período. Os coeficientes desta variável (...) são os de maior magnitude e de maior significância entre todas as variáveis incluídas na regressão” [Langoni (1973, p. 208)].

A diferença não é só de tom. Enquanto Langoni vê na distribuição da educação, e na estrutura de seus retornos, a principal causa da desigualdade no Brasil, Fishlow e, principalmente, seus seguidores a procuravam numa espécie de “luta de classes” cuja principal arena era o mercado de trabalho. Nesse mercado, os retornos à educação ou à experiência estariam sendo comprimidos por políticas que enfraqueciam o poder de barganha dos trabalhadores, e permitia que seus ganhos reais fossem corroídos pela inflação que, desde meados dos anos 60, não parava de crescer.

É claro que, em se tratando de dois pesquisadores responsáveis, suas posturas nunca foram, de fato, tão completamente opostas quanto gostariam alguns seguidores de ambos os lados. Fishlow, por exemplo, examina uma clássica decomposição estática do índice *T* de Theil e conclui, como concluiríamos posteriormente todos os que repetimos esse exercício, que:

“In the first instance, age, sectoral, regional, and educational differences succeed in explaining something more than half the observed income inequality. These variables define the most important discriminants of productivity (...)” [Fishlow (1972, p. 396)].

E dentre elas eram justamente as diferenças educacionais as que tinham maior poder explicativo.

Não obstante, algemados pela polarização ideológica que as ditaduras costumam engendrar, muitos demoraram quase duas décadas a reconhecer os pontos comuns às análises pioneiras de Fishlow e Langoni. Durante esse período,

acumulou-se evidência da importância da distribuição da educação, e da estrutura dos seus retornos, como determinante principal da desigualdade da renda familiar *per capita* brasileira. Decomposições estáticas, como aquela levada a cabo por Ferreira e Litchfield (1999) e incluída a seguir como Tabela 1, reiteravam o resultado básico encontrado por Fishlow.

Assim como Fishlow, Ferreira e Litchfield decompuseram a desigualdade de renda familiar *per capita*, entre uma parcela atribuível a diferenças entre grupos e a outra devida à heterogeneidade residual dentro de cada grupo. O que muda de linha para linha é a definição dos grupos: faixas etárias dos chefes de família na primeira, escolaridade na segunda, região do domicílio na terceira, e assim por diante. Cada célula da Tabela 1 se reporta à proporção da desigualdade total que é responsabilidade da desigualdade entre os grupos definidos naquela linha. As colunas são para três anos durante a década de 80, e para três medidas diferentes de desigualdade em cada ano.<sup>4</sup>

Ao contrário de Fishlow, que definiu seus grupos entre perceptores de renda, Ferreira e Litchfield os definiram entre chefes de família. Isso explica por que a idade aparece entre os determinantes no estudo mais antigo, mas parece irrelevante no mais recente. Exceto por essa diferença, os resultados são qualitativamente semelhantes, apesar de se referirem a períodos e bases de dados bastante distintos: diferenças entre regiões e entre áreas urbanas e rurais parecem ser responsáveis por uma parcela não-desprezível da desigualdade em todos

Tabela 1

### Resultados de uma decomposição estática de três medidas de desigualdade

	1981 $R_g$			1985 $R_g$			1990 $R_g$		
	$E(0)$	$E(1)$	$E(2)$	$E(0)$	$E(1)$	$E(2)$	$E(0)$	$E(1)$	$E(2)$
Idade	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Educação	0.37	0.42	0.30	0.39	0.42	0.26	0.37	0.40	0.21
Região	0.12	0.10	0.04	0.10	0.08	0.03	0.10	0.08	0.03
Urbano/rural	0.17	0.13	0.05	0.14	0.11	0.04	0.10	0.11	0.03
Gênero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Raça							0.13	0.11	0.04
Todos (excluindo raça)	0.51	0.52	0.36	0.51	0.50	0.30	0.50	0.49	0.25
Todos (incluindo raça)							0.52	0.51	0.26

Fonte: Ferreira e Litchfield (1999).  $R_g = I_g(P)/I$ . Cada decomposição é independente e não controlada pelos outros fatores.

4 Todas as três são membros da Classe de Medidas de Entropia Generalizada:  $E(\alpha)$ .  $E(0)$  é o índice  $L$  de Theil;  $E(1)$  é o índice  $T$  de Theil; e  $E(2)$  é metade do quadrado do coeficiente de variação.

os anos e para qualquer medida.<sup>5</sup> A raça do chefe de família também parece dar conta de uns 10% da desigualdade. Mais uma vez, o fator que de longe parece ter maior importância para explicar a desigualdade é o nível de escolaridade do chefe de família. Essa importância parece, ademais, ser robusta com relação à medida de desigualdade utilizada, bem como ao ano estudado — não só na década de 80, mas já na década de 60 se levam em conta os resultados de Fishlow. A mesma preponderância da educação em decomposições de índices de desigualdade desse tipo foi também encontrada por Bonelli e Ramos (1993), que estudaram a distribuição de renda do trabalho entre seus perceptores, no período 1977/89.

Cabe porém observar que as decomposições de Theil sofrem de uma propriedade às vezes indesejável: cada uma delas deve ser interpretada como uma decomposição total, e não como um resultado parcial. Ou seja, nenhuma das decomposições controla pelo efeito das características em que se baseiam as demais. O poder explicativo da decomposição por raça, por exemplo, é o poder daquela variável isolada, sem levar em conta qualquer possível (ou provável) correlação entre ela e as outras variáveis, como por exemplo a educação. Nesse sentido, as “proporções explicadas”  $R_B$  são análogas às derivadas totais (ou aos coeficientes estimados em regressões simples), e não às derivadas parciais (ou aos coeficientes estimados em regressões múltiplas). Do ponto de vista de uma análise causal, essa característica é indesejável, já que se pretende estimar o efeito de cada característica, uma vez levadas em conta todas as outras características relevantes.

A fim de superar essa deficiência, Barros e Mendonça (1996) construíram uma decomposição parcial aproximada, com base em simulações que tentam eliminar o fator em questão para cada indivíduo, mantendo todas as outras características (observadas) constantes. Ainda que os autores recomendem extrema cautela na interpretação dos resultados, que meramente indicam ordens de magnitude, a técnica utilizada neste exercício representa um avanço no sentido de identificar os principais determinantes da desigualdade, controlando pelos efeitos de outras variáveis. Os resultados de Barros e Mendonça (1996) foram reproduzidos na Tabela 2.

O exercício deixa claro, por exemplo, que uma divisão da sociedade entre grupos com níveis distintos de escolaridade continua a responder por entre um terço e metade da desigualdade total, mesmo levando em conta o efeito de essas pessoas terem raças e/ou gêneros diferentes, e trabalharem em setores e regiões distintas, com níveis de experiência particulares. Essa parcela continua a ser a maior atribuível a qualquer característica observável, como nas decomposições anteriores, confirmando a proeminência da educação como determinante da renda familiar *per capita* do brasileiro.

