

## Comunicação 2

# Pesquisas em economia da educação: uma agenda \*

CLÁUDIO DE MOURA CASTRO \*\*

### 1 — Introdução

Os últimos dez anos testemunharam um impressionante crescimento da literatura relativa à economia da educação.<sup>1</sup> Como qualquer observador da história do pensamento poderia prever, o seu desenvolvimento foi tudo, menos linear. Métodos promissores geraram desapontamentos, antigas ortodoxias provocaram feroz resistência e velhos problemas permaneceram sem solução.

Esta comunicação constitui um depoimento pessoal sobre o estado do desenvolvimento da disciplina e alguns problemas básicos da economia da educação. Da maneira como entendo o assunto, há crescente relutância em aceitar-se a análise estritamente econômica do processo educacional. Mais e mais autores incluem variáveis não-econômicas em seus estudos e manifestam críticas contra uma divisão de trabalho estanque, no que diz respeito à educação. Seria talvez mais apropriado dizer que há agora mais preocupação com problemas educacionais no sentido mais amplo do que indagações sobre a economia da educação. Os comentários que se seguem serão encaminhados dentro desse contexto mais amplo.

\* Agradecemos as críticas e sugestões de Daniel R. Oliveira. Contudo, cabe somente ao autor a responsabilidade dos eventuais erros ainda presentes.

\*\* Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

<sup>1</sup> M.J. Bowman, "The Human Investment Revolution in Economic Thought", in *Economics of Education*, editada por M. Blaug (Middlesex: Penguin, 1968).

A relação mais fundamental tratada pela disciplina é aquela existente entre educação e desenvolvimento. Há uma década, “desenvolvimento” era mais especificamente definido como “desenvolvimento econômico”. Tratava-se não apenas de uma conveniência operacional, mas também um reflexo das principais preocupações dos economistas. A percepção contemporânea da importância de outras variáveis e as preocupações com a qualidade da vida levaram os estudiosos a ampliar explicitamente o significado do desenvolvimento.

Não obstante a importância que possa ter a questão, a desagradável verdade é que não podemos ainda respondê-la, como não podemos realmente compreender o processo de desenvolvimento. Trata-se, talvez, de uma dessas questões que permanecerão sem resposta durante longo tempo.<sup>2</sup>

As tentativas de explicar o desenvolvimento por meio de comparações internacionais gerou fortes críticas, reduzindo-se, ultimamente, as pesquisas nessa esfera. Assim, o entusiasmo despertado pelas regressões interpais de Harbinson e Myers já se mostra muito diminuído.<sup>3</sup> Além das críticas usuais às comparações entre países, e de outros problemas técnicos, observa-se que as altas correlações entre educação e desenvolvimento são verificadas apenas quando se comparam países muito diferentes.<sup>4</sup>

Por outro lado, diversas tentativas foram feitas para identificar os efeitos da educação em funções de produção agregadas. Os re-

<sup>2</sup> Esse parágrafo resume a primeira parte de um trabalho do autor: “Desenvolvimento Econômico, Educação e Educabilidade” (Guanabara: Tempo Brasileiro, 1972).

<sup>3</sup> F. Harbinson e S.A. Myers, *Education, Manpower and Economic Growth* (N. York: McGraw Hill, 1964), Cap. 3. Ver também: M.J. Bowman and C.A. Anderson, “Concerning the Role of Education in Development”, in *Readings in the Economics of Education* (Paris: UNESCO, 1971); Lamentavelmente, popularizou-se um capítulo bastante fraco do livro de Harbinson e Myers. Trabalhos muito mais refinados sobre o assunto não mereceram igual atenção. Veja-se, por exemplo, M.J. Bowman and A. Anderson, “The Role of Education in Development”, in *Readings in the Economics of Education* (Paris: UNESCO, 1968).

<sup>4</sup> A.K. Sen, “The Index of Human Resources Development”, in *Economics of Education, op. cit.*, pp. 67-75.

sultados mostraram, com grande clareza, uma forte contribuição dessa variável,<sup>5</sup> o que serviu de argumento a economistas, jornalistas e políticos para justificar maiores investimentos em educação. É impossível estimar o impacto de tal pesquisa, mas de fato em numerosos países maior parcela de recursos passou a ser dedicada à educação em anos recentes. Apesar de tudo, economistas profissionais tornam-se menos entusiastas com relação às funções de produção agregadas em geral, o que parece ter afetado o seu prestígio nos estudos da economia da educação.

Ao mesmo tempo, um grande grupo de economistas de agências governamentais foi mobilizado para estimar requisitos de mão-de-obra e necessidades educacionais (*manpower approach*). O Projeto Regional Mediterrâneo, da OECD, constituiu a tentativa mais ambiciosa nessa direção.<sup>6</sup>

Nestes modelos os requisitos de mão-de-obra necessários para implementar um plano de desenvolvimento são transformados em metas educacionais. Mais modestos, e talvez por isso mais viáveis, são os modelos de fluxos educacionais que buscam projetar taxas de crescimento para a educação.<sup>7</sup> Os trabalhos mais recentes já refletem as críticas movidas contra o simplismo das formulações iniciais. A tendência é para os modelos matematicamente mais sofisticados. Não duvidamos que possam vir a ser úteis a órgãos governamentais ou, pelo menos, àqueles estudiosos que dominam a matemática.

<sup>5</sup> O. Aukrust, "Investment and Economic Growth", in *Readings in the Economics of Education* (Blaug), *op. cit.*, pp. 190-204; F. Schultz, "Education and Economic Growth", *ibid.*, pp. 298-312; E. Denison, "Measuring the Contribution of Education to Economic Growth", *ibid.*, pp. 315-337.

<sup>6</sup> H. Parnes, "Man Power Analysis in Education Planning", in *Planning Education for Economic and Social Development* (Paris: OECD, 1964); C. Moser e P. Layard, "Estimating the Need for Qualified Man-Power in Britain", in *Economics of Education* (Blaug), *op. cit.*, pp. 287-317; G. Bombach, "Manpower Forecasting and Educational Policy" in *Sociology of Education* (outono, 1965), pp. 344-374.

<sup>7</sup> Ver, por exemplo, R. Stone, "A model of the Educational System" *Minerva*, vol. 3, n.º 2 (1965); ———, *Demographic Accounting and Model Building* (Paris: OECD, 1971); F. Thonstad, "Education and Manpower", in *Theoretical Models and Empirical Applications* (Edinburgh: Oliver and Boyd, 1969).

Não obstante, o *manpower approach* não parece oferecer resposta aos problemas mais fundamentais do planejamento educacional. Comparações *ex post* de resultados observados e previstos indicam, invariavelmente, discrepâncias inaceitavelmente altas. O potencial das previsões de mão-de-obra permanece desconhecido a julgar pelas controvérsias contidas na literatura.<sup>8</sup> Contudo, é preciso compreender que conquanto o método da mão-de-obra forneça instrumentos básicos para projeção e previsão, não é, todavia, um meio para compreender, desvendar ou pesquisar a realidade que nos cerca. Este fato deve colocá-lo em um posto secundário na lista de tópicos prioritários de pesquisa.

Se levamos em conta as tendências reveladas pela literatura, os três enfoques acima considerados não são especialmente promissores. Pessoalmente, também concordo com esse diagnóstico.

Diante desta situação somos levados aos estudos de demanda e oferta, ou às funções de produção a nível micro. Diversas abordagens foram tentadas e, em numerosos casos, é ainda muito cedo para julgar a utilidade que possam ter. Orientaremos o presente trabalho da seguinte maneira: i) seguindo o desenvolvimento em ordem cronológica; e, ii) tentando sumariar as principais questões para as quais ainda se busca uma solução.

## 2 — Análise de custo-benefício

A aplicação da análise de custo-benefício à educação constitui uma idéia óbvia para os que leram o famoso parágrafo da obra de Adam Smith.<sup>9</sup> Tentativas iniciais foram feitas por Strumilim,<sup>10</sup> na Rússia, mas somente em princípios da década de 60 tornou-se o método

<sup>8</sup> M. Blaug, "Approaches to Educational Planning", in *Economic Journal* (June, 1967). B. Ahmad and M. Blaug, editors: *The Practice of Manpower Forecasting* (Elsevier, 1973).

