

Referências Bibliográficas

- [] BLACK, D.. **On the rationale of group decision-making.** Journal of Political Economy, 56:23–34, 1948.
- [] MINCER, J.. **Investment in human capital and personal income distribution.** Journal of Political Economy, 66:281–302, 1958.
- [] UZAWA, H.. **Optimal technical change in an aggregative model of economic growth.** International Economic Review, 1965.
- [] CHISWICK, B. R.. **Earnings inequality and economic development.** The Quarterly Journal of Economics, 85(1):21–39, February 1971.
- [] ADELMAN; MORRIS. **Economic Growth and Social Equity in Developing Countries.** Oxford University Press, 1973.
- [] LANGONI, C.. **Distribuição de renda e desenvolvimento econômico do brasil.** Editora Expressão e Cultura: Rio de Janeiro, 1973.
- [] TINBERGEN, J.. **Income differences: Recent research.** North Holland Publishing: Oxford, 1975.
- [] MARIN, A.; PSACHAROPOULOS, G.. **Schooling and income distribution.** The Review of Economics and Statistics, 58(3):332–38, August 1976.
- [] PSACHAROPOULUS. **Financing education in developing countries.** Washington D.C.: World Bank, 1986.
- [] HANUSHEK, E. A.. **The economics of schooling: Production and efficiency in public schools.** Journal of Economic Literature, 24(3):1141–77, September 1986.
- [] LUCAS, R. J.. **On the mechanics of economic development.** Journal of Monetary Economics, 22(1):3–42, July 1988.
- [] AZARIADIS, C.; DRAZEN, A.. **Threshold externalities in economic development.** The Quarterly Journal of Economics, 105(2):501–526, May 1990.

- [] BECKER, G. S.; MURPHY, K. M. ; TAMURA, R.. **Human capital, fertility, and economic growth**. *Journal of Political Economy*, 98(5):S12–37, October 1990.
- [] CHU, C. Y. C.; KOO, H.-W.. **Intergenerational income-group mobility and differential fertility**. *American Economic Review*, 80(5):1125–38, December 1990.
- [] STOCKEY, N. L.. **Human capital, product quality, and growth**. *Quarterly Journal of Economics*, 106:587–616, 1991.
- [] GLOMM, G.; RAVIKUMAR, B.. **Public versus private investment in human capital endogenous growth and income inequality**. *Journal of Political Economy*, 100(4):813–34, August 1992.
- [] SAINT-PAUL, G.; VERDIER, T.. **Education, democracy and growth**. *CEPR Discussion Papers*, (613), Jan. 1992.
- [] ALESINA, A.; RODRIK, D.. **Distributive politics and economic growth**. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2):465–90, May 1994.
- [] FERNANDEZ, R.; ROGERSON, R.. **On the political economy of education subsidies**. *Federal Reserve Bank of Minneapolis - Staff Report*, (185), 1994.
- [] PERSSON, T.; TABELLINI, G.. **Is inequality harmful for growth? theory and evidence**. *American Economic Review*, 84:600–21, 1994.
- [] MARE, R. D.. **Differential fertility, intergenerational educational mobility, and racial inequality**. *Social Science Research*, 26:263–291, 1997.
- [] DAHAN, M.; TSIDDON, D.. **Demographic transition, income distribution, and economic growth**. *Journal of Economic Growth*, 3(1):29–52, March 1998.
- [] SCHULTZ, T. P.. **Inequality in the distribution of personal income in the world: How it is changing and why**. *Journal of Population Economics*, 11(3):307–344, 1998.
- [] GREGORIO, J. D.; LEE, J.-W.. **Education and income distribution: New evidence from cross-country data**. *Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile- Documentos de Trabajo*, 1999.