5 Ainda que o poder explicativo dessa decomposição para o  $E(2)$  — uma medida mais sensível a rendas muito altas — seja sempre bastante inferior ao das duas outras medidas.

Tabela 2

### **Uma decomposição parcial estimada da desigualdade de renda no Brasil (EM %)**

FATOR	CONTRIBUIÇÃO PARA A DESIGUALDADE TOTAL
Segmentação setorial	5 a 15
Segmentação formal (cc) e informal (sc)	7
Segmentação regional	2 a 5
Discriminação por gênero	5
Discriminação por raça	2
Projeção da experiência	5
Projeção da educação	30 a 50

Fonte: Barros e Mendonça (1996).

Não obstante, também se confirma o fato de que nem toda desigualdade se deve a diferenças em escolaridade ou experiência. O mercado de trabalho brasileiro é segmentado, principalmente, por setores produtivos e entre segmentos formais e informais. Assim, dois trabalhadores idênticos em suas características pessoais, mas um trabalhando num emprego formal e industrial e o outro num posto de trabalho informal na agricultura (ou no setor de serviços), terão remunerações bastante distintas. Neste exemplo, o primeiro trabalhador ganhará mais do que o outro, em função tão-somente das características do posto de trabalho ocupado. A segmentação regional também responde por sua parcela da desigualdade mas, comparada com aquelas que lhe correspondiam nas decomposições não-parciais, sua importância é bastante menor. Isso se deve ao fato de que outros atributos, como o nível médio da educação, e a composição setorial da atividade produtiva variam substancialmente de uma região para outra. Assim, ainda que esses resultados confirmem a existência de uma segmentação contra o posto de trabalho nordestino (comparado com o do Sudeste, por exemplo), sua magnitude fica bem abaixo daquela indicada, por exemplo, na decomposição da Tabela 1, uma vez que parte do que aquela decomposição capturava é um menor nível educacional médio no Nordeste, bem como uma menor proporção da força de trabalho ocupada nos setores de maior remuneração, como por exemplo o industrial formal.

Além de segmentado, o mercado de trabalho brasileiro também apresenta evidência de discriminação contra a mulher e o negro (e/ou “pardo”, no linguajar dos questionários oficiais). Não obstante, a parcela da desigualdade de renda atribuível diretamente a essas práticas, por mais perniciosas que sejam, é relativamente pequena, quando comparada àquelas apontadas pelas decomposições não-parciais anteriores, principalmente no caso da discriminação racial.

Mais uma vez, os resultados anteriores eram inflados pelo fato de que, na média, o negro tem menos anos de escolaridade do que o branco ou uma pessoa de origem asiática.<sup>6</sup> A projeção pelo mercado de trabalho de anos de experiência profissional também tem um efeito sobre as diferenças inter-familiares de renda, mas, a um nível estimado de 5%, esse efeito é substancialmente menos importante do que o efeito educacional.

Esse e vários outros trabalhos desenvolvidos por Ricardo Paes de Barros e colaboradores durante a década de 90 conseguiram remover, ao menos no meio acadêmico, a aura de incorreção política que ficara, por algum tempo, associada ao argumento de que é, de fato, na distribuição da educação e na determinação dos seus retornos econômicos que reside a causa-chave da desigualdade brasileira, como inicialmente defendia Carlos Langoni. Com a experiência do fim dos anos 80, durante os quais um governo civil e democraticamente eleito conviveu com a maior taxa de desigualdade jamais mensurada no Brasil, diminuiu também a convicção de que o aumento da desigualdade medida nos anos 60 e 70 era resultado principalmente de uma política sindical repressiva da ditadura militar. O governo militar assim como seus sucessores civis terão, certamente, uma parcela importante da responsabilidade pela persistência — e aumento — da desigualdade brasileira. Mas ela parece ter mais a ver com as políticas educacionais de ambos os regimes, e com a tolerância que ambos dispensam à segmentação do mercado de trabalho entre formal e informal, industrial e não-industrial, do que com a repressão do proletariado a que se referia Fishlow na citação feita [Fishlow (1972, p. 400)].<sup>7</sup>

Isso quer dizer, então, que os determinantes políticos — a “luta de classes”, por assim dizer — da desigualdade brasileira não passavam de criações da imaginação de variados autores? Que os contrastes entre a pobreza rural do sertão nordestino e a afluência acintosa do centésimo centésimo da distribuição de renda urbana do Brasil se devem puramente a aspectos técnicos da evolução do estoque e da distribuição de educação no país? Que uma nação que nasceu de senhores e escravos, de casa-grande e senzala, e ainda hoje é a *Belíndia* de Edmar Bacha, tem sua desigualdade explicada sem qualquer recurso ao uso do poder político por suas classes dominantes?

Tal conclusão implicaria imaginar que o acesso, a qualidade e os incentivos à educação não têm determinantes políticos, o que é claramente contrário à visão de muitos de nossos sociólogos e cientistas políticos. Talvez tenha chegado o

6 Isso sugere três hipóteses: ou o negro é inerentemente menos propenso a se educar, por diferenças em habilidade nata ou em suas preferências; ou ele também é discriminado num momento anterior ao do mercado de trabalho, como por exemplo no acesso às instituições de educação; ou ainda, ser negro é correlacionado a alguma outra característica — como, por exemplo, riqueza inicial — que diminui sua facilidade de acesso à educação e/ou incentivos para dele usufruir. A próxima seção desenvolve um modelo formal que exemplifica como esta terceira hipótese pode funcionar.

7 Curiosamente, o “proletariado” propriamente dito, por ele entendida basicamente como a força de trabalho do setor industrial formal, parece ser um beneficiário, em vez de uma vítima dessa segmentação.

momento de redirecionar as lentes dos economistas que estudam a desigualdade no Brasil do segundo para o primeiro oval do Gráfico 3: do mercado de trabalho para os mercados e instituições educacionais. Anos de estudo do mercado de trabalho levam exatamente a essa conclusão: se é a educação que explica tanto da nossa distribuição de renda, o que será que explica nosso processo de produção de educação e acumulação de capital humano? O restante deste capítulo sugere, por intermédio de um modelo formal simplificado, uma hipótese a respeito do mecanismo básico pelo qual a desigualdade de renda no Brasil permanece tão elevada. A hipótese é que o país encontra-se num equilíbrio Pareto-inferior de um sistema dinâmico em que três distribuições são determinadas simultaneamente: *a*) a distribuição de educação; *b*) a distribuição de riqueza; e *c*) a distribuição de poder político. O equilíbrio inferior no qual estaríamos é caracterizado por um círculo vicioso, em que uma grande heterogeneidade educacional gera uma grande desigualdade de riqueza, que se transforma em grandes diferenças de poder político, que por sua vez geram uma política educacional que perpetua a desigualdade educacional inicial.