<sup>9</sup> A. Smith compara a perícia de um trabalhador a uma máquina dispendiosa que "antes de se desgastar, deve-se esperar que remunere o capital nela investido com, pelo menos, os lucros ordinários" (*The Wealth of Nations*, BKI, P&I, cap. X).

<sup>10</sup> S. Strumilim, "The Economic Significance of National Education", adaptado do original de 1929, publicado in *Unesco Readings, op cit.*, pp. 413-450.

popular. Após essa época, acredito que uma contagem aproximada indicaria que a maioria dos trabalhos de pesquisa sobre o assunto utilizou mais esse método do que qualquer outro.<sup>11</sup>

Assim, era previsível que o excesso de exercício de custo-benefício gerasse um movimento de reação. Inicialmente travou-se um duelo com os *manpower planners*, competindo ambos os métodos como instrumentos para o planejamento educacional. Mais recentemente, ambas facções foram de tal modo atacadas, de todas as direções, que seus defensores tornaram-se mais preocupados com a sobrevivência dos métodos do que com o prosseguimento da disputa.

Por dois motivos dedicarei espaço considerável a tais discussões. Em primeiro lugar, o simples peso do esforço despendido nas análises de custo-benefício merece a devida atenção. Em segundo, e não menos importante, a própria natureza e conteúdo das críticas já apontam para questões e áreas onde o subsequente trabalho de pesquisa deve concentrar-se. A avaliação crítica da controvérsia pode ser quase considerada como um prefácio de uma futura agenda de pesquisas.

Para nossas finalidades, podemos classificar em duas categorias as críticas movidas contra a análise de custo-benefício. Em uma delas

<sup>11</sup> Ver por exemplo: P.C. Glick, e H.P. Miller, "Educational Level and Potential Income", in *American Sociological Review*, XXI (junho de 1956), pp. 307-312; H.S. Houthakker, "Education and Income", in *Review of Economics and Statistics*, XLI (fevereiro de 1959), pp. 24-28; H.P. Miller, "Income in Relation to Education", in *American Economic Review*, I, (dezembro de 1969), pp. 962-87; W.L. Hansen, "Total and Private Rates to Investment in Schooling", in *Journal of Political Economy*, LXXI (abril de 1963), pp. 128, (reproduzido em Blaug, *op cit.*); W. Lee Hansen, "Rates of Return to Investment in Schooling in the United States", in *Journal of Political Economy*, vol. 81, n.º 2 (1963); J.N. Morgan e M.H. David, "Education and Income", in *Quarterly Journal of Economics*, LXVII (agosto de 1963), pp. 423-438; R.L. Lassiter, "The Association of Income and Education for Males by Region, Race and Age", in *Southern Economic Journal*, 32 (julho de 1965), pp. 15-26; M. Blaug, "The Rate of Return on Investment in Education in Great Britain", in *The Manchester School*, 33 (setembro), pp. 205-261, reproduzido em Blaug, *op. cit.*; T. Schultz, "The Rate of Return in Allocating Investment Resources to Education", in *Journal of Human Resources*, II (verão de 1967), pp. 293-309; M. Carnoy, "Rates to Schooling in Latin America", in *The Journal of Human Resources*, II (verão de 1967), pp. 359-375.

poderiam ser incluídas as críticas técnicas, que se referem ao mau uso, ingenuidade e ignorância de parte de usuários. Na segunda se incluíam os argumentos dos críticos ideológicos, que pensam que o custo-benefício é um instrumento de economistas conservadores para justificar o *status quo*.

Começamos expondo os argumentos dos críticos ideológicos. O custo-benefício constitui uma aplicação direta dos instrumentos neoclássicos. Alegam alguns críticos que, examinando-se forças de mercado, engendra-se fraudulentamente a montagem da pesquisa, de tal maneira que as resultantes implicações de política favorecem o lado conservador. Argumentam que as taxas de retorno refletem imperfeições de mercado, as suposições, maximizadoras de lucro e a distribuição da renda existente. Os autores mais radicais adotam a prescrição marxista de que se deve examinar a estrutura de classe da sociedade e sua distribuição de poder e privilégios, não se devendo tomar informações de mercado como matérias-primas de análises, já que são conseqüências dessas causas mais profundas.

Estando tão sobrecarregada de ideologia, dificilmente é possível avaliar tal crítica em uma base factual. Além disso, trata-se menos de uma questão de economia da educação que de convicções ideológicas. Atualmente os economistas radicais tentam não trabalhar com as teorias marxistas, mas conservam em mente a preocupação fundamental de Marx com o poder e a classe social. Alguns deles tentam realizar trabalhos em educação, mas, por ora, prefiro esperar para ver se o caminho se mostrará fértil.

Os críticos técnicos não são intrinsecamente contra o custo-benefício, ou as taxas de retorno, mas simplesmente contra seu uso e abuso.<sup>12</sup> Como é grande a variedade de críticas, distinguimos sete grupos para fins de exposição:

#### A — *Análise de Sensibilidade das Taxas de Retorno*

Discutiremos nesta seção o problema da confiabilidade dos resultados. Em ocasião anterior já discuti as questões de erros e falsifi-

<sup>12</sup> V.G.S. Merrett, "The Rate of Return to Education: a Critique", in *Oxford Economic Papers* (novembro de 1966), pp. 289-303.

cações dos dados estatísticos.<sup>13</sup> Na presente comunicação não voltaremos a este assunto; sublinhamos, contudo, a sua maior importância.

A presente discussão será centrada na sensibilidade das taxas de retorno às hipóteses auxiliares requeridas para a sua computação. A operacionalização dos conceitos de custo-benefício exige uma série de hipóteses e artifícios estatísticos, alguns perfeitamente inocentes, mas outros bastante críticos.

Não nos deteremos aqui nos problemas de uso de séries transversais (*cross-section*), assunto sobre o qual a literatura é ampla. Ao invés, tentaremos mostrar o grau de sensibilidade das taxas quando se faz variar, dentro de limites justificáveis, alguns dos valores que compõem a série de custos e benefícios. Este ponto parece ter sido pouco explorado na literatura, o que parece injustificado em vista da grande sensibilidade que as taxas apresentam quando são variadas certas hipóteses aparentemente pouco críticas.

Para dar maior unidade à apresentação, foi escolhido apenas um exercício de custo-benefício, o investimento no ginásio completo, tomando-se o primário completo como base. Os dados são reais e na sua versão original apresentavam taxas moderadamente altas, cerca de 20%.<sup>14</sup>

Alguns dos exemplos são pouco verossímeis para o nível de educação considerado (ginásio), mas cabe enfatizar que estas mesmas hipóteses são realistas para outros níveis, sendo em tese legítima a sensibilidade encontrada.

Foi definida uma hipótese *básica*: os custos sociais correspondem aos custos privados do ginásio somados às despesas individuais com material escolar. O admissão é feito aos 13 anos, terminando-se o ginásio aos 17. O ano inicial de trabalho para os graduados do ginásio é de 15 anos, não havendo, portanto, renda sacrificada. Sendo o diferencial de renda nulo entre 15 e 18 anos, nas idades corres-

<sup>13</sup> "Investimento em Educação no Brasil: Uma Réplica", in *Pesquisa e Planejamento*, vol. 1, n.º 2 (dezembro de 1971).

<sup>14</sup> C.M. Castro, *Investimento em Educação no Brasil: Um Estudo Sócio-Econômico de Duas Comunidades Industriais*, Série Monográfica (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973), n.º 12.

pondentes ambos os grupos educacionais recebem salário mínimo de menor; nos anos seguintes, os diferenciais de renda são dados pelas regressões lineares.

