

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA  
DO RIO DE JANEIRO



DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**O papel da educação formal para a redução da pobreza no Brasil  
durante o período de 1992 a 2008**

**“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”**

Aluna: Isabel Amaral de Souza

Matrícula: 0712588

Orientador: Maurício Reis

**“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor**

## **Resumo**

Esta Monografia tem por finalidade o estudo empírico da educação formal no Brasil para o período de 1992 a 2008. Mais do que isso, é pretendido mostrar ao leitor que não só intuitivamente como também empiricamente o estudo formal contribui para a redução da pobreza do país. Para tanto, foram usadas regressões, gráfico e tabelas que evidenciam o resultado pretendido.

O tema pobreza será introduzido e em seguida desenvolvido segundo um modelo que define um nível mínimo de renda para a pessoa não ser considerada pobre. A partir de tal nível é calculado, a partir de técnicas econométricas, o efeito de um ano adicional de estudo para o aumento da probabilidade do indivíduo ser considerado não “pobre” pelo modelo. Dessa forma, unindo-se o raciocínio adotado à intuição que sobre o efeito dos anos de estudo para a redução da pobreza no Brasil, é esperado que a relação seja não só positiva como também crescente ao longo do tempo.

Por último, o trabalho apresenta gráficos e tabelas que esclarecem o tema em uma análise mais simples e direta dos dados utilizados para o estudo da evolução da pobreza e da educação ao longo do período abordado.

## **Palavras e expressões chave**

Probabilidade de ser considerado “não pobre”; anos de estudo; taxa de alfabetização; taxa de escolarização, escolaridade e aumento da renda

**SUMÁRIO:**

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.MENSURANDO A POBREZA, NÃO O BEM ESTAR SOCIAL.....</b>	<b>10</b>
<b>3. QUANTIFICANDO A PARTICIPAÇÃO DA EDUCAÇÃO NA REDUÇÃO DA POBREZA.....</b>	<b>12</b>
<b>4. ANÁLISE MACROECONÔMICA DOS FATOS.....</b>	<b>25</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>37</b>

## 1. Introdução

Desenvolvimento Econômico é um conceito teórico de difícil mensuração, assim como Bem-Estar da população. Já a Renda per capita, valor facilmente mensurável, não engloba serviços de educação, saúde ou a taxa de mortalidade infantil, por exemplo, não medindo de forma satisfatória os níveis de Bem-Estar social. Entretanto, quanto maior o nível da Renda per capita, melhores os níveis dos indicadores que visam mensurar o bem-estar populacional a partir dos níveis de educação, saúde, mortalidade infantil, dentre outros.

Sobre o Brasil podemos dizer que ele não é um país pobre, porém um país com muitos pobres. Isso devido à estrutura desigual que compõe sua sociedade no que diz respeito a distribuição de renda e a oportunidades de inclusão econômica e social.

Entretanto, podemos observar, nos últimos anos, uma redução dos índices que visam mensurar a pobreza no Brasil. Por exemplo, o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH. O Brasil foi o país que mais avançou nesse ranking mundial (atingindo o marco de 0,699). Mesmo assim, ainda possui IDH menor do que a média da América Latina e Caribe (0,704). Mais especificamente, a maior desigualdade está no rendimento, seguido pela educação e em terceiro e último lugar a saúde. Mesmo assim, o relatório (que é preparado pelo Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento - Pnud) mostra que a desigualdade, ainda muito marcante, vem diminuindo.

A questão é que tal redução não tem sido homogênea entre as regiões do país. Segundo o IPEA, e tendo por base o ritmo da redução da pobreza entre 2003 e 2008 – Governo Lula, em 2013 o Panamá pode vir a ser o primeiro Estado brasileiro a erradicar a pobreza absoluta, seguido por São Paulo em 2014 e Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Distrito Federal em 2015. O outro lado da moeda apresenta Estados como Pernambuco, Piauí, Paraíba, Maranhão e Alagoas com taxa de pobreza absoluta prevista para 2016 de 4% da população. Enquanto em 2008, nesses estados, a taxa era de mais de 50% da população. Quanto a pobreza extrema (famílias com até um quarto do salário mínimo de rendimento) será eliminada do país até 2016, mas SC e Paraná, segundo o Instituto, conseguirão eliminá-la até 2012.