- [] FERREIRA, F. H.; BOURGUIGNON, F.. **Understanding inequality in brazil: A conceptual overview.** Texto para discussão No 434 from Department of Economics PUC-Rio, November 2000.
- [] FERNÁNDEZ, R.; ROGERSON, R.. **Sorting and long-run inequality.** The Quarterly Journal of Economics, 116(4):1305–1341, November 2001.
- [] FERREIRA, F. H.. **Education for the masses? the interaction between wealth, educational and political inequalities.** The Economics of Transition, 9(2):533–552, July 2001.
- [] GLOMM, G.; RAVIKUMAR, B.. **Human capital accumulation and endogenous public expenditures.** Canadian Journal of Economics, 34(3):807–826, August 2001.
- [] DE LA CROIX, D.; DOEPKE, M.. **Public versus private education when differential fertility matters.** UCLA Economics Working Papers, (816), Apr. 2002.
- [] KREMER, M.; CHEN, D. L.. **Income distribution dynamics with endogenous fertility.** Journal of Economic Growth, 7(3):227–58, September 2002.
- [] CONGLETON, R.. **The median voter model.** International Economic Review, 6:18–31, 2002.
- [] DE LA CROIX, D.; DOEPKE, M.. **Inequality and growth: Why differential fertility matters.** The American Economic Review, 93(4):1091–1113, 2003.
- [] BUCHMANN, G.. **Gastos em educação geram capital político?** Manuscript not published, 2005.
- [] HANUSHEK, E. A.. **The economics of school quality.** German Economic Review, 6(3):269–286, August 2005.
- [] LAGERLÖF, N.-P.. **The galor-weil model revisited: A quantitative exercise.** Review of Economic Dynamics, 9(1):116–142, January 2006.
- [] SOARES, S.; DI GROPELLO, E.. **Covariates of efficiency in education production among developing pacific- basin and latin-american countries.** International Poverty Centre -Working Papers, (14), April 2006.

- [] LORD, W.; RANGAZAS, P.. **Fertility and development: the roles of schooling and family production.** Journal of Economic Growth, 11(3):229–261, September 2006.

A

Bases de Dados

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio
Teixeira www.inep.gov.br

MEC - Ministério da Educação www.mec.gov.br

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística www.ibge.gov.br

TRE - Tribunal Regional Eleitoral www.tre.gov.br

IBOPE www.ibope.com.br

OCDE Education at a Glance www.oecd.org

CIA World FactBook www.cia.gov

GeographyIQ www.geographyiq.com

B

Um Caso Mais Geral

Aqui estaremos ainda restritos ao subconjunto induzido pela condição 1, mas não ao induzido pela condição 2.

Para determinar a preferência de um indivíduo acerca de diferentes níveis de impostos, é necessário entender como a utilidade é afetada pela diferentes escolhas de imposto. Em um primeiro momento focaremos somente nas preferências, abstraindo de questões relativas a capacidade de pagamento. Chegamos nas seguintes utilidades indiretas, usando (6) e (7).

Situação I

Se o imposto escolhido for t^l , tal que o governo invista somente $\tau_{t+i} < \frac{(\pi h_{t+i}^{pub} \phi)m}{(\pi h_{t+i}^{pub} \phi + m)}$ em educação, a qualidade do ensino público será tão baixa que todos preferirão matricular seus filhos no sistema educacional privado, escolhendo $(h_{t+i+1}^i, n_{t+i}^*) = (h_{t+i+1}^{priv}, \mathbf{n}_{t+i}^{*priv})$ e obtendo uma utilidade indireta de $W = \ln(\pi h_{t+i}^j (1 - \frac{\gamma(\pi h_{t+i}^j - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^j \phi + m)} \phi) - (\frac{\gamma(\pi h_{t+i}^j - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^j \phi + m)} m) - t) + \gamma \ln(\frac{\gamma(\pi h_{t+i}^j - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^j \phi + m)} \mu m)$, onde j pode ser *pub* ou *priv*.

Situação II

Se o imposto escolhido for t^m tal que os gastos governamentais com educação cheguem a τ_{t+i} entre $\frac{(\pi h_{t+i}^{pub} \phi)m}{(\pi h_{t+i}^{pub} \phi + m)}$ e $\frac{(\pi h_{t+i}^{priv} \phi)m}{(\pi h_{t+i}^{priv} \phi + m)}$, então os indivíduos com capital humano adquirido no sistema privado matricularão seus filhos no ensino privado, escolhendo $(h_{t+i+1}^j, n_{t+i}^*) = (h_{t+i+1}^{priv}, \mathbf{n}_{t+i}^{*priv})$ e obtendo uma utilidade indireta de