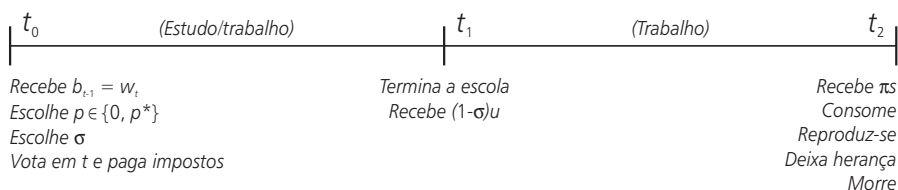
Propõe-se, portanto, um modelo político-econômico da distribuição da riqueza, no qual seu principal determinante é a natureza do sistema educacional, e a existência de um equilíbrio de baixa eficiência e alta desigualdade é resultado de uma luta de classes, como previam alguns dos seguidores de Fishlow, Bacha e Taylor. Mas uma luta de classes que não se dá nos pátios das montadoras de automóveis do ABC paulista, como muitos pensavam, e sim no desenho de nosso sistema educacional, nas diferenças entre a prioridade do financiamento da educação pública primária e secundária e a de outros itens do orçamento estatal, e, por conseguinte, na diferença entre o que se aprende nas melhores escolas particulares das grandes metrópoles do Sudeste e nas escolas públicas de suas periferias, ou da caatinga do Piauí, ou nas margens dos igarapés amazônicos.

### 3 - A “luta de classes” no financiamento da educação pública: um modelo simples com desigualdade persistente<sup>8</sup>

Imagine-se um contínuo de agentes cujos níveis de riqueza inicial, denotados por  $w$ , têm uma distribuição  $G(w)$  sobre  $0(z)$ . Pense nesses agentes como domicílios, supostos idênticos *ex-ante* em todos os sentidos, exceto em sua riqueza inicial. O tamanho de cada domicílio é normalizado em um, e a oferta de trabalho é suposta inelástica. Presuma-se, além disso, que a natureza dos projetos produtivos disponíveis é tal que os domicílios não podem trabalhar juntos em nenhum projeto. As gerações são sucessivas, não embricadas. Os agentes vivem por dois períodos, de acordo com a seqüência linear dada pelo Gráfico 4.

8 Essa seção é baseada em Ferreira (1999).

Gráfico 4



Estes agentes maximizam uma função de utilidade baseada na formulação de heranças motivadas por seu próprio valor psicológico para o *pai*: “the warm glow bequest motive” [ver Andreoni (1989)]:

$$U(c, b) = c^\alpha b^{1-\alpha} \quad (1)$$

onde, como explicitado no Gráfico 4, tanto o consumo ( $c$ ) quanto a escolha do valor da herança ( $b$ ) ocorrem em  $t_2$ , no final da vida de cada geração. Consumo e herança são de um único bem de consumo, que serve como bem numérico no modelo. Esse bem é produzido por trabalhadores qualificados e não-qualificados, cujas produtividades e salários diferem. Mas cada unidade do bem a ser produzido é idêntica a todas as outras, armazenável a custo zero, e tem taxa de depreciação nula.

No primeiro período, os agentes dividem o seu tempo entre somente duas atividades: estudo e trabalho não-qualificado. Esse último é caracterizado por uma produtividade determinística  $u$ , que é também o valor do salário que ele paga. No momento  $t_0$  cada agente escolhe  $\sigma$  ( $0 < \sigma < 1$ ): a proporção do primeiro período dedicado ao estudo, que pode ocorrer por meio de uma de duas tecnologias educacionais, mutuamente exclusivas entre si. Essas tecnologias têm preços e produtividades distintos, mas produzem o mesmo bem: capital humano  $S$ , um atributo eliminável e não-transferível de cada estudante. O preço para estudar na função de produção educacional 1, que associaremos à escola particular, é  $p_1 = p^* > 0$ . O preço para estudar na função de produção educacional 2, que associaremos à escola pública, é  $p_2 = 0$ . A escolha do tipo da escola, que é distinta da escolha de alocação de tempo ao estudo, é denotada no Gráfico 4 como a escolha de  $p$ . Ao fazer essa escolha, todos os agentes estão cientes de que:

$$S = \bar{q} \sigma^{1/2} \text{ se } p = p^* \text{ e} \quad (2a)$$

$$S = \hat{q} \sigma^{1/2} \tau^{1/2} \text{ se } p = 0 \quad (2b)$$

O parâmetro de produtividade educacional,  $q > 0$ , transforma o insumo “tempo gasto em estudo”,  $\sigma$ , no produto “capital humano”,  $S$ . Suponha-se que  $\bar{q}^2 - \hat{q}^2 \tau > 4\pi^{-2} u p^*$  (pressuposto 1), onde  $\pi$  será definido imediatamente abaixo, e  $\tau$  é o gasto público total em educação.

No segundo período, os agentes dedicam todo o seu tempo ao trabalho qualificado. Suponha-se que a produtividade (e o salário) de cada trabalhador qualificado é uma função linear do nível de capital humano de que ele dispõe:  $\pi S$ .<sup>9</sup> Como os agentes pagam impostos sobre a herança que recebem no momento  $t_0$ , a riqueza final disponível para consumo e herança futura no momento  $t_2$  é dada por:

$$y(w, t, p) = (1-t)w - p(w) + [1 - \sigma(w)]u + \pi S(t, p) \quad (3)$$

Suponha-se que os mercados de crédito são completamente inexistentes nessa economia, devido aos problemas insolúveis no cumprimento (*enforcement*) de contratos.

Tratemos agora do sistema político. Impostos e transferências *lump-sum* são administrativamente impraticáveis, e a constituição exige que a arrecadação de impostos se dê apenas por intermédio de impostos proporcionais sobre a riqueza inicial de cada geração.<sup>10</sup> O gasto público financiado por essa arrecadação deve ser exclusivamente direcionado à educação pública, por meio de  $\tau$ . A constituição requer ainda que o orçamento seja equilibrado a cada geração, de forma que  $\tau = t^* \int_0^z w dG(w)$ . A alíquota única  $t^*$  é escolhida pelo eleitor crítico, de acordo com a equação (4):

$$t^* = \text{Arg max}_t [(1-t)w_c - p(w_c) + [1 - \sigma(w_c)]u + \pi S(t, p)] \quad (4)$$

onde o nível de riqueza do eleitor crítico é dado por  $w_c$  e o eleitor crítico é aquele que satisfaz:

$$\int_0^{w_c} v(w) dG(w) = 0,5 \quad (5)$$

onde  $v(w)$  é a função de poder eleitoral, que se supõe depender (fracamente) positivamente do nível de riqueza inicial do indivíduo. A forma funcional de