Entre 2001 e 2005 a pobreza diminuiu em função da diminuição da desigualdade, pois o crescimento da renda não foi tão relevante no período. Mais especificamente, no período, a renda per capita dos 10% mais pobres cresceu 8% a.a., dos 20% cresceu 6% a.a. e a brasileira apenas 0,9% a.a.. Sendo assim, do crescimento da renda per capita dos mais pobres, que foi de 8%, apenas 0,9% veio de crescimento econômico e o restante da redução da desigualdade. Já a renda per capita dos 10% mais ricos, no mesmo período, declinou 0,3% a.a. e dos 20% mais ricos, 0,1% a.a.. Logo, a percepção dos 10% mais pobres é a de estar vivendo em um Brasil com crescimento tão elevado quanto a China. Enquanto os dez por cento mais ricos dos brasileiros tem a sensação de estarem vivendo em um país com crescimento negativo como o Haiti, por exemplo.

Outra forma de expressar o hiato entre a taxa de crescimento dos pobres e dos ricos é pela redução do coeficiente de Gini entre 2001 e 2005: 4,6%. O que nos permite ainda afirmar que há uma relação entre a queda da desigualdade e o hiato de crescimento entre pobres e ricos.

Agora, para demonstrar o papel da educação formal na redução da pobreza, analisaremos o período de 1992 a 2008. Em que o analfabetismo da população como um todo diminuiu: de 22,7% para 16% e a média dos anos de estudo aumentou: de 4,8 para 5,8 anos. Ambos para caso de pessoas com mais de 25 anos. Enquanto a frequência escolar também aumentou para a população entre sete e 22 anos.

Será feita mais de uma análise do período: iniciaremos com uma modelagem econométrica que mensura o efeito que um aumento nos anos de estudo tem na probabilidade de um indivíduo ser considerado “não pobre” - capítulos dois e três. Nessa parte do trabalho será feita uma divisão do País em seus cinco estados. Isso visando melhor captar o efeito da variável anos de estudo no modelo. Em seguida, capítulo três, a análise da variável educação será decomposta em três outras variáveis, taxa de alfabetização, taxa de escolarização e escolaridade para uma nova abordagem do papel do aumento da educação formal para a redução da pobreza. Mesmo que as conclusões se tornem evidentes ao longo do desenvolvimento do trabalho, a conclusão será apresentada como síntese dos principais pontos desenvolvidos e resultados alcançados.

## **2. Mensurando a pobreza, não o bem-estar social**

O objetivo desta seção é esclarecer as principais medidas de pobreza, as quais serão fundamentais para a quantificação da idéia central deste trabalho, que é observar a relevância da educação na redução da miséria no Brasil.

Em uma breve ressalva lembramos que apesar de normalmente estarem intimamente ligadas, a pobreza e o bem-estar social são dois assuntos diferentes e enquanto a primeira pode ser facilmente mensurada o segundo não permite uma abordagem absoluta.

De fato não há um índice, modelo ou qualquer outra quantificação que defina com perfeita precisão o nível de bem-estar social de uma população ou indivíduo. Esse varia de acordo com sua saúde, acesso a informação, lazer, liberdade política e religiosa e, principalmente, renda.

Mas, quando falamos de pobreza, a renda por si só é um fator capaz de mensurar uma avaliação. Basta agora definir um nível de renda que seja capaz de separar o rico do pobre. Apesar do conceito simples, a resposta não é trivial. Não existe um nível claro do que difere o "pobre" do "rico", além disso, atualmente o sistema de divisão de classes sociais brasileiro adota várias faixas onde não fica claro onde é esta quebra de patamar, apesar de sabermos que ela ocorre abaixo da Classe C.

Outro indicador amplamente difundido é a linha da pobreza. Atualmente o Banco Mundial institui esse nível a uma renda de US\$ 2,00 por dia por pessoa. Numa classificação geral podemos chamar de “não pobre” aquele que tem acesso a uma cesta básica de bens para subsistência e de pobre aquele que não a tem.

Logo, no modelo a ser usado para análise da relação de estudo versus renda consideremos que os indivíduos da amostra só poderão adquirir apenas 2 níveis de riqueza: pobre e “não pobre”. Esta análise qualitativa facilita o resultado e não prejudica as conclusões que teríamos com a análise quantitativa de riqueza dos indivíduos.

Barros et al. (2010) sugere que em 2008 a renda mensal per capita que uma família de áreas urbana necessitava para satisfazer suas necessidades básica era de R\$ 151 e uma família de área rural era R\$ 129. Por motivos de simplicidade será usado apenas o valor de área urbana que corresponde à maioria da população brasileira.

