

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

EQUAÇÕES DE RENDIMENTOS E A UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS
PARA O PROBLEMA DE ENDOGENEIDADE DA EDUCAÇÃO

Wladimir Machado Teixeira

Orientador: Prof. Dr. Naércio Aquino Menezes Filho

SÃO PAULO

2006

Prof. Dra. Suely Vilela
Reitora da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Joaquim José Martins Guilhoto
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Dante Mendes Aldrighi
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

WLADIMIR MACHADO TEIXEIRA

**EQUAÇÕES DE RENDIMENTOS E A UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS
PARA O PROBLEMA DE ENDOGENEIDADE DA EDUCAÇÃO.**

**Tese apresentada ao Departamento de
Economia da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo como requisito
para a obtenção do título de doutor em
Economia.**

Orientador: Prof. Dr. Naércio Aquino Menezes Filho

SÃO PAULO

2006

**Aos meus pais, Roberta,
José Maria Teixeira (in memorian),
Neuza Teixeira (in memorian) e
aos professores de todos os graus.**

Agradeço ao professor Dr. Naércio Menezes-Filho pelas aulas e por acreditar na consecução de um projeto de vida, dívida que jamais poderei pagar. Agradeço aos membros da Banca: Elaine Pazello e Luís Afonso pelas críticas e contribuições na Banca de Qualificação. Agradeço aos professores André Portela de Souza e Paulo Picchetti pela correção de erros e melhoria substantiva do trabalho, sendo fundamentais para o meu learning by doing.

Agradeço a todos os professores, particularmente os professores doutores Carlos Azzoni e Eduardo Haddad. Agradeço a secretaria de pós, especialmente a Valéria Lourenção.

Agradeço à Roberta, meu porto seguro, uma pessoa que jamais vou esquecer, namorada, companheira e amiga, pessoa forte nos momentos decisivos. Acho que sem ela, talvez não conseguiria ter chegado até aqui.

Agradeço aos meus pais por não ter sido trabalhador infantil e por ter tido sempre um prato de comida, água, luz e moradia.

Agradeço também aos ainda amigos de adolescência: Pará, Canjica, e aos colegas de convivência: João e Paulo.

Agradeço aos meus colegas de curso, principalmente a Rodrigo Teixeira, Valente Matlaba, Matheus Albergaria, Bruno Rocha, Alexandre Carvalho, José Carlos Domingues, Pereira, Anderson Shineider, Fernando Postali, Fábio Sparremberguer, Fábio Waltemberguer, Cherman, Fábio Messi, Alexandre Seijas e Danieis.

Agradeço ao financiamento do CNPq, a estrutura da FIPE, a coordenação de pós-graduação em economia, e a FEA como um todo.

RESUMO

O propósito desta tese consiste em estimar o efeito da educação sobre os salários no Brasil. Utiliza-se, o número de escolas em cada estado no ano de nascimento do indivíduo como instrumento para lidar com o problema de endogeneidade da variável educação. É feita também uma descrição histórica das principais políticas educacionais e suas mudanças, que afetaram a educação brasileira desde Dutra até Figueiredo. Os resultados mostram que a variável número de escolas no ano de nascimento tem uma relação positiva com a probabilidade de escolarização, sendo que as gerações de Geisel e Médici têm uma menor probabilidade de escolarização do que as de Figueiredo. Os resultados apontam para uma diminuição significativa dos retornos à educação quando utilizamos o método de variáveis instrumentais.

ABSTRACT

The aim of this dissertation is to estimate the impact of education on wages in Brazil. We use the number of schools in the state and year when the individual was born as instruments for his education level. We also make a historical description of the main educational policies which affected the Brazilian education system since president Dutra's term until president Figueiredo's. The results show that the number of schools in the individual's year of birth bears a positive relationship with his education, and that the cohorts born during the Geisel and Médici's terms had lower education than in Figueiredo's. The main results show that the returns to education decrease quite substantially when the method of instrumental variables is used.

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas e siglas.....	1
Lista de quadros.....	3
Lista de tabelas.....	4
Lista de gráficos.....	5
Introdução.....	6
Capítulo 1 - Retornos à educação e mercado de trabalho: uma resenha do impacto da educação sobre os rendimentos.....	8
1.1 Problema da endogeneidade	8
1.2 Equação de rendimentos e experiências internacionais.....	13
1.3 Referências para a literatura brasileira.....	19
Capítulo 2 - Um resumo da história da educação brasileira entre os governos de Dutra e Figueiredo.....	21
2.1 Antecedentes – o período de 1930 e 1945.....	21
2.2 Dutra (31.1.1946 – 31.1.1951).....	32
2.3 Vargas – café (31.1.1951 - 8.11.1955).....	37
2.4 Juscelino Kubitschek (31.1.1956 – 31.1.1961).....	38
2.5 Quadros-Goulart (31.1.1961 - 2.4.1964).....	44
2.6 Castelo Branco (15.4.1964 – 15.3.1967).....	57
2.7 Costa e Silva (15.3.1967 – 31.8.1969).....	63
2.8 Médici (30.10.1969-30.10.1974).....	71
2.9 Geisel (15.3.1974 – 15.3.1979).....	74
2.10 Figueiredo (15.3.1979 – 15.3.1985).....	77
2.11 Um fio condutor para o desenvolvimento educacional.....	82
Capítulo 3 - A decisão educacional do aluno: a probabilidade de passar de grau de ensino em função do número de escolas, participação do PIB estadual e população.....	89
3.1 Motivação.....	89
3.2 Descrição dos dados.....	89
3.3 Determinantes da escolaridade ao longo das gerações.....	93
a) Modelo probit.....	94
b) Modelo MQO.....	95
c) Modelo logístico ordenado.....	96
3.4 Estatísticas descritivas das variáveis utilizando a amostra completa para os anos de 1997, 1998, 1999, 2001, 2002.....	97
3.5 Probabilidade de escolarização em função do número de escolas, população e participação do PIB nacional no PIB regional.....	99
3.6 Uma ligação entre a história da educação e os resultados do capítulo.....	105
Capítulo 4 - Estimação da equação de rendimento.....	106
4.1 Motivação.....	106
4.2 Metodologia.....	106
4.3 Estatísticas descritivas da amostra que considera os indivíduos que trabalham.....	108
4.4 resultados dos modelos de mínimos quadrados ordinários.....	110
4.5 equações de rendimento: o efeito dos retornos à educação.....	113
Conclusões.....	119