Foi obtida uma taxa de 19,9%. Na Tabela 1 apresentamos as taxas correspondentes às alternativas tentadas:

i) *Variações nos custos*

Fizemos inicialmente variar os custos, tomando o dobro e a metade do valor considerado. Em vista do pouco que se sabe a respeito de custos, estas variações são até conservadoras. Não somente as estatísticas são freqüentemente grossceiras, mas diferenças de definições quanto a sua abrangência podem acarretar variações ainda maiores, como no caso da inclusão de *shadow-rents* para o capital. Verificou-se que a taxa cai para 15,2% caso se dobrem os custos, e sobe para 25% se estes se reduzem à metade.

ii) *Ajustamento dos perfis de idade-renda*

Conforme os perfis de idade-renda sejam derivados de médias por grupos de idades, de regressões lineares ou não lineares, seria concebível que fossem gerados diferenciais de renda diferentes. No caso em pauta, experimentamos — além do ajustamento linear da hipótese *básica* — uma regressão semilogarítmica que permite à função acompanhar o crescimento mais rápido nos primeiros anos e a estagnação ao final da vida profissional. Contudo, como se pode verificar, a diferença resultante nas taxas de retorno é mínima, apenas um ponto de percentagem.

iii) *Duração das séries de benefícios*

Após certo número de anos, o indivíduo retira-se da força de trabalho. Naturalmente, quanto menor for a duração da vida profissional, menores serão os benefícios acumulados. Na hipótese *básica* tomamos um total de 33 anos de atividade profissional. Para verificar a sensibilidade deste fator, reduzimos a série de benefícios para 23



**TABELA I**  
*Análise de Sensibilidade da Taxa de Retorno Para Variações nas Hipóteses de Custos e Benefícios*

Taxa de Retorno	Descrição dos Custos e dos Benefícios
19,9%	BÁSICO: Custo: anuidade do 2.º ano do Ginásio (Guilherme Gonçalves (Cr\$ 188,00) mais despesas com material escolar (Cr\$ 36,00) = Cr\$ 224,00. Admissão aos 13 anos término aos 17. Início do trabalho aos 15 anos. Duração da vida profissional: 33 anos. Não há renda sacrificada e diferencial de renda é nulo para idades de 15, 16 e 17 anos. PC e GC recebem salário mínimo de menor. Diferenciais das regressões lineares p/0 restante
15,2%	Custos multiplicados por dois: Cr\$ 448,00
25,0%	Custos divididos por dois: Cr\$ 112,00
20,9%	Ajustamento semilogarítmico
9,2%	Série de Benefícios Reduzida para 13 anos (8 anos de Benefícios positivos)
18,6%	Série de Benefícios Reduzida para 23 anos (18 anos de Benefícios positivos)
20,9%	Duração mínima legal do curso ginásial (4 anos)
19,1%	Curso Ginásial com 2 repetências (6 anos)
16,9%	Renda Sacrificada de Cr\$ 20,00 (mensais) para as idades de 15,16 e 17 anos. Diferenciais das regressões lineares para o restante.
13,3%	Início do trabalho para ambos os grupos PC e GC aos 14 anos. Diferenciais de renda estimados pelas equações de regressão.
19,9%	Não há trabalho durante o estudo. PC e GC iniciam a trabalhar aos 18 anos. Não há renda sacrificada.
80,5%	Idade inicial de trabalho: para PC, 17 anos e para GC, 15 anos. Renda estimada pela Regressão de GC para as idades de 15 e 16 anos. Diferenciais das regressões lineares para o restante.
65,0%	Idade inicial de trabalho: para PC, 17 anos e para GC, 15 anos. Salário mínimo de menor como renda para as idades de 15 e 16 anos. Diferencial de renda nulo aos 17 anos. Diferenciais das regressões lineares para o restante.
8,0%	GC inicia a trabalhar 2 anos após formado: aos 20 anos. Renda sacrificada da regressão linear de PC, para idades de 15, 16, 17, 18 e 19 anos. Diferenciais das regressões para o restante.
9,4%	GC inicia a trabalhar 2 anos após formado: aos 20 anos. Salário mínimo de menor como renda sacrificada para idade de 15, 16 e 17 anos; regressão de PC para 18 e 19; e diferenciais das regressões lineares para o restante.
15,2%	Duração da vida profissional: 28 anos Não há trabalho durante o estudo. Idade inicial de trabalho: GC, 18 anos e PC, 15 anos. Renda Sacrificada da equação de regressão de PC para idades de 15,16 e 17 anos. Diferenciais das regressões lineares para o restante. Duração da vida profissional 30 anos.

FONTE: Ver texto.

e 13 anos, obtendo taxas de 18,6 e 9,2%. Como podemos verificar, uma redução de 10 anos praticamente não afeta os resultados, sugerindo que para diferenciais de renda desta magnitude os últimos 10 anos não têm a menor relevância na análise de custo-benefício. A grande sensibilidade da redução de 20 anos resulta do fato de sobra-rem apenas 8 anos, onde o diferencial de renda ajustada pela regressão é positiva; isso porque nos 5 anos iniciais o ginásio não traz vantagens pecuniárias.

iv) *Duração das séries de custos*

Na hipótese *básica* estimou-se que o aluno cursa um ano de admissão e quatro de ginásio. Eliminamos o admissão, obtendo uma taxa de 20,9%. Em seguida, supusemos uma repetência, elevando para 6 anos a vida escolar e gerando uma taxa de 19,1%. Como se percebe, pouca diferença faz variações deste parâmetro, embora os altíssimos níveis de repetência no Brasil possam chegar a afetar os resultados.

v) *Idade do início da vida profissional*

Nas hipóteses restantes examinamos a sensibilidade das taxas para variações no início da vida profissional dos dois grupos educacionais (primário e ginásio). Este é um dos problemas mais delicados em toda estimação de taxas de retorno. As rendas sacrificadas nascem do fato de que usualmente aqueles com mais educação começam a trabalhar mais tarde.

Inicialmente, não há boas estatísticas para início de vida profissional de acordo com o nível educacional; tampouco existem estatísticas de estudo e trabalho simultâneo, e correspondente distribuição dos alunos por turnos.

Há também problemas puramente estatísticos. A distribuição do início da vida profissional tem duas modas, uma em 14 anos e outra aos 18. Tomar uma delas como valor representativo seria arbitrário. Por outro lado, a média não é um valor representativo, situando-se no "buraco" da distribuição.

Observamos também, em alguns casos, que por receber educação o indivíduo consegue um emprego aceitável com menos idade.<sup>15</sup>

Outra fonte de dificuldade é o intervalo entre formatura e emprego. Se aos 12 anos o indivíduo termina o primário e a média de início do trabalho é de 15 anos, há um período de espera de 3 anos.

Ademais, a diferenciação entre os que atingem níveis de escolaridade distintos sugere que a idade com que começam a trabalhar, por exemplo, os graduados do primário, não seria um bom indicador do que fariam os graduados do ginásio. Sendo mais inteligentes e mais diligentes, é plausível que começassem a trabalhar mais cedo se não estudassem. Alternativamente, é possível que não aceitassem o mesmo tipo de emprego que o outro grupo, ou que percebessem níveis distintos de renda.

Embora no exemplo citado nem todas as simulações estejam apoiadas em justificativas inteiramente realistas, para outros níveis educacionais situações equivalentes já foram empiricamente observadas. Não repetiremos a descrição apresentada na tabela. Em um caso, cabe esclarecer, supusemos que para poder estudar o indivíduo opta por um emprego de menor remuneração, mas que exige menor tempo de dedicação; o salário é menor em vinte cruzeiros (1967). Em outros casos, substituímos por hipóteses mais explícitas os diferenciais obtidos pela regressão nos primeiros anos de trabalho.

<sup>16</sup> Como se pode perceber, as taxas mais elevadas (80,5%) são dez vezes maiores do que as menores (8,0%). Trata-se de uma variação extraordinariamente ampla.