9 O capital humano  $S$  é a única forma de capital nessa economia.

10 Este imposto sobre riqueza inicial pode ser interpretado como um imposto sobre heranças *a posteriori*.



$v(w)$  pode variar, desde que satisfaça:  $v'(w) \geq 0$  e  $\int_0^z v(w) dG(w) = 1$ . Dois exemplos

de funções de poder eleitoral que satisfazem as propriedades acima e têm interpretações empíricas plausíveis são:

a)  $v(w) = 1 \rightarrow$  democracia perfeita

b)  $v(w) = \frac{w}{\mu(w)} \rightarrow$  oligarquia, ou “dinheiro é poder”

### 3.1 - O equilíbrio estático

Há três variáveis de controle nesse modelo:  $c$  (ou  $b$ ),  $p$  e  $\sigma$ . No momento  $t_0$ , os agentes escolhem  $p$  e  $\sigma$ . Por meio do processo eleitoral, o eleitor crítico escolhe  $t^*$ , que é então tomado como dado pelos demais agentes. A divisão da riqueza final de cada um entre consumo e herança é decidida no momento  $t_2$ , e é independente das demais decisões.<sup>11</sup>

*Lema 1:* Dado o pressuposto 1,  $p = 0$  para qualquer agente com riqueza  $w < p^*(1 - t^*)^{-1}$ , e  $p = p^*$  para qualquer agente com riqueza  $w \geq p^*(1 - t^*)^{-1}$ .<sup>12</sup> Quer dizer, o diferencial de qualidade (ou produtividade) entre as escolas particulares e públicas é tão grande que qualquer agente capaz de pagar o custo de uma educação particular escolhe fazê-lo. Como não há mercados de crédito, somente aqueles indivíduos cuja riqueza inicial líquida é igual ou maior do que o preço (fixo e exógeno) da matrícula na escola particular se qualificam.

Portanto, o Lema 1 divide cada geração entre aqueles que freqüentarão escolas particulares e aqueles que freqüentarão escolas públicas, com base em seus níveis de riqueza inicial. Logo, conhecendo as funções de produção educacionais (2a) e (2b), bem como os parâmetros  $u$  e  $\pi$ , cada indivíduo escolhe a sua alocação ótima de tempo no primeiro período.

Para aqueles com  $w < p^*(1 - t^*)^{-1}$ , o problema é  $\max_{\sigma} \{ (1-t)w + [1-\sigma]u + \pi\hat{q}\sigma^{1/2}\tau^{1/2} \}$ , obtido pela substituição de (2b) em (3). A condição de primeira ordem implica:

$$\sigma_0^* = \left[ \frac{\pi\hat{q}\tau^{1/2}}{2u} \right]^2 \quad (6)$$

11 Ainda que (1) esteja escrita em termos de consumo e herança, a forma funcional Cobb-Douglas implica que a riqueza final é sempre dividida na mesma proporção entre os dois usos. Assim, toda e qualquer decisão anterior pode ser reinterpretada como se visasse à maximização da riqueza final, sendo portanto independente da alocação dessa entre consumo e herança.

12 Para uma prova desse lema, ver Ferreira (1999).

De forma análoga, para aqueles com  $w \geq p^* (1 - t^*)^{-1}$ , o problema é  $\max_{\sigma} \{(1-t)w - p^* + [1-\sigma]u + \pi\bar{q}\sigma^{1/2}\}$ , que se obtém pela substituição de (2a) em (3). A condição de primeira ordem implica:

$$\sigma_{p^*}^* = \left[ \frac{\pi\bar{q}}{2u} \right]^2 \quad (7)$$

Uma vez que  $t^*$  tenha sido determinada (em  $t_0$ ), pelo processo político descrito acima, e que os agentes tenham escolhido seus valores ótimos de  $p$  e  $\sigma$ , é simples completar a caracterização do equilíbrio estático, descrevendo o nível da riqueza final que cada agente alcançará, dadas as suas dotações e decisões anteriores. Substituindo os valores apropriados de  $p(w)$  do Lema 1, e de  $\sigma(w)$  de (6) ou (7) na equação (3), a função de riqueza final é dada por:

$$y(w, t^*, p) = (1 - t^*)w + \left[ 1 - \left( \frac{\pi\hat{q}\tau^{1/2}}{2u} \right)^2 \right] u + \frac{(\pi\hat{q}\tau^{1/2})^2}{2u} \quad \text{se } w < p^*(1 - t^*)^{-1} \quad (8a)$$

$$y(w, t^*, p) = (1 - t^*)w + \left[ 1 - \left( \frac{\pi\bar{q}}{2u} \right)^2 \right] u + \frac{(\pi\bar{q})^2}{2u} - p^* \quad \text{se } w \geq p^*(1 - t^*)^{-1} \quad (8b)$$

Tomando  $t^*$  (e portanto  $\tau$ ) como dado para cada agente, os dois últimos termos da equação (8a) bem como os três últimos termos da equação (8b) consistem exclusivamente de parâmetros exógenos. Seja a soma daqueles termos em (8a) denotada por  $A$  e a soma daqueles termos em (8b) denotada por  $B$ . Essas equações podem então ser reformuladas mais sucintamente como:

$$y(w, t^*, p) = (1 - t^*)w + A \quad \text{se } w < p^*(1 - t^*)^{-1} \quad (9a)$$

$$y(w, t^*, p) = (1 - t^*)w + B \quad \text{se } w \geq p^*(1 - t^*)^{-1} \quad (9b)$$

O Lema 1 implica que  $A < B$  e, portanto, que a riqueza final seja monotonicamente crescente na riqueza inicial (com derivada inferior a 1), com uma des-

continuidade no nível de riqueza inicial que permite ao agente educar-se numa escola particular.

Por fim, vale a pena comparar algumas propriedades das decisões de alocação de tempo entre os dois grupos de agentes, a partir das equações (6) e (7).

Para ambos os grupos,  $\frac{\partial \sigma^*}{\partial u} < 0$  e  $\frac{\partial \sigma^*}{\partial \pi} > 0$ , como era de se esperar. A primeira desigualdade significa que o esforço despendido na acumulação de capital humano diminui com o custo de oportunidade desse último: a remuneração do trabalho não-qualificado. A segunda desigualdade mostra que o esforço despendido (ou tempo gasto) com a acumulação de capital humano aumenta com o seu benefício esperado: a taxa de remuneração do trabalho qualificado.

Talvez de maior interesse seja o fato de que  $\frac{\partial \sigma_0^*}{\partial \pi} > 0$ : mais gasto público em educação leva a um aumento do tempo (ou esforço) ótimo despendido pelos estudantes do sistema público em adquirir capital humano. Há, portanto, dois canais de impacto de um maior investimento público em educação. O primeiro é o efeito (direto) de produtividade, que aumenta o nível do produto  $S$  para um dado esforço do agente, via equação (2b). Esse efeito é positivo mas côncavo, de forma que há retornos decrescentes para o investimento público em educação. Há também um segundo efeito (indireto), que age por meio da resposta dos agentes à melhora da qualidade (ou produtividade) da escola pública. Esse último efeito nada mais é do que uma aplicação da regra de Keynes-Ramsey: ao subir a taxa marginal de transformação (de tempo atual em capital humano futuro), a taxa marginal de substituição intertemporal (entre rendas presente e futura) no ponto ótimo também deve subir. Como um valor mais alto de  $t$  torna o tempo de estudo numa escola pública mais produtivo, os agentes respondem escolhendo gastar mais tempo assim, sacrificando um pouco mais de renda no primeiro período.