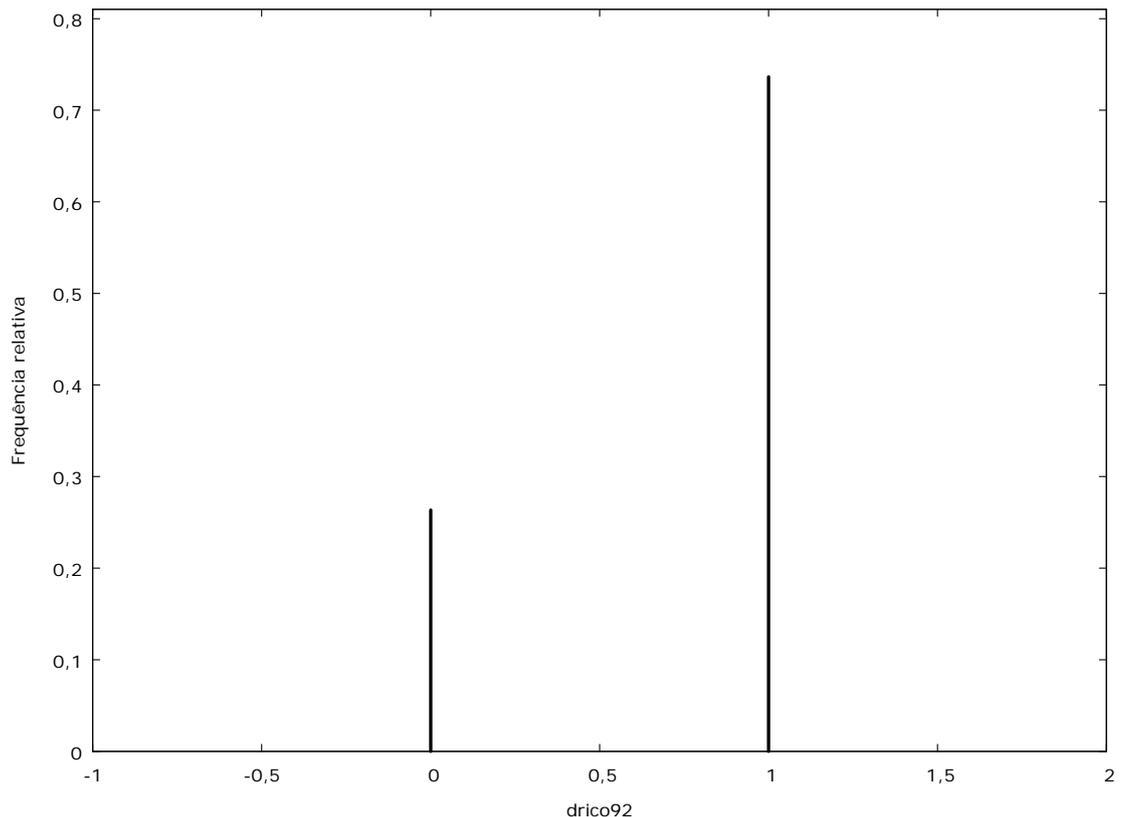
As bases de dados utilizadas nesta análise são dados do IBGE de Setembro de 1992 e Setembro de 2008. Dentre os dados principais estão renda do indivíduo e anos de estudo. Dentre os dados complementares da análise estão região do país onde vive,

área geográfica, sexo, raça, número de pessoas no domicílio, setor onde está empregado dentre outras variáveis.