Em suma, vê-se bem que exatamente em uma das áreas onde as hipóteses são mais frágeis e os dados mais escassos, existe uma sensibilidade criticamente elevada das taxas de retorno. Duas implicações importantes podem ser tiradas destas conclusões:

Em primeiro lugar, pequenas diferenças entre taxas de retorno não querem dizer absolutamente nada. Já não se trata de abandonar

<sup>15</sup> Examinamos um caso em que os analfabetos começam a trabalhar três anos mais velhos do que aqueles com primário completo. Constatamos também que aqueles que recebem treinamento técnico-vocacional (SENAI, por exemplo) começam também a trabalhar mais cedo.

decimais – incluídos na Tabela 1, apenas para testar a sensibilidade das taxas – mas sim de ser reticente com diferenças que não atinjam, digamos, 5 pontos de percentagem.

Em segundo lugar, é importante gerar diversas taxas, fazendo variar as hipóteses menos confiáveis. Não há, contudo, qualquer justificativa para buscar uma tendência central das taxas. Trata-se apenas de formar uma idéia da gama de variações e da sensibilidade das hipóteses.

#### B) *Imperfeições no Mercado de Trabalho*

As imperfeições de mercado constituem antigo argumento contra a análise de custo-benefício,<sup>16</sup> muito embora trabalhos mais recentes reflitam um renovado interesse pela estrutura de mercado, em especial naqueles em que possam ocorrer desemprego ou subemprego.<sup>17</sup> Esses críticos aceitam, em geral, a pertinência da análise de custo-benefício, mas acham que é preciso grande cautela para que o pesquisador não seja ludibriado pelas imperfeições de mercado. Em especial, a natureza dualista de alguns mercados (tradicional – moderno) pode dar origem a interpretações falsas da realidade.<sup>18</sup>

#### C) *Credencialismo*

Uma categoria especial de problemas, envolvendo amiúde imperfeições de mercado, é o credencialismo, ou efeito de triagem e filtragem na educação. O argumento pode assumir várias versões, mas, como denominador comum, todos denunciam o erro de se imputar

<sup>16</sup> H. Shaeffer, "Investment in Human Capital: Comment", in *American Economic Review*, pp. 1.028, 31.

<sup>17</sup> M. Selovsky, "The Effect of Unemployment and Growth on the Rate of Return to Education: The Case of Columbia" (Harvard, 1968). Para a descrição dos dados, ver C. Moura Castro, *Investimento em Educação*, *op. cit.*, Capítulos IV e VI; e R.B. Freeman, *The Market for College Trained Manpower* (Cambridge, Mass.: Harvard U. Press, 1971).

<sup>18</sup> J. Simmons, "The Income Benefits from Formal and Informal Education: Estimates for a Socio-Economic Model" (Harvard, 1972), mimeo.

à educação formal diferenciais de salário a ela correlacionados estatisticamente.<sup>19</sup>

A cadeia de raciocínio às vezes conhecida como “credencialismo” alega que, em um bom número de casos, a educação dificilmente acrescenta alguma coisa à capacidade produtiva de seu portador. Contudo, a posse de um diploma é a “credencial” requerida nos casos de numerosos empregos e ocupações altamente remuneradas.

Os empregadores podem exigir mais educação do que justificaria a natureza do emprego. Em conseqüência, torna-se obscura a relação entre educação e produtividade. As justificativas de tal comportamento podem tornar-se delicadas quando desafiam a racionalidade dos empregadores: por que pagariam salários mais altos para contratar pessoal com mais educação se esta não influi no desempenho?

Uma resposta usual propõe que tais exigências coincidam com a separação dos setores moderno e tradicional da economia dualista. Níveis mais elevados de escolaridade são uma característica e uma das condições de acesso ao setor moderno.

Segundo a linha de raciocínio mais aceita hoje, a escola é um sistema de filtragem para aqueles com maior habilidade e talento. Ao escolher os candidatos mais educados, o empregador maximiza a probabilidade de contratar a melhor mão-de-obra disponível. As exigências de admissão e a competitividade do sistema educacional resultam na triagem dos menos capazes e pouco motivados. Desse modo, os que conseguem chegar ao fim e obter um diploma devem ser, supostamente, os mais bem dotados.

A escola se torna assim um sistema de testes vocacionais particularmente oneroso. Para o candidato é uma contingência irremovível. Para o empregador, em mercados onde há abundância de candidatos, é uma solução muito conveniente e barata, já que a educação é paga pelo candidato e, em geral, também pelo Estado.

<sup>19</sup> K. Arrow, “Higher Education as a Filter”, in *Journal of Public Economics* (July, 1973); R. Layard and G. Psacharopoulos, “The Screening Hypothesis and the Returns to Education”, in *Journal of Political Economics* (1974); M. Spence, “Job Market Signalling”, in *Quarterly Journal of Economics* (August, 1973); C.M. Castro, *Formação da Mão-de-Obra Industrial em São Paulo e Guanabara* (Título Provisório), em publicação pelo IPEA (1974).

Há uma alternativa menos comum, embora mais plausível, para tal explicação.<sup>20</sup> Nos casos acima, um diferencial de produtividade é imputado à educação. Esse diferencial pode ser inexistente ou resultar de outras causas que não a educação (capital físico, diferenças entre setores, escala, etc.). No caso presente, admite-se que o diferencial de produtividade existe e é fielmente estimado pelo diferencial de renda; contudo, resulta da própria natureza das ocupações. Algumas ocupações treinam pessoas para novas ocupações de nível mais elevado, ao passo que outras são becos sem saída no que diz respeito ao aprendizado. Um ajudante de mecânico-ajustador quase certamente se tornará mecânico-ajustador, enquanto um zelador não progredirá muito com o conhecimento adquirido no emprego. A educação é o critério que selecionará quem será levado às diferentes ocupações. Aos mais educados serão oferecidas aquelas com maior potencial de treinamento. Assim, não se afirma que a educação torna o indivíduo mais produtivo, mas simplesmente que permite chegar a ocupações onde os diferenciais de produtividade observados ao longo da vida profissional são reais, embora refletindo qualificações aprendidas no próprio emprego. Aqueles que possuem mais educação produzem mais; contudo, o papel da educação não terá sido de gerar esse aumento de produtividade mas sim de permitir ao indivíduo optar por empregos de maior potencial de aprendizado.

Os argumentos e explicações reunidos acima são relativamente novos. Maior número de pesquisas precisam ser feitas antes que possamos entender o peso e a importância de cada uma dessas posições.

#### D) *A Escola como Sistema Social*

Contrastando com o credencialismo, que nega à escola reais efeitos sobre a produtividade, há outro tipo de interpretação do processo educacional. Realça-se o papel da escola como sistema social. Funcionando com suas próprias normas e valores em boa parte distanciados daqueles da família, a escola atua como agente de socialização do indivíduo para a vida profissional. Correspondendo a uma transição entre a estrutura familiar e a das grandes organizações de uma economia industrializada, a escola desenvolve traços não-cog-

<sup>20</sup> C. M. Castro, "Desenvolvimento Econômico...", *op. cit.*

nitivos (atitudes, disciplinas, hábitos, etc.) considerados desejáveis pelos empregadores. Segundo esta linha, o que conta não é o que se ensina na escola, mas o ajustamento ao sistema escolar.<sup>21</sup>

Embora imputando um papel crucial à escolarização formal, esta linha de pensamento dá à escola uma função bastante distinta daquela que lhe é convencionalmente atribuída. É desprezado o efeito do conhecimento em si, adquirido na escola. Não conta tanto o fato de saber o indivíduo produzir mais ou melhor, mas a capacidade de se ajustar às instituições e operar dentro das normas do grupo.

Estou seguro de que há casos importantes onde o conhecimento, isto é, o componente cognitivo, é menos importante do que a função de socialização da escola. Não existe ainda, contudo, evidência suficiente para sugerir até que ponto tais situações são freqüentes ou predominantes. Embora os componentes cognitivos e não-cognitivos sejam partes concomitantes do processo de educação na escola convencional, uma importância insuspeitada do sistema social da escola dificilmente deixará de ter implicações de política educacional.

#### E) *A Cláusula "Caeteris Paribus"*<sup>22</sup>

A maioria das tentativas de aplicação da análise da taxa de retorno à educação supõe que os diferenciais de renda observados devem-se exclusivamente ao aprendizado escolar. Trata-se de uma simplificação razoável quando se propõem sondagens iniciais. Mas parece que a insistência em procedimentos simples como esses, mesmo que ditados pela disponibilidade de dados, provocaram uma merecida reação.