Por fim, para níveis de  $\tau$  consistentes com o pressuposto 1, ocorre que  $\sigma^*(p^*) > \sigma^*(0)$ . Quer dizer, naquelas sociedades em que a diferença entre a qualidade do sistema de educação particular ( $\bar{q}$ ) e a do sistema de educação pública ( $\hat{q}(\tau)$ ) é suficientemente elevada com relação ao preço da educação particular ( $p^*$ ), observar-se-á que as pessoas mais pobres da sociedade freqüentarão as piores escolas e dedicarão menos tempo e esforço à educação. Neste modelo, isso advém do seu comportamento racional e otimizador, em face de um mercado de crédito inexistente e de diferenças exógenas de qualidade entre escolas, e apesar de as preferências serem idênticas entre todos os agentes. Um resultado “observacionalmente” equivalente (estudantes menos dedicados estudando em escolas públicas e sendo mais pobres) poderia ser gerado por um modelo completamente diferente, em que os mercados fossem completos (ou seja, as oportunidades não dependessem da riqueza inicial), mas no qual talentos ou preferências

diferissem, com alguns agentes sendo mais preguiçosos ou menos inteligentes do que outros. Resulta que, antes de julgar qual modelo melhor descreve a realidade — um no qual os mais pobres estudam menos como uma resposta ótima a oportunidades desiguais, ou outro em que eles são pobres porque são mais preguiçosos — dever-se-ia testar os dois modelos com respeito às suas outras previsões, ou diretamente com respeito à propriedade dos diferentes pressupostos.

### 3.2 - O processo de transição e os equilíbrios de longo prazo

A maximização da função de utilidade (1), com sua herança à Andreoni (1989), implica todos os agentes escolherem, no momento  $i_2$ , níveis de consumo e herança dados por  $c = \alpha y(w, t^*, p)$  e  $b = (1 - \alpha)y(w, t^*, p)$ , onde a função de riqueza final é dada pelas equações (8) ou (9). Uma vez que a herança é o único elo entre gerações sucessivas no modelo, o processo dinâmico da variável de estado riqueza ( $w$ ) é completamente definida pela equação (10):

$$w_{t+1} = b_t = (1 - \alpha)[(1 - t^*)w_t + A] \quad \text{se } w_t < p^*(1 - t^*)^{-1} \quad (10a)$$

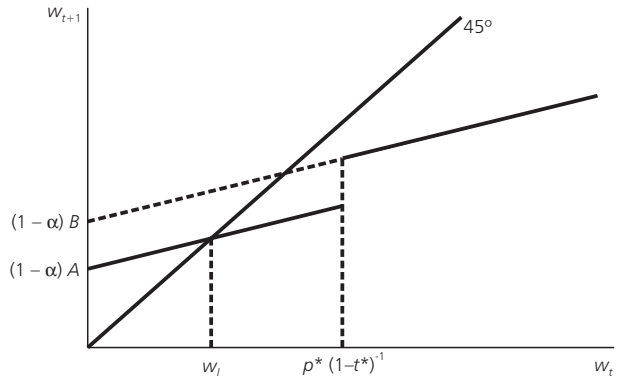
$$w_{t+1} = b_t = (1 - \alpha)[(1 - t^*)w_t + B] \quad \text{se } w_t \geq p^*(1 - t^*)^{-1} \quad (10b)$$

A equação (10) define um processo Markov unidimensional em  $w$ . Para um dado conjunto de valores dos parâmetros exógenos, esse processo dinâmico converge para uma única distribuição limite no longo prazo. O Gráfico 5 ilustra três exemplos distintos de processos de transição (e suas distribuições limite) para diferentes valores dos parâmetros exógenos.

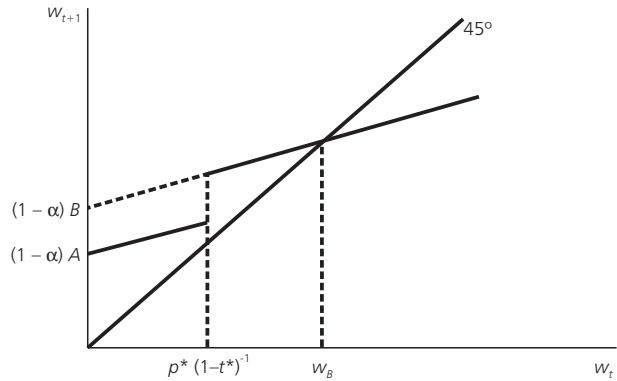
Os três quadros do Gráfico 5 ilustram graficamente três casos da função de transição intergeracional dada pela equação (10), cada um para um par de valores dos interceptos  $A$  e  $B$ , refletindo valores distintos para os parâmetros de produtividade ( $u$  e  $\pi$ ), e/ou para os parâmetros da função de produção educacional ( $\bar{q}$ ,  $\hat{q}$ ). Dada a ausência de termos escolásticos no modelo, qualquer distribuição inicial, definida sobre  $(0, z)$  — ou mesmo sobre  $\mathcal{R}_+^*$  —, tenderá a convergir para os níveis “atratores” de riqueza, aqueles nos quais  $w_{t+1} = w_t$ . Isso, por sua vez, implica a existência de três grandes classes de equilíbrio para o modelo. A primeira, representada pelo quadro (a) do Gráfico 5, acarreta o desaparecimento da classe educada em escolas particulares. A taxa de retorno da educação, relativa ao preço da educação no sistema particular, é insuficiente para manter um nível de heranças capaz de sustentar a permanência daquela elite. O equilíbrio de longo prazo é caracterizado pela igualdade completa de riqueza, baseada num sistema de educação pública universal.

O segundo tipo de equilíbrio de longo prazo também exhibe igualdade completa de riqueza, mas agora com toda a educação sendo provida por escolas particulares. A taxa de retorno da educação é alta o bastante, em relação ao seu pre-

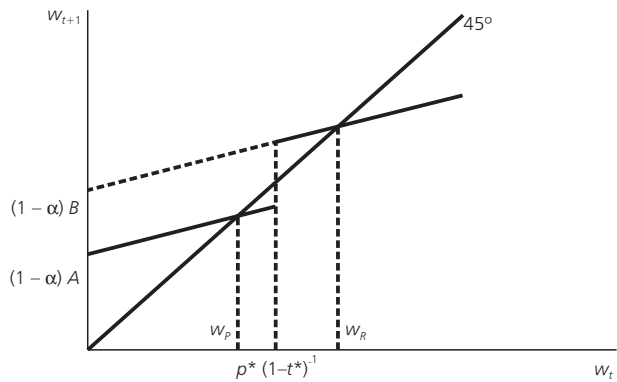
**a**



**b**



**c**



ço no setor privado, para fazer com que todos os agentes adquiram escolaridade suficiente para gerar heranças altas o bastante para que ninguém fique fadado a começar a vida abaixo do nível crítico de riqueza inicial:  $p^* (1-t^*)^{-1}$ .