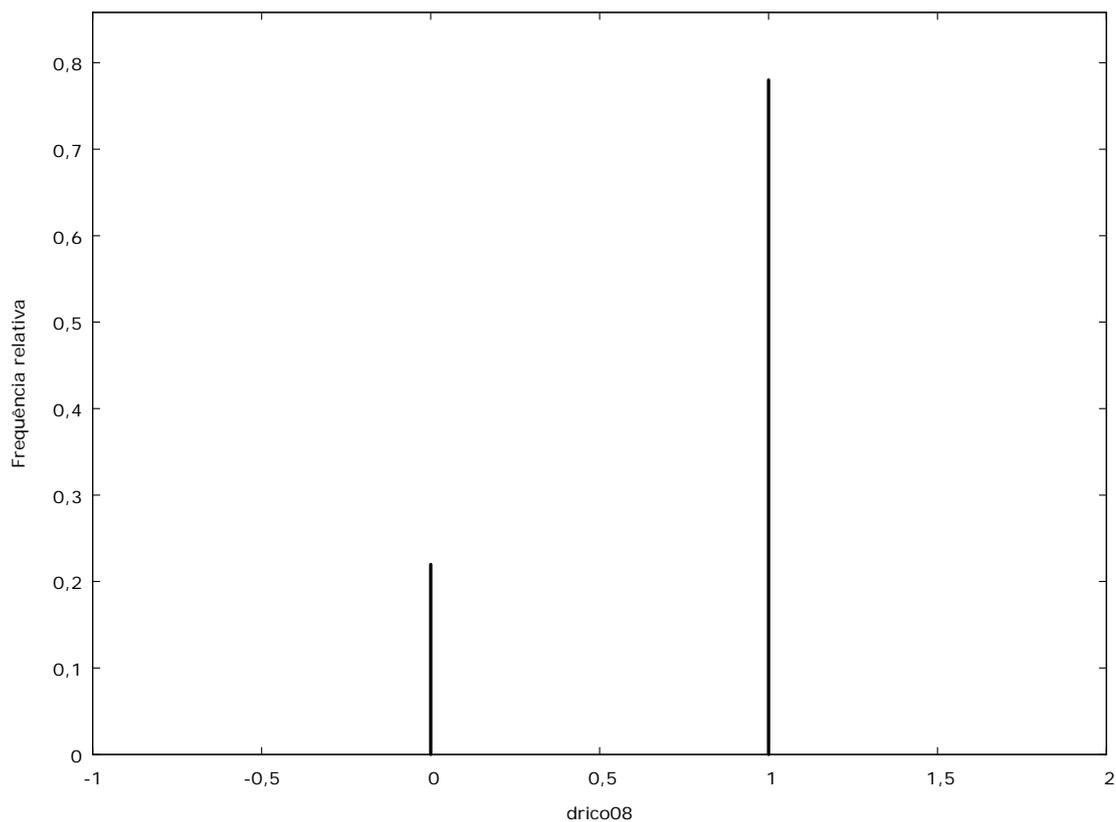
Entre esses dois períodos houve mais de uma troca de moeda e altíssima inflação. Para corrigir essa questão foi usado 2008 como ano base e os valores de 1992 foram trazidos para a moeda corrente atual (Real) e o valor foi corrigido para o presente. O cálculo tem por fonte o Banco Central do Brasil e está em anexo.

Para distinção entre pobres “não pobres” foram criadas duas variáveis dummy (drico92 e drico08). O termo “não pobre” foi substituído por rico nos cálculos econométricos por questão de simplicidade. Assim sendo, essas variáveis assumem o valor 1 se o indivíduo for considerado rico e 0 se ele for considerado pobre. O que definia um indivíduo rico é o fato de possuir uma renda familiar per capita (rfpc) superior a R\$ 151,00 em valores de 2008.

Abaixo podemos ver a análise dos resultados do dois períodos:



Podemos ver que no ano de 1992, 73,65% da população brasileira pode ser considerada como "rico". Logo abaixo, podemos ver o gráfico da mesma variável para 2008:



Para este ano o percentual da população considerada rica chega a 78,02%, mostrando que houve redução na pobreza, um resultado consistente com qualquer outro sobre evolução da renda no Brasil nos últimos anos.

Outra série importante para o modelo é *anosest*, sendo essa a série com a qual tentaremos achar uma relação direta com a probabilidade do entrevistado ser rico ou pobre, observe abaixo a evolução desta informação de 1992 para 2008:

Estatística Descritivas		
Anosest	1992	2008
Média	4,3761	6,0173
Mediana	4	5
Mínimo	0	0
Máximo	17	17
Desvio padrão	4,1104	4,7121
C.V.	0,93929	0,78309
Enviesamento	0,88987	0,2722
Curtose Ex.	0,052427	-1,0382

Analisando podemos concluir que houve um forte aumento na quantidade de anos de estudo médio da população. Como já informado, será a partir da relação dessa série com informação de que “se o indivíduo é pobre ou não” que faremos nosso teste.