Numerosos fatores preexistentes na educação influenciam os níveis de renda. Já se mostrou, por exemplo, que a inteligência produz

<sup>21</sup> R. Dreeben, *On what is learned in School* (Reading, Mas.; Addison — Wesley, 1968).

<sup>22</sup> Para uma versão ampliada desse argumento, ver meu ensaio: "Educação e Renda Quando Tudo Mais Não Permanece Constante", apresentado no II Encontro de Centro de Pós-Graduação em Economia, São Paulo, nov. 1973, e a ser publicado em número especial da *Revista de Estudos Econômicos*, do IPE/USP.

um efeito maior do que a educação em alguns casos relevantes.<sup>23</sup> Diferentes dimensões do *status* familiar (educação, ocupação e renda dos pais) estão associadas aos salários recebidos. Tais variáveis podem envolver dificuldades práticas de mensuração, mas podem, apesar disso, ser quantificadas. Maiores dificuldades encontram-se em variáveis que concebivelmente poderiam afetar os salários e que são mais refratárias à medição. Poderíamos citar, no particular, a motivação, as aspirações, a perseverança, a autodisciplina, etc., que embora afetados pela escola (Seção C) em boa parte a precedem e dela independem.

O fato mais desnorteante na presença de tais variáveis é a natureza imprevisível dos seus efeitos. A inteligência, por exemplo, pode ser sem importância em alguns casos, explicar mais da metade da variância em outros, e até mesmo ser um fator restritivo da educabilidade. De caso em caso, de um nível de educação a outro, tem sido muito difícil encontrar regularidades. Há autores, porém, que descuidadamente imputaram resultados americanos a países subdesenvolvidos.

#### F) *Macroconclusões a Partir de Microdados?*

A análise de custo-benefício é uma técnica de microeconomia. Não podemos automaticamente transpor suas inferências para conclusões macroeconômicas sem incorrer no risco de cometer uma falácia de composição. Na maioria dos casos, porém, são os resultados macroeconômicos que nos interessam. Alguns autores concluem, em vista disso, que os métodos microeconômicos não são instrumentos legítimos para se compreender os problemas fundamentais da economia da educação.

Tal estratégia de pesquisa não mereceria reparos se a macroeconomia tivesse soluções alternativas a oferecer. Mas o ponto é controvertido. Examinando-se cifras de desemprego, matrículas em escola e renda, os resultados obtidos dificilmente deixarão de ser vagos ou até enganosos. Alguns dos dados que seriam interessantes

<sup>23</sup> M. Carney e H. Thias: *Cost-Benefit Analysis in Education: a Case Study of Kenya*, International Bank for Reconstruction and Development (1972), pp. 79-80.



ou não existem ou não merecem fé. Em tal situação, a análise é também delicada, exigindo cautela e imaginação.

Estou convencido de que derivar macroconclusões da microanálise é um risco inevitável que teremos que correr. Em vista da modesta contribuição das demais alternativas, os microdados oferecem um campo mais promissor de indagação, permitindo que mais largas faixas de temas sejam exploradas.

### G) *A Educabilidade e os Determinantes do Sucesso na Escola*

A maior parte das pesquisas sobre a economia da educação inquiriu sobre os efeitos da educação sobre a renda. O montante de escolaridade obtido por cada um é um dado do problema, medindo-se habitualmente os perfis de renda associados a certas trajetórias educacionais. Pesquisadores mais cautelosos especulam sobre o nexo causal entre os efeitos observados e o investimento educacional, não se limitando à mera observação da associação estatística.

De modo geral, os retornos da educação parecem ser substanciais, mesmo depois de corrigida a influência de outras variáveis.<sup>24</sup> Contudo, será relevante perguntar: quem obtém educação, quem tem o direito de matricular-se e quem pode, com sucesso, terminar o curso? E, igualmente, qual a natureza das barreiras, e que impedimentos à realização educacional são mais refratários à manipulação da política? Serão os custos (diretos e indiretos) as causas da distribuição desigual da educação? Ou serão as limitações de educabilidade mais profundas e mais difíceis de serem aliviadas?

Apesar da eliminação das restrições ao acesso baseadas explicitamente em raça ou classe social, há evidência empírica abundante de que a correlação entre *status* familiar e escolaridade é muito elevada entre nós.<sup>25</sup> Impor a todos idênticas barreiras econômicas e de mé-

<sup>24</sup> Ver, por exemplo, G. Becker, *Human Capital* (New York: NBER, 1964), e M. Carnoy e H. Thias, *op. cit.*

<sup>25</sup> Ver, por exemplo, Célia L. Monteiro Castro, *Caracterização Sócio-Econômica do Estudante Universitário* (Rio: INEP, 1968); J. Pastore e Gilda Perosa, *O Estudante Universitário em São Paulo* (São Paulo: IPE/USP, 1971) e C.M. Castro, *Investimento em Educação...*, *op. cit.*, Cap. 7.

ritos é muito pouco como norma de equidade, já que as condições de cada um para enfrentar estas barreiras são profundamente desiguais. Ainda mais grave são algumas indicações de que nem mesmo são idênticas tais barreiras; mesmo nas escolas públicas são as professoras menos dotadas as que acabam regendo as classes onde predomina o nível social inferior. Os ideais de igualdade de oportunidades educacionais têm-se mostrado inatingíveis, mesmo nos países mais avançados. Todavia, isso jamais poderá ser justificativa para a aceitação passiva e até mesmo o desinteresse pela compreensão da natureza dessa categoria de problemas.

Tais questões afetam diretamente a interpretação dada às taxas de retorno, em especial no que diz respeito ao bem-estar e às implicações de equidade. Alguns autores acreditam que esses problemas merecem mais alta prioridade do que a computação das taxas de retorno, onde tanto foi feito com resultados tão previsíveis.

### **3 — Taxas de retorno: quando a síntese é excessiva**

Na discussão precedente tentamos mostrar que o exame simplista da taxa de retorno foi merecidamente atacado sob diferentes ângulos. Acho que o erro não reside na idéia básica de usar análises de oferta e demanda, mas nas excessivas simplificações analíticas de um problema onde numerosos fatores entram em jogo em um mercado complexo, avaliado com dados falhos e suposições arbitrárias ou irrealistas. Ademais, discordo da ênfase no produto final, que são as cifras que expressam a relação de custo-benefício. Acredito que o caminho é mais fértil do que o fim. Isto é, o cuidadoso processo de montagem e organização dos dados dá ensejo a um exercício de análise econômica mais esclarecedor do que a síntese excessiva das taxas de retorno.

O exame dos custos da educação, se feito corretamente, constitui em si um interessante e relevante campo de pesquisa.<sup>26</sup> Muito pouco tem sido feito, embora esta seja uma área eminentemente viável. Os custos totais, mesmo na base de custo por aluno, são relativamente sem interesse, exceto em estudos comparativos. Contudo, a

<sup>26</sup> P. Coombs e J. Hallak, *Managing Educational Costs* (N. York: Oxford, 1972), p. XIII.

decomposição dos custos pelos seus componentes e, em especial, os custos de capital, oferecem uma fecunda área de investigação.

Além disso, o formato e posição dos perfis de renda revelam importantes dimensões do processo educacional. De fato, existe um montante considerável de pesquisas onde se busca associar renda à educação, idade e diversas outras variáveis.<sup>27</sup> Sem entrar diretamente no mérito de cada um destes enfoques cabe enfatizar a variedade das possibilidades existentes. Em certos casos selecionados, os perfis de experiência-renda são bons substitutos das curvas de aprendizagem, permitindo desvendar alguns aspectos do processo educacional. O estudo dos fatores que afetam os perfis de renda constitui uma atividade interdisciplinar de importantes conseqüências. Os impactos de diferentes montantes de escolaridade ou de níveis diferentes de inteligência dos estudantes podem ser medidos pelo exame de tais funções de renda. Igualmente, diferenças de qualidade entre escolas podem, em casos bem escolhidos, ser avaliadas mediante comparação de funções de renda dos seus graduados.