Mas é na terceira classe de equilíbrios, ilustrada no quadro (c), que eu gostaria de me concentrar. Essa classe exhibe duas “classes sociais” com níveis de riqueza desiguais no equilíbrio de longo prazo. Qualquer linhagem cujo nível de riqueza inicial estiver abaixo do valor crítico  $p^* (1-t^*)^{-1}$  convergirá para o “atrator” inferior,  $w_p$ . Por outro lado, aquelas linhagens que começarem de níveis de riqueza acima do divisor convergirão para o atrator superior,  $w_R$ . Os “pobres” — no “atrator” inferior — não têm meios para pagar escolas particulares, mesmo sabendo que essas os tornariam mais produtivos. A ausência de mercados de crédito lhes veda tal possibilidade. Todos os “ricos” — que terminarão no “atrator” superior — escolhem freqüentar escolas privadas. Os níveis de herança determinados ao longo da distribuição são tais que, uma vez que essa situação tenha sido atingida, ela constitui um equilíbrio estável. A não ser que ele seja perturbado exogenamente — digamos, por uma mudança no regime político que determina o gasto público com educação — o equilíbrio dessa sociedade será para sempre caracterizado por essa desigualdade educacional e econômica.

### 3.3 - Os equilíbrios políticos

A única variável endógena ainda indeterminada, e que afeta a riqueza dos agentes educados em escolas públicas (por meio do intercepto  $A$  no Gráfico 5), é o nível do gasto público com educação  $\tau$ , ou, equivalentemente, a alíquota do imposto sobre riqueza,  $t^*$ . O pressuposto 1, que determinou a constelação de valores dos parâmetros exógenos para os quais o modelo seria investigado, teve por fim excluir valores altos de  $t^*$  com relação a  $p^*$ , de tal forma que  $y(w, t^*, p^*) > y(w, t^*, 0)$ ,  $\forall w$  [ver Ferreira (1999)]. Se essa desigualdade não fosse necessariamente válida, de forma que vivêssemos num mundo onde as escolas públicas pudessem superar a qualidade das escolas particulares, seria claramente possível imaginar  $\tau$  em tal nível que  $A = B$ , e os agentes fossem indiferentes entre os dois tipos de escola, a qualquer nível de riqueza. Ou ainda que  $A > B$ , excluindo o sistema de educação particular do modelo *a priori* — e não em equilíbrio, *a posteriori*, como no caso (a).

Nossa preocupação, entretanto, não é com o caso de ditadores benevolentes, que decidem o nível de  $t$  arbitrariamente. Como foi mencionado, este modelo visa estudar equilíbrios político-econômicos, nos quais um agente crítico (em termos de poder político) toma uma decisão sobre  $t$ , com base somente em seus próprios interesses particulares. Voltando a restringir nossa atenção somente ao equilíbrio desigual estável do quadro (c) do Gráfico 5, é óbvio que se  $w_c > p^* (1-t^*)^{-1}$ ,  $t^* = 0$ , já que indivíduos acima do nível crítico de riqueza jamais

utilizam o sistema público de educação e, portanto, não se beneficiam em nada do gasto público.

Um valor não-trivial de  $t^*$  resulta, em geral, da equação:

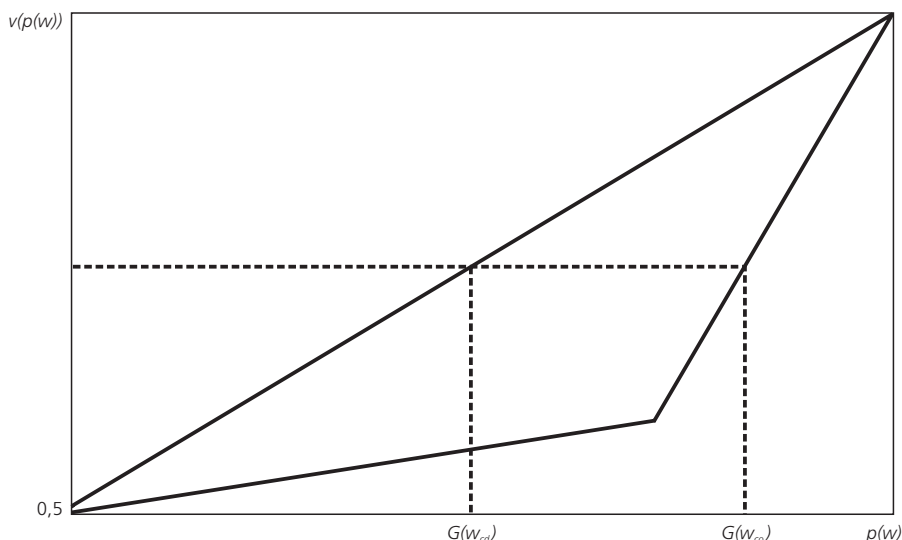
$$t^* = \underset{t}{\text{Arg max}} [(1-t)w_c - p(w_c) + [1 - \sigma(w_c)]u + \pi S(t, p)] \quad (4')$$

para  $w_c < p^* (1 - t^*)^{-1}$ .

Em vez de buscar uma solução para  $t^*$  como função explícita de  $\{u, \pi, p^*, \bar{q}, \hat{q}\}$ , essa seção conclui com duas observações gerais. Em primeiro lugar, sempre que a solução de (4') for consistente com o equilíbrio de alta desigualdade do quadro (c) do Gráfico 5, este será Pareto-ineficiente. Isso se deve ao fato de que a maximização em (4') leva em consideração os custos marginais do imposto sobre a riqueza inicial, *vis-à-vis* os benefícios marginais de uma renda mais alta no segundo período, como resultado de uma educação melhor. A maximização ignora a possibilidade de um salto discreto com mudança de equilíbrio, caso  $\Delta A(\Delta \tau)$  seja suficientemente elevado para levar a economia de um equilíbrio tipo (c) para um equilíbrio tipo (b), como poderia claramente ocorrer. Esse tipo de mudança de regime seria caracterizado, num primeiro momento, por um considerável aumento de impostos e gastos públicos, seguido de um período de transição com expansão da escolaridade média da população, bem como de sua renda. Esse processo acarretaria um abandono progressivo da escola pública, e uma migração dos “novos ricos” para as escolas particulares. O processo de transição seria acompanhado por uma queda nas desigualdades educacional e de riqueza e, finalmente, por uma redução na carga tributária, à medida que o sistema se aproximasse do equilíbrio (b). No novo equilíbrio de longo prazo, todos começariam a vida com o nível de riqueza anteriormente disponível apenas para a elite. Como todos seriam capazes de frequentar escolas particulares — e de fato o fariam — a votação sobre a alíquota fiscal geraria sempre o valor zero. Na comparação estática entre os equilíbrios (c) e (b), (b) é claramente Pareto-superior. São as perdas dos “ricos” das gerações durante o processo de transição que impedem uma fácil coordenação para provocar a mudança.