Apesar de já termos analisado a evolução qualitativa do número de ricos do país, ainda que não diretamente relacionada ao modelo, é válida uma breve análise quantitativa do perfil da renda familiar per capita, em valores de 2008, para os dois estudos:

Estatística Descritivas		
Série	1992 (rfpc_deflac)	2008 (rfpc)
Média	558,3	579,28
Mediana	296,53	327,5
Mínimo	0	0
Máximo	1,09E+05	1,50E+05
Desvio padrão	1121,3	1026,7
C.V.	2,0085	1,7723
Enviesamento	26,786	20,177
Curtose Ex.	1815,4	1656,2

Mais uma vez se evidencia o aumento da renda média, e ainda mais interessante, uma redução do desvio padrão, que indica uma distribuição de renda mais igualitária entre a amostra. O que está de acordo com o *paper* de Ricardo Paes de Barros, “A importância da queda recente da desigualdade para a redução da pobreza” no qual ele discute e avalia o grau de substituição e complementariedade das alternativas: desigualdade e aumento da renda para a redução da pobreza.

No próximo capítulo vamos tratar das regressões, o objetivo será fazer uma série de testes relacionando anos de estudos com a *dummy* que indica "riqueza". Faremos uma análise direta dessas variáveis, utilizando um modelo que inclua um grande número de variáveis explicativas e verificaremos se ainda assim *anosest* é parte importante da explicação. A análise será feita para todo o Brasil, apenas para a região urbana e entre as regiões administrativas do Brasil e verificaremos se há alguma mudança nesses resultados.

### 3. Quantificando a participação da educação na redução da pobreza

As primeiras relações a serem testadas o serão para toda a amostra.

Começaremos com uma regressão simples entre anos de estudo e a classificação de riqueza, para verificar se há relação direta entre essas variáveis ou se é apenas aleatória.

O primeiro modelo-teste funciona da seguinte forma:

$$dricoYY = c + \alpha anosest + \beta sqanosest$$

Abaixo seguem a análise dos estimadores obtidos:

drico92	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,5855660	0,001369670	427,5	0***
anosest	0,0533683	0,000546495	97,66	0***
sqanosest	-0,0018013	0,000041276	-43,64	0***

drico08	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,6456370	0,001248010	517,3	0,0000 ***
anosest	0,0201693	0,000434845	46,38	0,0000 ***
sqanosest	0,0002254	0,000030977	7,278	3,40e-13 ***

Segundo este modelo, um ano de estudo adicional em 1992 reduziria em cerca de 5.3 pontos percentuais a chance de alguém ser pobre, mas em 2008 esta redução fica em torno de 2 pontos percentuais. O que ainda é uma contribuição relevante para a classificação do indivíduo como rico pelo modelo.

O próximo teste será baseado em um modelo mais geral, tentando incluir o máximo de fatores explicativos para a probabilidade de o entrevistado ser rico ou pobre. Apesar de estarmos estimando 15 coeficientes, chegamos a resultados nos quais quase todos são estatisticamente significante a um nível de 1% com exceção de um (mulher em 2008) que é significativo a um nível de 5%. Porém, anos de estudo, em 2008 não se mostrou significativo para o resultado. Seguem abaixo os resultados:

<b>drico92</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
Anosest	0,020721	0,000515255	40,22	0,0000 ***
sqanosest	-0,0007030	0,000037915	-18,54	1,09e-076 ***
Urbano	0,188859	0,00189054	99,9	0,0000 ***
Mulher	-0,0037064	0,001428610	-2,594	0,0095 ***
Npes	-0,0147991	0,000398129	-37,17	1,12e-301 ***
npes_60	0,0610827	0,001278860	47,76	0,0000 ***
npes_10	-0,0872904	0,00073023	-119,5	0,0000 ***
Negro	-0,0546950	0,001565670	-34,93	8,82e-267 ***
Informal	-0,0082799	0,00194018	-4,268	1,98e-05 ***
Formal	0,1061920	0,002252630	47,14	0,0000 ***
dregnorte	0,647939	0,0041051	157,8	0,0000 ***
dregnordeste	0,5879910	0,003154250	186,4	0,0000 ***
dregsudeste	0,732396	0,00306395	239	0,0000 ***
dregsul	0,7389220	0,003142470	235,1	0,0000 ***
dregcoeste	0,7260720	0,003535240	205,4	0,0000 ***