Bibliografia.....	124
Anexos.....	137
a.1 Presidentes da república do Brasil.....	137
a.2 Equações de salários anuais.....	138
a.3 Modelo iv (variáveis instrumentais) para cada ano.....	140

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AL: Alagoas

AM: Amazonas

AP: Amapá

BA: Bahia

AFQT: Armed Forces Qualification Test

CE: Ceará

CFE: Conselho Federal de Educação

COPLAN: Comissão Nacional de Planejamento

CPS: Current Population Survey

DES: Diretoria do Ensino Secundário

DL: Decreto Lei

EDRURAL: Programa de Expansão e Melhoria da Educação no Meio Rural do Nordeste

ES: Espírito Santo

FAS: Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social

FASE: Formulário de Aplicação do Salário-Educação

FINEP: Fundo Nacional do Ensino Primário

FNDE: Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional

FNE: Fundo Nacional do Ensino

GTB: Goiás + Tocantins + Brasília

INPS: Instituto Nacional de Previdência Social

IV: Variáveis Instrumentais

INDEP: instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação Primária

INEP: Instituto Nacional do Ensino Primário

JK: Juscelino Kubitschek

LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LDBEN: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MA: Maranhão

MEC: Ministério da Educação

MG: Minas Gerais

MTS: Mato Grosso do Sul + Mato Grosso

MQO: Mínimos Quadrados Ordinários
NLSY: National Longitudinal Survey of Youth
OEA: Organização dos Estados Americanos
PABAE: Programa Americano-Brasileiro de Aperfeiçoamento do Ensino Elementar
PA: Pará
PB: Paraíba
PE: Pernambuco
PED: Programa Estratégico de Desenvolvimento
PI: Piauí
PNADS: Pesquisa Nacional por Amostras Domiciliares
PNB: Produto Nacional Bruto
PNE: Plano Nacional de Ensino
PREMEN: Programa de Expansão e Melhoria do Ensino
PROMUNICÍPIO: Projeto de Coordenação e Assistência Técnica ao Ensino Municipal
PRODASEC: Programa de ações sócio-educativas e culturais para as populações carentes do meio urbano.
PRONASEC: Programa Nacional de Ações Sócio-educativas e Culturais para o meio rural
PSEC: Plano Setorial de Educação e Cultura
QI: Quociente de Inteligência
RJ: Guanabara + Rio de Janeiro
RN: Rio Grande do Norte
RO: Rondônia + Guaporé
RR: Roraima
RS: Rio Grande do Sul
SAT: Scholastic Aptitude Test
SE: Sergipe
SENAI: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SME: Sistema de Manutenção do Ensino
SP: São Paulo
UDN: União Democrática Nacional
USAID: United State Agency of International Development

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2.11.1 – Estrutura do ensino de 1946 até a reforma de 1971.....	pág 87
QUADRO 2.11.2 - Estrutura do ensino após a reforma de 1971.....	pág 87

LISTA DE TABELAS

TABELA 2.11.1 – Alíquotas da vinculação de recursos para a educação no Brasil.....	pág 86
TABELA 3.4.1 – Estatísticas descritivas utilizando as pnads de 1997 a 2002.....	pág 98
TABELA 3.5.1 – Modelos que mostram a probabilidade de escolarização em função do número de escolas, população, pib, considerando as PNADS de 1997 a 2002.....	pág 103
TABELA 4.2.1 – Valores para deflacionar rendas na PNAD.....	pág 107
TABELA 4.3.1 – Estatísticas descritivas para a amostra de indivíduos que trabalham.....	pág 109
TABELA 4.4.1 – Estimações de modelos de MQO.....	pág 111
TABELA 4.5.1 – Equações de rendimento.....	pág 115

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 3.2.1 – Escolas do primeiro grau segundo estados selecionados entre 1947 e 1984.....	pág 89
GRÁFICO 3.2.2 – População segundo estados selecionados entre 1947 e 1984.....	pág 89
GRÁFICO 3.2.3 – Participação do pib estadual no pib nacional segundo estados selecionados entre 1947 e 1984.....	pág 90
GRÁFICO 3.2.4 – Médias condicionais da educação segundo presidentes e estados selecionados.....	pág 91