Mas dadas essas perdas, e a estabilidade do equilíbrio desigual, o que poderia desencadear uma mudança de regime como a que acabamos de descrever? Minha última observação é que tal mudança de regime educacional e econômico poderia ser iniciada por uma mudança na função de poder político  $v(w)$ , que estamos tratando como exógena ao modelo. Considere-se, por exemplo, um caso no qual a economia se encontra no equilíbrio desigual (c), e gera uma curva de Lorenz  $L(w)$ , como a ilustrada no Gráfico 6.

Gráfico 6



Suponha que, inicialmente,  $v(w) = \frac{w}{\mu(w)}$ . Nesse caso, o agente crítico está na

posição  $G(w_{co})$ , onde o subscrito  $o$  é de “oligarquia”. Como a preferência por  $t^*$  diminui monotonicamente com  $w$ , essa situação gera um nível de gasto público  $\tau_0$  inferior àquele que decorreria de uma função de poder político dada por  $v(w) = 1$ . Nesse último caso, o agente crítico é mais pobre, com uma riqueza igual a  $w_{cd}$ , e posição  $G(w_{cd})$ .<sup>13</sup> Portanto,  $t^*$  e  $\tau$  são mais altos. Ainda que a magnitude do aumento dependa da forma funcional específica da solução para  $t^*$ , é claro que existe uma constelação de valores dos parâmetros  $\{u, \pi, p^*, \bar{q}, \hat{q}\}$  tal que um aumento dessa natureza em  $t^*$  resultará na mudança de regime do equilíbrio desigual e ineficiente de tipo (c), para o equilíbrio igualitário e Pareto-superior, de tipo (b).<sup>14</sup>

## 4 - Conclusões

Sendo atributo de uma distribuição, e portanto de um longo vetor de rendas, cada uma delas determinada por uma grande variedade de causas e fatores

<sup>13</sup> O subscrito  $d$  é de “democracia”.

<sup>14</sup> Que tal constelação de parâmetros existe pode ser visto intuitivamente pelo fato de que esses valores paramétricos podem ser escolhidos de forma a tornar  $A$  e  $B$  arbitrariamente próximos.



— individuais, familiares e institucionais —, a desigualdade não tem um só determinante. Suas causas, no Brasil como em qualquer outra sociedade, são variadas e complexas. Não obstante, cabe ao pesquisador tentar entendê-las, e parte da compreensão vem de isolar aquelas causas cujos efeitos sobre a desigualdade são os principais. Essa tarefa deixa de ser mera curiosidade acadêmica na medida em que: *a*) o Brasil continua a ser um dos países mais desiguais do mundo, e *b*) essa desigualdade, além de desgostosa em si mesma, parece ter efeitos negativos sobre o desempenho agregado da economia.

O debate dos anos 70 e 80 sobre a importância relativa da distribuição da educação e de seus retornos, por um lado, e de políticas salariais repressivas, por outro, como causas básicas da desigualdade brasileira, parece estar esgotado. A evidência empírica sugere fortemente que a educação continua sendo a variável de maior poder explicativo para a desigualdade brasileira.

É claro que o mercado de trabalho desempenha função importante na amplificação da desigualdade educacional, ao transformá-la em desigualdade de renda, e, além disso, gera novas desigualdades por meio de sua própria segmentação e da existência de discriminação empregatícia. Apesar de terem importância relativamente menor, esses elementos de segmentação e discriminação constituem injustiças ineficientes, que devem ser combatidas como parte de qualquer política de reforma do mercado de trabalho brasileiro.

Não obstante, este capítulo argumentou que se o nosso objetivo é entender a geração e reprodução da desigualdade de renda no Brasil, o centro de nossas atenções deve estar voltado para o processo de formação e distribuição das oportunidades educacionais no país. Essa é a conclusão a que leva a própria evidência acumulada pelos estudos do mercado de trabalho durante as últimas duas décadas, que consistentemente apontaram a desigualdade educacional e o alto retorno a níveis elevados de escolaridade como principais causas de nossa dispersão de renda.

A segunda parte do trabalho apresentou um modelo formal simplificado, baseado em Ferreira (1999), que demonstra a possibilidade da existência de um tipo de equilíbrio político-econômico em que três desigualdades se reforçam mutuamente: uma grande desigualdade educacional gera um alto nível de desigualdade de renda — como se observa no Brasil. Essa desigualdade de renda ou riqueza, por sua vez, pode implicar uma distribuição desigual de poder político, na medida em que a riqueza gera influência sobre o sistema político. E a desigualdade de poder político reproduz a desigualdade educacional, já que os detentores do poder não utilizam o sistema público de educação, e não têm interesse na sua qualidade, dependendo apenas de escolas particulares. Os mais pobres, por sua vez, não têm meios próprios (nem acesso a crédito) para frequentar as boas escolas particulares, nem tampouco poder político para afetar as decisões fiscais e orçamentárias que poderiam melhorar a qualidade das escolas públicas.

O capítulo sugere que um modelo com essas características, gerando um equilíbrio estável de alta desigualdade e pouca eficiência, poderia ter bom desempenho em descrever o mecanismo de determinação da distribuição de renda do Brasil. Uma de suas implicações é que uma transição para um sistema mais igualitário e com maior oferta de educação poderia ocorrer mediante aumento no poder político das camadas mais pobres da sociedade, passando por um período de maiores (ou melhores) gastos com a qualidade da educação pública. Mesmo assim, é possível que essa transição leve a tal melhora na educação dos previamente menos favorecidos que estes passem a demandar educação no mercado privado, levando, a longo prazo, a uma menor dependência geral da sociedade na provisão pública de educação.

Um modelo, ainda que sugestivo, está longe de responder à pergunta básica de que esse capítulo se propôs a tratar. Para tanto, seria preciso testá-lo. E para fazer isto, é necessário ter acesso a dados que combinem, para domicílios individuais com representatividade nacional, não só medidas confiáveis de riqueza (mesmo que baseados em renda ou consumo), como também informação sobre o nível e tipo de escolaridade recebida por pessoa, bem como sobre o preço pago (se houver), e alguma medida de sua qualidade. Essa última representa um sério desafio. Em outros países, utiliza-se uma variável derivada de resultados em exames nacionais, aplicados simultaneamente a classes escolares por todo o país, digamos, ao findarem a quarta e a oitava séries (como o Simce chileno).