$W = \ln(\pi h_{t+i}^{priv} (1 - \frac{\gamma(\pi h_{t+i}^{priv} - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^{priv} \phi + m)} \phi) - (\frac{\gamma(\pi h_{t+i}^{priv} - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^{priv} \phi + m)} m) - t) + \gamma \ln(\frac{\gamma(\pi h_{t+i}^{priv} - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^{priv} \phi + m)} \mu m)$, enquanto os indivíduos com capital humano adquirido no sistema público matricularão seus filhos no ensino público, escolhendo $(h_{t+i+1}^j, n_{t+i}^*) = (h_{t+i+1}^{pub}, \mathbf{n}_{t+i}^{*pub})$ e obtendo uma utilidade indireta de

$W = \ln(\pi h_{t+i}^{pub} (1 - \frac{\gamma(\pi h_{t+i}^{pub} - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^{pub} \phi)} \phi) - t) + \gamma \ln(\frac{\gamma(\pi h_{t+i}^{pub} - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^{pub} \phi)} \mu \tau_t(t))$. Uma vez que a mensalidade de uma escola privada representa uma grande fração da renda dos indivíduos com menor capital humano, eles demandarão um menor *threshold* de qualidade do ensino público para optarem pelo ensinopúblico ao invés do privado. Essa é a razão pela qual, quanto mais rico o indivíduo form

mais elevada deve ser a qualidade das escolas públicas para que ele decida nela matricular seus filhos.

Situação III

Se o imposto escolhido for t^h , tão elevado que o governo investirá um montante de recursos τ_t acima de $\frac{(\pi h_{t+i}^{priv} \phi)m}{(\pi h_{t+i}^{priv} \phi + m)}$, qualidade do ensino público será tão elevada que todos preferirão matricular seus filhos no sistema educacional público, escolhendo $(h_{t+i+1}^j, n_{t+i}^*) = (h_{t+i+1}^{pub}, \mathbf{n}_{t+i}^{*pub})$ e obtendo uma utilidade indireta de $W = \ln(\pi h_{t+i}^j (1 - \frac{\gamma(\pi h_{t+i}^j - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^j \phi)} \phi) - t) + \gamma \ln(\frac{\gamma(\pi h_{t+i}^j - t)}{(1+\gamma)(\pi h_{t+i}^j \phi)} \mu \tau_{t+i}(t))$, onde j pode ser *pub* ou *priv*.

Desta forma, devemos comparar as utilidades indiretas dadas por cada uma destas três situações.

Temos dois casos a serem examinados, que dependem da capacidade dos pobres de arcarem com o ensino privado.

a escolha do imposto para os indivíduos com capital humano adquirido no sistema público será a seguinte.

Caso 1 - Vamos assumir que os indivíduos com capital humano adquirido no sistema público podem arcar com a mensalidade das escolas privadas. Nesse caso o imposto escolhido será

$$t^h \text{ se } \frac{[\tau_t(t^h)]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^h]^{1+\gamma}}{[\pi h_t^{pub} \phi]^\gamma} > \frac{[m]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^l]^{1+\gamma}}{[\pi h_t^{pub} \phi + m]^\gamma} e \quad [\tau_t(t^h)]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^h]^{1+\gamma} > [\tau_t(t^m)]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^m]^{1+\gamma} \quad (8)$$

$$t^m \text{ se } [\tau_t(t^m)]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^m]^{1+\gamma} > [\tau_t(t^h)]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^h]^{1+\gamma} e \quad \frac{[\tau_t(t^m)]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^m]^{1+\gamma}}{[\pi h_t^{pub} \phi]^\gamma} > \frac{[m]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^l]^{1+\gamma}}{[\pi h_t^{pub} \phi + m]^\gamma} \quad (9)$$

$$t^l \text{ se } \frac{[m]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^l]^{1+\gamma}}{[\pi h_t^{pub} \phi + m]^\gamma} > \frac{[\tau_t(t^h)]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^h]^{1+\gamma}}{[\pi h_t^{pub} \phi]^\gamma} e \quad \frac{[m]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^l]^{1+\gamma}}{[\pi h_t^{pub} \phi + m]^\gamma} > \frac{[\tau_t(t^m)]^\gamma [\pi h_t^{pub} - t_t^m]^{1+\gamma}}{[\pi h_t^{pub} \phi]^\gamma} \quad (10)$$