À medida que nos movemos na direção da dissecação da associação entre funções de renda e variáveis sócio-econômicas, aproximamo-nos do estilo de análise conhecido pelos economistas como (micro) funções de produção da educação.<sup>28</sup> Muito embora os autores que vêm lidando com funções de produção partam de uma linha de raciocínio inteiramente diferente, o resultado final não diverge muito. Em ambos casos, uma medida operacional do produto é relacionada com um conjunto de variáveis que estatística e causalmente as explicam. Não constitui nossa intenção levar longe demais tal similaridade, mas, simplesmente, observar que quando deixamos uma análise inicial simples e tomamos caminhos que se afiguram mais produtivos, terminamos em uma análise interdisciplinar que guarda similaridade com experimentos recentes com funções de produção da escola.

<sup>27</sup> Para uma listagem bastante ampla destas pesquisas, ver G. Pscharopoulos, "On the Explanatory Power of Income Determining Models, or Jencks Vs. the rest", in *Comparative Education Review* (October, 1974).

<sup>28</sup> Esse tipo de análise vem sendo executada com muito sucesso por sociólogos já há algum tempo e os economistas certamente tirariam proveito de melhor conhecimento de tais estudos.

Em suma, estamos convencidos de que a análise microeconômica da demanda e oferta é terreno eminentemente produtivo para futuras pesquisas, e que tal linha de investigação produzirá resultados e responderá a perguntas interessantes. As taxas de retorno podem ser computadas em alguns casos, embora consideremos os números porventura obtidos como um dos resultados menos interessantes de toda a análise.

Já que as taxas de retorno são, de fato, amiúde computadas, seria talvez útil indagar sobre o seu significado para autores de diferentes convicções. Na realidade, há maneiras muito diferentes de interpretá-las.

Os economistas de fortes predileções neoclássicas tendem a acreditar que os mercados são, em geral, suficientemente competitivos, que são suficientemente poderosos os efeitos líquidos da educação e que os dados são satisfatoriamente exatos. Segue-se daí que um setor com taxas de retorno mais altas deve receber investimentos adicionais. Em outras palavras, as taxas têm implicações alocativas.

Autores mais cépticos talvez julguem que as suposições necessárias para operacionalizar os conceitos são arbitrárias demais e, por conseguinte, que as implicações de política, de outra maneira impositivas em um modelo teórico, não podem ser prescritas *a priori*. Uma avaliação cuidadosa de casos individuais torna-se uma pré-condição para recomendar investimentos em setores com taxas mais altas.

De acordo com um grupo ainda menos entusiástico, além de todas as dificuldades acima mencionadas, há uma forte interação entre oferta e demanda de educação. Nessas condições, não fica claro se o aumento da oferta de certa categoria de pessoas educadas reduz a taxa de retorno relativa dessa categoria. O aumento da oferta afeta os requisitos de entrada nas ocupações. Pré-requisitos mais rigorosos podem, em última análise, deprimir os níveis de renda dos que não atingiram aquele nível de educação onde foram feitos investimentos. Isto porque os melhores empregos à disposição desse grupo deixam de estar ao seu alcance com a elevação dos requisitos educacionais. Cai, portanto, a média de rendimentos do grupo. Esse talvez pareça um argumento extremo, mas acredito que deva ser levado a sério quando se consideram as grandes categorias educacionais. Em espe-

cial, mais vulnerável a esta crítica são os programas de alfabetização e educação universitária.

Por último, mas não menos importante, as implicações alocativas podem encontrar objeção mais forte. Diferentes níveis e tipos de educação são consumidos por diferentes grupos sociais, geralmente em arranjos financeiros em que custos privados e sociais não coincidem. Além dos benefícios de consumo da educação, é bem aceita a idéia de que ela exerce efeitos sobre a distribuição da renda. Se despesas educacionais afetam a distribuição da renda e o bem-estar da sociedade, não podem ser recomendadas sem que se façam juízos de valor, explicitamente ou por omissão. Isso significa que a eficiência alocativa não pode ser mais do que uma componente do processo de tomada de decisões. Assim, é possível que considerações sem relação com o mercado indiquem investimentos em áreas onde as taxas de retorno não sejam as mais altas.

Não obstante a multiplicidade de posições assumidas nessa área, é preciso admitir que as taxas de retorno são uma excelente, se não a melhor, medida da escassez relativa. Podemos, mesmo tautologicamente, definir escassez através da taxa de retorno. É logicamente coerente fazer causa comum com todos os críticos mencionados nos parágrafos precedentes e, ainda assim, aceitar as taxas como indicação de escassez, em especial de um ponto de vista privado (em oposição à "escassez social", que depende das condições de mercado).

Conhecendo as taxas poderemos prever ou entender comportamentos de mercado, constatar a abundância ou escassez de determinados tipos de mão-de-obra e julgar a viabilidade de oferecer este ou aquele tipo de educação.<sup>29</sup>

#### **4 — Conclusões e implicações para uma estratégia de pesquisa**

A discussão contida na seção anterior sugeriu áreas onde uma análise de custo-benefício ingênua produz resultados medíocres ou fa-

<sup>29</sup> Por exemplo, se os salários dos professores são muito baixos (comparados com as alternativas que se abrem ao mesmo grupo) podemos prever que abandonem o ensino ou que se reduzam a demanda de matrículas nas escolas normais.

lhos. Ao mesmo tempo, mencionou-se que em inúmeros casos essa crítica despertou interesse por novos campos de investigação.

A presente seção é uma continuação natural da anterior, dando-se ênfase, todavia, às questões que receberam atenção insuficiente, em virtude da lógica de exposição.

#### 4.1 — Educação e distribuição da renda

A teoria microeconômica e os dados existentes comprovam, como deveríamos esperar, que a pessoa ou grupo que reciba volumes adicionais de educação alcança níveis mais altos de renda. Em contraste, o aumento da oferta de um dado nível de educação pode deprimir os níveis de renda dos que possuem esta mesma educação.

Em que condições serão esses resultados válidos também no nível macro? Acreditamos tratar-se de uma questão em aberto, e que justifica mais estudo. Se isso fosse geralmente verdadeiro, a educação seria um grande instrumento de redistribuição da renda e, na verdade, o instrumento politicamente preferido, dada a relativa facilidade com que podem ser manipuladas as variáveis educacionais.<sup>30</sup> De fato, dar mais educação aos pobres, para que sejam capazes de atingir níveis mais altos de produtividade, constitui a receita usual. Além disso, o investimento em setores onde as taxas de retorno são mais altas, isto é, onde ocorre maior escassez relativa, é considerado capaz de aumentar a oferta, reduzindo, destarte os níveis de renda do grupo. Se tal grupo estiver no extremo superior de qualificação e salários, *caeteris paribus*, o efeito da educação será na direção de reduzir as desigualdades de renda.

Não obstante, efeitos macroeconômicos não podem ser derivados diretamente de microdados. Ademais, os efeitos podem apresentar conseqüências incongruentes. O aumento da oferta de educação superior pode deprimir a renda dos que já a possuem e, ao mesmo tempo, elevar a dos que dela se beneficiam. Não se pode prever o efeito total sobre a distribuição.

<sup>30</sup> Comparado, por exemplo, com esquemas de imposto de renda ou confisco.

Além do mais, podem ocorrer efeitos de interação entre a demanda e a oferta. Tivemos oportunidade de mencionar acima que, à medida que a oferta aumenta, ocorre uma elevação contínua dos requisitos para o indivíduo ingressar numa ocupação.<sup>31</sup> Os melhores cargos para um determinado nível de educação são redefinidos de tal maneira que somente pessoas com educação adicional podem qualificar-se. Em conseqüência, aumentos na oferta de um tipo de educação talvez não reduzam os diferenciais de renda com relação aos grupos de educação mais baixa.<sup>32</sup>

Em conclusão, situa-se aí um tópico dos mais importantes, onde grande volume de pesquisa se justifica. Não há maneira óbvia de responder a tais questões, e não se trata apenas de obter mais ou melhores estatísticas. As comparações interpaíses podem ser úteis, bem como as comparações de informações longitudinais relativas a diferentes períodos.