No Brasil, ainda não parece haver um critério equivalente que esteja facilmente disponível. Mesmo os outros, já mencionados, não são registrados rotineiramente em nossa principal pesquisa por amostragem domiciliar, a PNAD. Em 1996, o IBGE coordenou a aplicação de uma pesquisa muito mais detalhada, em termos de questionário, ainda que mais reduzida em termos de amostragem: a Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV). Seus resultados geraram material de grande interesse para a análise do nexo entre qualidade de vida, educação e poder político no Brasil [ver Barros *et alii* (1999) e Von Amsberg (1999)]. A ampliação deste tipo de questionário para amostras maiores e mais representativas do país, em vez de somente duas macrorregiões, continua a ser prioritária para uma compreensão dos determinantes de nossa distribuição de renda.

Uma vez que esses dados mais detalhados estejam disponíveis para análise, a agenda do pesquisador empírico será utilizá-los para investigar os determinantes da formação e distribuição das oportunidades educacionais no país. Tal investigação implica não só um mergulho mais profundo na mecânica das diferentes “funções de produção educacional”, como também estudos mais adequados da natureza e dos determinantes da mobilidade social no Brasil. É preciso saber quanto da nossa desigualdade é de renda permanente, e quanto é transitória. É preciso, enfim, continuar aprofundando o nosso conhecimento da realidade social, política e econômica de toda a nossa vasta e diversa sociedade. Apesar

do bom trabalho desenvolvido até agora, somente arranhamos a superfície do que há por investigar.

## Bibliografia

- AGHION, P., BOLTON, P. A theory of Trickle-Down growth and development. *Review of Economic Studies*, v. 64, p. 151-172, 1997.
- ALESINA, A., RODRIK, D. Distributive politics and economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, v. CIX, n. 2, p. 465-490, 1994.
- ANDREONI, J. Giving with impure altruism: applications to charity and Ricardian equivalence. *Journal of Political Economy*, v. 97, p. 1.447-1.458, 1989.
- BACHA, E. L., TAYLOR, L. Brazilian income distribution in the 1960s: acts, model results, and the controversy. In: TAYLOR, L. *et alii* (eds.). *Models of growth and distribution for Brazil*. Oxford: Oxford University Press, p. 296-342, 1980.
- BANERJEE, A. V., NEWMAN, A. F. Occupational choice and the process of development. *Journal of Political Economy*, v. 101, n. 2, p. 274-298, 1993.
- BARROS, R. P. de, FOGUEL, M., HENRIQUES, R., MENDONÇA, R. S. P. *O combate à pobreza no Brasil: dilemas entre políticas de crescimento e políticas de redução da desigualdade*. Rio de Janeiro: IPEA, 1999, mimeo.
- BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R. S. P. Os determinantes da desigualdade no Brasil. *Economia Brasileira em Perspectiva* — 1996. Rio de Janeiro: IPEA, p. 421-474, 1996.
- BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R. S. P., DUARTE, R. P. N. *Bem-estar, pobreza e desigualdade de renda: uma avaliação da evolução histórica e das disparidades regionais*. Rio de Janeiro: IPEA, 1995, mimeo.
- BÉNABOU, R. *Unequal societies*. May 1996 (NBER Working Paper, 5.583).
- BERTOLLA, G. (porvindouro). Macroeconomics of distribution and growth. In: ATKINSON, A., BOURGUIGNON, F. (porvindouro). *The handbook of income distribution*. Amsterdam: Elsevier.
- BONELLI, R., RAMOS, L. *Income distribution in Brazil: an evaluation of long-term trends and changes in inequality since the mid-1970s*. Trabalho apresentado no XII Encontro Latino-Americano da Sociedade Econômetrica, Tucumán, Argentina, 1993.
- BONELLI, R., SEDLACEK, G. L. Distribuição de renda: evolução no último quarto de século. In: SEDLACEK, G. L., BARROS, R. P. de. *Mercado de trabalho e distribuição de renda: uma coletânea*. Rio de Janeiro: IPEA, 1989 (Série Monográfica, 35).
- DEININGER, K., SQUIRE, L. A new data set measuring income inequality. *World Bank Economic Review*, v. 10, p. 565-591, 1996.

- FERREIRA, F. H. G. *Education for the masses?: the interaction between wealth, educational and political inequality*. Rio de Janeiro: Departamento de Economia da PUC, 1999, mimeo.
- FERREIRA, F. H. G., BARROS, R. P. de. *The slippery slope: explaining the increase in extreme poverty in urban Brazil, 1976-1996*. Rio de Janeiro: Departamento de Economia da PUC, 1999 (Texto para Discussão, 404).
- FERREIRA, F. H. G., LANJOUW, P., NERI, M. *The urban poor in Brazil in 1996: a new poverty profile using PPV, PNAD and Census Data*. Trabalho encomendado para o Relatório sobre Pobreza Urbana no Brasil do Banco Mundial. Washington, DC: The World Bank, 1999.
- FERREIRA, F. H. G., LITCHFIELD, J. A. *Growing apart: inequality and poverty trends in Brazil in the 1980s*. London: LSE – STICERD – DARP, Aug. 1996 (Discussion Paper, 23).
- . *Educacion o inflacion?: explicando la desigualdad en Brasil en la decada de los ochenta*. In: CÁRDENAS, M., LUSTIG, N. (eds.). Ch. 5. *Pobreza y desigualdad en America Latina*. Bogota: Tercer Mundo Editores, 1999.
- FISHLOW, A. Brazilian size distribution of income. *American Economic Association: Papers and Proceedings 1972*, p. 391-402, 1972.
- GALOR, O., ZEIRA, J. Income distribution and macroeconomics. *Review of Economic Studies*, v. 60, p. 35-52, 1993.
- HOFFMAN, R. Evolução da distribuição da renda no Brasil, entre pessoas e entre famílias, 1979/86. In: SEDLACEK, G. L., BARROS, R. P. de. *Mercado de trabalho e distribuição de renda: uma coletânea*. Rio de Janeiro: IPEA, 1989 (Série Monográfica, 35).
- LAM, D., DURYEA, S. *Effects of schooling on fertility, labor supply and investments in children, with evidence from Brazil*. University of Michigan, 1995, mimeo.
- LANGONI, C. G. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.
- PERSSON, T., TABELLINI, G. Is inequality harmful for growth?. *American Economic Review*, v. 84, n. 3, p. 600-621, 1994.
- PIKETTY, T. The dynamics of the wealth distribution and the interest rate with credit rationing. *Review of Economic Studies*, v. 64, p. 173-189, 1997.
- RAMOS, L. *A distribuição de rendimentos no Brasil: 1976/85*. Rio de Janeiro: IPEA, 1993.
- RODRIK, D. *Where did all the growth go?: external shocks, social conflict, and growth collapses*. Cambridge, MA: Kennedy School, Harvard University, 1997.
- VON AMSBERG, J. *The poverty targeting of social spending in Brazil*. Brasília: World Bank, 1999, mimeo.