Case 2 - se assumirmos que os indivíduos com capital humano adquirido no sistema público não podem arcar com a mensalidade das escolas privadas, então as desigualdades (8-10) se tornam

$$t^h \text{ se } [\tau_{t+i}(t^h)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^h]^{1+\gamma} > [\tau_{t+i}(t^l)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^l]^{1+\gamma} e \quad [\tau_{t+i}(t^h)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^h]^{1+\gamma} > [\tau_{t+i}(t^m)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^m]^{1+\gamma}$$

$$t^m \text{ se } [\tau_{t+i}(t^m)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^m]^{1+\gamma} > [\tau_{t+i}(t^h)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^h]^{1+\gamma} e \quad [\tau_{t+i}(t^m)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^m]^{1+\gamma} > [\tau_{t+i}(t^l)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^l]^{1+\gamma}$$

$$t^l \text{ se } [\tau_{t+i}(t^l)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^l]^{1+\gamma} > [\tau_{t+i}(t^m)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^m]^{1+\gamma} e \quad [\tau_{t+i}(t^l)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^l]^{1+\gamma} > [\tau_{t+i}(t^h)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^h]^{1+\gamma}$$

a escolha do imposto para os indivíduos com capital humano adquirido no sistema privado, por sua vez, será

$$t^h \text{ se } \frac{[\tau_{t+i}(t^h)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{priv} - t_{t+i}^h]^{1+\gamma}}{[\pi h_{t+i}^{priv} \phi]^\gamma} > \frac{[m]^\gamma [\pi h_{t+i}^{priv} - t_{t+i}^l]^{1+\gamma}}{[\pi h_{t+i}^{priv} \phi + m]^\gamma} \quad (11)$$

$$t^l \text{ se } \frac{[m]^\gamma [\pi h_{t+i}^{priv} - t_{t+i}^l]^{1+\gamma}}{[\pi h_{t+i}^{priv} \phi + m]^\gamma} > \frac{[\tau_{t+i}(t^h)]^\gamma [\pi h_{t+i}^{priv} - t_{t+i}^h]^{1+\gamma}}{[\pi h_{t+i}^{priv} \phi]^\gamma} \quad (12)$$

A condição 2, acerca da capacidade de se arcar com o ensino privado, elimina o caso 1.

E, usando a hipótese 1, chegamos na função política V^l s apresentada no texto.

Quando valem as condições 1 e 2, podemos encarar a escolha do imposto como uma escolha entre

$$\{V_{t+i}^l = [\tau^{low}]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^l]^{1+\gamma}; V_{t+i}^m = [\tau^{med}]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^m]^{1+\gamma}; V_{t+i}^h = [\tau^{high}]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^h]^{1+\gamma}\}$$

para os indivíduos com capital humano h_t^{pub} e entre

$$\{V_{t+i}^l = \frac{[m]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^l]^{1+\gamma}}{[\pi h_{t+i}^{priv} \phi + m]^\gamma}; V_{t+i}^h = \frac{[\tau^{high}]^\gamma [\pi h_{t+i}^{pub} - t_{t+i}^h]^{1+\gamma}}{[\pi h_{t+i}^{priv} \phi]^\gamma}\}$$

para os indivíduos com capital humano h_t^{priv} .

C Outros Gráficos

Figura C.1: Alocação da Renda Pessoal - Democracia - CH pub vs CH priv

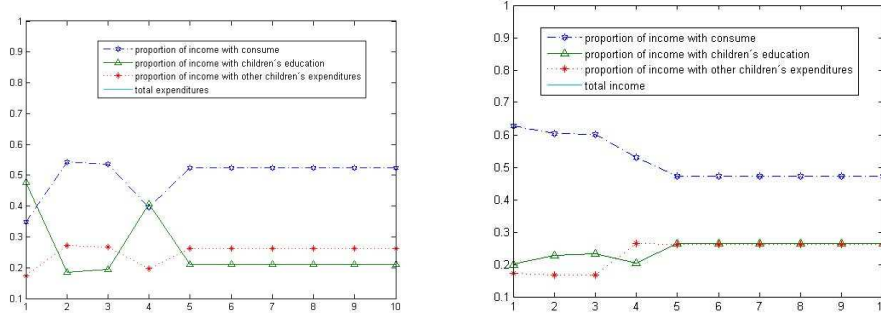


Figura C.2: Alocação da Renda Pessoal - Plutocracia - CH pub vs CH priv