#### 4.2 — Educação e emprego<sup>33</sup>

Uma das conseqüências mais importantes da educação é o seu efeito sobre o emprego. Contudo, da mesma maneira que no caso anterior, dados microeconômicos não produzem evidência conclusiva no agregado.

Com pouquíssimas exceções,<sup>34</sup> os que possuem níveis mais altos de educação encontram empregos com maior facilidade. Realmente, as taxas de desemprego são inversamente correlacionadas com a edu-

<sup>31</sup> I. Berg, *Education and Jobs* (Boston: Beacon, 1971), Cap. III.

<sup>32</sup> Edgar O. Edwards, Michael P. Todaro, "Education Demand and Supply in the Context of Growing Unemployment in less Developed Nations", Fundação FORD, mimeo, p. 15.

<sup>33</sup> Ver, como referência básica, M. Blaug, "Education and the Employment Problem in Poor Countries" (ILO, 1973). Ver, também, M. Blaug, R. Layard and M. Woodhall, in *The Causes of Graduate Unemployment in India* (London: Penguin, 1969).

<sup>34</sup> Um conhecido exemplo seria o dos intelectuais desempregados na Ásia. Grupos educacionais em excesso de oferta, que se recusam a aceitar empregos de *status* inferior, podem tornar-se desempregados ou ser forçados a esperar alguns anos antes de encontrarem algo assemelhado às suas expectativas.

I.L.O., "The Labour Market and the Manpower Forecast—Some Problems", in *Readings in the Economics of Education* (Paris: UNESCO, 1970), pp. 704-706.

cação. Os mais educados sempre podem desalojar os menos educados do mercado de trabalho. Adquirindo mais educação qualquer um pode aumentar sua probabilidade de encontrar emprego.

Não obstante, de um ponto de vista agregado, não fica inteiramente claro se o aumento da oferta de pessoal educado, ou especializado, aumenta a demanda agregada de mão-de-obra.<sup>35</sup>

Um exemplo um pouco mais convincente desta posição seriam as comunidades que passam por um processo de rápida industrialização. Pode-se argumentar que, em alguns casos, o ritmo de crescimento pode ser limitado pela disponibilidade de mão-de-obra especializada. Demais disso, a renda de escassez do trabalho especializado pode reduzir a competitividade da indústria. Outra conseqüência seria a adoção progressiva de técnicas poupadoras de trabalho qualificado. Alguns desses problemas transcendem de muito o escopo da economia da educação. Todavia, o mais importante é o fato de que a estratégia para equacionar essas questões incluiria um contexto teórico mais abrangente do que aquele oferecido pela economia da educação.

### 4.3 — Educabilidade e mobilidade social

A título de generalização, é legítimo afirmar que os investimentos em educação produzem taxas de retorno pelo menos comparáveis às obtidas em outras áreas da economia. Por outro lado, as estatísticas de mobilidade social sugerem que uma proporção muito modesta dos membros de uma sociedade consegue adquirir o volume suficiente de educação que lhe permitirá ocupar uma posição mais alta do que a de seus pais.<sup>36</sup> Não existem contradições intrínsecas nessas afirmações. Não obstante, esta última serve como freio ao otimismo simplório que caracteriza alguns autores.<sup>37</sup> As taxas de retorno são altas,

<sup>35</sup> E. Edwards e M. Todaro, *op. cit.*

<sup>36</sup> H. Becker, "Schools and Systems of Stratification", in *Education Economy and Society*, ed. por A. Halsey, J. Floud e C.A. Anderson (N. York: Free Press, 1971), pp. 93-104.

<sup>37</sup> Para uma discussão mais detalhada, ver: John Vaisey, "The Socio-Economic Background of Education", in *Economics of Educational Costing* (Lisboa: Instituto Gulbenkian de Ciências, 1969), vol. IIIz, p. 59-60 e *passim*; Samuel Bowles, "Unequal Education and the Reproduction of the Social Division of Labour", in *Schooling in a Corporate Society*, ed. por M. Carnoy (N. York: McKay, 1972), pp. 36-64.



mas parece que, com algumas exceções, a educação efetivamente adquirida não conduz o indivíduo mais longe do que conduziu seu pai.

Em países submetidos a um processo rápido de mudança estrutural abrem-se posições cujo prestígio ocupacional é relativamente elevado. Isto é condição suficiente para uma mobilidade ascensional líquida. Por exemplo, operários têm *status* mais elevados do que lavradores. Em outras palavras, nesta situação que chamamos de mobilidade estrutural<sup>38</sup> as novas posições inevitavelmente serão preenchidas por pessoas que ocupavam *status* mais baixo. Existe a sugestão clara de que na concorrência por tais posições aqueles que têm mais educação levariam vantagem. Nestes casos, então, existe correlação entre educação e mobilidade; contudo, a educação será, antes de tudo, um instrumento de filtragem ou de credencialismo. Pessoalmente, sinto grande perplexidade diante deste tipo de perguntas e não vejo como endossar explicações simplistas.

Ademais, há limitações óbvias ao volume de educação que um indivíduo pode obter. À parte as bem conhecidas restrições em termos de orçamento familiar, o desenvolvimento cognitivo e não-cognitivo impõe limites à educabilidade da maioria das pessoas. Considerando-se que educabilidade relaciona-se com o *status* e a educação dos pais, fica claramente restringida a possibilidade prática de a pessoa beneficiar-se dos investimentos que possa fazer em si mesma.<sup>39</sup> Sem tentar tomar posição na controvérsia entre os fatores genéticos e ambientais, vale salientar que a educabilidade refere-se à probabilidade de o indivíduo obter sucesso na escola em uma determinada idade. Não está implícita aqui nenhuma determinação genética; na

<sup>38</sup> Para definição e exemplos desse conceito, ver Cláudio de Moura Castro, *Investimento em Educação...*, *op. cit.*, pp. 191-194.

<sup>39</sup> M. Schwebel, *Who Can Be Educated?* (N. York: Grove, 1968); B. Bernstein, "School Class and Linguistic Development in Education", in *Economy and Society*, *op. cit.*, pp. 288-314; I. Illich, "Why we Must Disestablish Schools?", in *Education in a Corporate Society*, *op. cit.*, p. 255; J. Simmons, "Investment in Education: Alternative National Strategies", mimeo., pp. 32-37; Jean Floud, "Social Class Factors in Education Development, in *Ability and Education Opportunity*, ed. por A.H. Halsey (Paris: OECD, 1961), pp. 91-109; C. Moura Castro, *Investimento em Educação no Brasil...*, *op. cit.*, Cap. VIII.

verdade, diferenças ambientais nos anos precedentes podem ser o fator decisivo da aprovação ou da reprovação.

Um outro ponto que merece reparo é a relação entre mobilidade social intergeração e redistribuição de renda. É necessário que se entenda que estes são objetivos sociais relativamente independentes. Excluindo-se a mobilidade estrutural, que é um corolário do processo de crescimento econômico, a mobilidade social está ligada à idéia de que em termos de justiça social a posição de cada um deve depender do que ele é capaz de fazer ou aprender. Refere-se, portanto, a uma “rearrumação” das posições de cada um entre uma geração e outra. A redistribuição de renda refere-se ao objetivo de fazer que a renda do rico não seja exageradamente superior à do pobre. Logicamente, qualquer combinação é possível: o rico, filho de rico e neto de rico pode ganhar pouca coisa mais do que o pobre filho de pobre. Ou as oportunidades de ascensão e decadência podem ser muito elevadas em sociedades de grande variância na distribuição de renda. Políticas que se dirijam a um destes objetivos podem ter influência desprezível sobre outros. Por exemplo, políticas de aumento de oportunidades educacionais e promoção do sistema de mérito na escola e no emprego não melhorarão necessariamente a distribuição de renda. Analogamente, através do sistema tributário, seria possível diminuir as disparidades, ao mesmo tempo em que um sistema de castas permanecesse intacto.

Essa área merece mais pesquisas do que as que foram até agora feitas e conhecimentos adicionais podem ser obtidos sem maiores dificuldades metodológicas.

#### 4.4 — Educação formal, técnica e informal

Durante longo tempo a educação técnica foi prescrita por especialistas internacionais para se contrapor à tradição histórica de uma educação pseudo-humanista e “ornamental”. E, de fato, considerável esforço e recursos foram encaminhados para esses programas. Hoje, contudo, boa proporção dos peritos educacionais do mundo acadêmico adquiriu uma opinião extremamente negativa no tocante à educação técnica.

A evidência sugere que a educação técnica produz impacto muito limitado sobre a alocação de investimentos. Isto é, como fator de localização industrial seu efeito parece ser bastante subalterno. Um aumento da oferta de mão-de-obra qualificada, por exemplo, nos ofícios mecânicos, não cria demanda para a mesma. Por outro lado, observou-se em muitos casos que devido a preconceitos ou a desvantagens salariais, os estudantes consideram os cursos técnicos como um mero meio de adquirir uma educação que lhes dará acesso a cargos burocráticos.<sup>40</sup>

Por mais correta que possa ser essa opinião, em grande número de casos justifica-se a esperança, e há nítida evidência de que a educação técnica possa funcionar.<sup>41</sup> Demais disso, pesquisas recentes demonstraram que, nos níveis mais baixos, os programas de treinamento altamente especializados podem transmitir conhecimentos que se revelam menos especializantes do que a educação acadêmica que oferecemos.<sup>42</sup>

Outro campo importante de investigações é o “treinamento no local de trabalho”.<sup>43</sup> Não está claro até que ponto a prática ou o treinamento “desescolarizado” podem substituir a escola convencional, seja ela técnica ou não. As estimulantes contribuições de Illich

<sup>40</sup> Remi Clignet, “Education and Employment in Developing Nations: Fifteen Years Later” IBRD, mimeo. (outubro-1973); A.J. Corazzini, “When Should Vocation Education Begin?”, in *Journal of Human Resources*, II-1; P. Foster, “The Vocational School Fallacy in Developing Planning Education”, in *Economic Development*, ed. por C.A. Anderson and M. J. Bowman (Chicago: Aldine, 1965).

<sup>41</sup> R. Dore, “Deschool? Try Using Schools for Education First” (University of Sussex, 1972), mimeo, p. 10; J. Maton, “Experience on the Job and Formal Training as Alternate Means of Skill Acquisition: An Empirical Study”, in *International Labour Review*, 160 (3) (1969); M. J. Bowman, “Decisions for Vocational Education: And Economist’s View”; C.M. Castro, *Investimento em Educação no Brasil...*, *op. cit.*, Cap. V.

<sup>42</sup> C.M. Castro e Alberto M. Souza, “A Formação da Mão-de-Obra Industrial em São Paulo e Rio de Janeiro”, versão preliminar (IPEA, 1974).

<sup>43</sup> J. Mincer, “On-The-Job-Training: Costs, Returns and Some Implications”, in *Journal of Political Economy* (outubro de 1962); G. Becker, *op. cit.*, Cap. II; M. J. Bowman, “Learning and Earning in the Post School Years”, mimeo.

chamaram a atenção para a crescente burocratização e ritualização da escola.<sup>44</sup> Contudo, parece que seu grande mérito terá sido mais o de dimensionar os problemas do que propor soluções viáveis.

Problemas dessa natureza podem ser tratados mediante o exame de dados de levantamentos por amostragem. O questionário usual dos censos é, na maioria dos casos, insuficientemente detalhado para tal finalidade. São necessárias informações muito mais precisas sobre os perfis educacionais e ocupacionais dos entrevistados.

Um problema algo diferente, que justifica menção, é a obsolescência do conhecimento. Os seguidores mais ortodoxos da teoria do capital humano manifestam grande preocupação com o fato de que a inovação e o progresso tecnológico causem a obsolescência de capital humano e físico.<sup>45</sup> Estudos sobre engenheiros aeronáuticos e de vôos espaciais sugerem que a obsolescência dos conhecimentos é realmente sentida nessas ocupações.<sup>46</sup> Não obstante, que generalizações serão cabíveis a partir de resultados observados exatamente na indústria americana, que possui a tecnologia mais volátil? Duvidamos que tenham qualquer relevância no treinamento vocacional de pessoal de nível médio e baixo nas sociedades semi-industrializadas. Meu próprio trabalho sugere que neste nível de treinamento a obsolescência é legitimamente uma das preocupações menos importantes na formulação dos programas de preparação de mão-de-obra. Não queremos dizer com isso que a inovação esteja ausente, ou que permaneça imóvel o perfil ocupacional. A idéia básica é que a estratégia de treinamento neste nível não depende sobremaneira da taxa de progresso técnico.

Contudo, trata-se meramente de evidência fragmentária e justifica-se, sem dúvida, mais pesquisa nessa esfera. Deve-se ter em mente que o sistema educacional tem que optar por certos graus de especialização (ou seu oposto, a generalização), e que estas opções constituem algumas das mais importantes decisões no planejamento educacional.

<sup>44</sup> I. Illich, *Deschooling Society* (N. York: Harrow: 1970).

<sup>45</sup> F. Schultz, "The Rate of Return in Allocating Investment Resources to Education, in *Journal of Human Resources*, II-3, p. 305.

<sup>46</sup> G. Dalton e P. Thompson, "Accelerating Obsolescence of Older Engineers", in *Harvard Business Review* (1973).

#### 4.5 — Educação, consumo e inovação

A educação é um bem econômico bastante peculiar. Tem um lugar reservado na função de utilidade de quase todas as pessoas (e, igualmente, em suas funções de produção), mas uma de suas principais características é mudar essa função. O consumo de educação não apenas resulta de sua utilidade mas, também, modifica a preferência de um indivíduo por uma gama de bens na sua função de utilidade.<sup>47</sup>

Adquirindo educação adicional, nossos gostos são mudados, bem como nossas atitudes em relação a estilos de consumo, hábitos de compra e mesmo estilos de vida.<sup>48</sup> Pelo mesmo motivo, nossos hábitos de trabalho e produtividade são geralmente afetados de muitas maneiras pela aquisição de educação. Mas, observe-se que não se trata de subprodutos da educação, mas de alguns de seus principais objetivos.

Os parágrafos acima sugerem uma faixa muito ampla de tópicos. Entre eles figuram alguns que já mereceram cuidadosa atenção, como o efeito da educação sobre a produtividade do trabalho. Outros, como atitudes e opiniões, foram estudados por sociólogos, mas pouco se fez para relacionar tais resultados com as variáveis econômicas.

Um tópico muito promissor seria o efeito da educação sobre a absorção das inovações. O problema torna-se especialmente interessante nas áreas rurais, onde há considerável escopo para adoção de novas técnicas e processos. É importante distinguir os efeitos da educação sobre a natureza do processo decisório, do efeito mais convencional de aumentos da produtividade do trabalho.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> Foi isso chamado de "Efeito Histereses", em analogia à memória dos magnetos. O ajustamento contínuo do indivíduo a preços mutáveis e condições de renda muda os seus gostos. N. Georgescu-Roegen, *Analytical Economics* (Cambridge: Harvard U. Press, 1966), pp. 65-76.

<sup>48</sup> C.A. Anderson, "The Sorcerer's Apprentice: Education in Developing Nations", preparado para a *Southern Sociological Society* (abril, 1969); R.T. Michael, *The Effect of Education on Efficiency in Consumption* (N. York: NBER, occasional paper 116, 1972).

<sup>49</sup> F. Welch, "Education in Production", in *Journal of Political Economy*, n.º 1 (1970); B. Harker, "Education Communication in Agricultural Change: A Study of Japanese Farmers" (Dissertação de Ph.D.; University of Chicago, 1971).

Foram dados aqui apenas alguns exemplos de áreas onde muito mais pesquisas parecem justificadas. Talvez valha a pena salientar o fato de que, na maior parte dos casos, os caminhos realmente mais interessantes envolverão a utilização de algumas variáveis que pertencem a outras disciplinas que não à Economia.