<b>drico08</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
anosest	0,000351628	0,000406563	0,8649	0,3871
sqanosest	0,0004826	0,000028354	17,02	6,10e-065 ***
urbano	0,147918	0,0016208	91,26	0,0000 ***
mulher	-0,0024922	0,001162890	-2,143	0,0321 **
npes	-0,021167	0,000424532	-49,86	0,0000 ***
npes_60	0,0867750	0,001001550	86,64	0,0000 ***
npes_10	-0,108553	0,000763381	-142,2	0,0000 ***
negro	-0,0480846	0,001250090	-38,46	0,0000 ***
informal	0,0398225	0,00157631	25,26	1,06e-140 ***
formal	0,0948373	0,001777200	53,36	0,0000 ***
dregnorte	0,755913	0,0029654	254,9	0,0000 ***
dregnordeste	0,6506890	0,002637730	246,7	0,0000 ***
dregsudeste	0,802694	0,00267548	300	0,0000 ***
dregsul	0,8202000	0,002752580	298	0,0000 ***
dregcoeste	0,8178030	0,002985410	273,9	0,0000 ***

Analisando os resultados acima percebemos que o fato do sujeito morar em uma área urbana é o fator mais determinante para a classificação dele como rico conjuntamente com isso, pessoas que habitam as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste possuem maior chance de serem ricos do que nascidos no norte e nordeste.

Estas variáveis nos indicam que ser rico é mais uma questão de "sorte de berço" do que de esforço, resultado esse que não é absurdo, pois reflete a forte desigualdade entre as regiões. No entanto, para seguirmos com uma análise que trará resultados mais

relacionados ao esforço e tentamos entender porque educação, uma variável tida como crucial para acabar com a pobreza, não está refletindo na redução da mesma atualmente.

Nas próximas análises as amostras serão reduzidas apenas para pessoas da área urbana (urbano = 1) e sendo feitas 5 análises, uma para cada região, região = 1 ,2,3,4 ou 5 para norte, nordestes, sudeste, sul e centro-oeste respectivamente, onde é esperado encontrar grupos mais homogêneos revelando interpretações diferentes para o resultado.

Iniciaremos interpretando a constante que reflete a probabilidade de um indivíduo escolhido ao acaso ser considerado rico. Quanto maior a constante mais “rica é a região analisada” o que pode observado no Nordeste e Norte onde o coeficiente é bem menor que sul e sudeste.

#### Região Norte:

<b>drico92</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,85748	0,01091	78,63	0,0000 ***
anosest	0,01653	0,00085	19,51	6,41e-084 ***
mulher	-0,01315	0,00609	-2,162	0,0307 **
npes	-0,01545	0,00160	-9,632	6,64e-022 ***
npes_60	0,05471	0,00606	9,034	1,82e-019 ***
npes_10	-0,09703	0,00282	-34,47	2,94e-252 ***
negro	-0,06848	0,00659	-10,39	3,35e-025 ***
informal	-0,00897	0,00802	-1,119	0,2632
formal	0,12852	0,00947	13,57	9,68e-042 ***

O coeficiente anosest é significativo pelo critério do P-valor (Razão-t) para ambos os anos analisados. Podemos, pelo modelo, afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Norte não ser pobre no ano de 1992 aumenta em 1,653 pontos percentuais para cada ano de estudo adicional.

Outra variável que merece destaque é a classificação do trabalho exercido pelo indivíduo. Aqueles que trabalham no setor formal da economia têm a chance de não ser pobre aumentada em 12,85 pontos percentuais.

Dessa forma, para o ano de 1992 trabalhar no setor formal é mais relevante para a classificação de sua renda (a baixo ou acima da linha da pobreza) do que o investimento em um ano a mais de estudo.

Além disso, pelo menos um residente com mais de 60 anos de idade (provavelmente com renda de aposentadoria) também aumentar a chance do indivíduo não ser classificado como pobre em aproximadamente 5 pontos percentuais para cada morador nessa faixa etária.

<b>drico08</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,84579	0,00703	120,3	0,0000 ***
anosest	0,00872	0,00048	18,23	5,59e-074 ***
mulher	-0,00118	0,00390	-0,3036	0,7614
npes	-0,00943	0,00132	-7,149	8,87e-013 ***
npes_60	0,08728	0,00368	23,7	2,59e-123 ***
npes_10	-0,11868	0,00229	-51,87	0,0000 ***
negro	-0,05272	0,00437	-12,07	1,73e-033 ***
informal	0,03787	0,00504	7,521	5,55e-014 ***
formal	0,11246	0,00575	19,57	7,76e-085 ***

Para o ano de 2008 podemos observar uma queda de 0,78 pontos percentuais na importância dos anos de educação formal obtidos pelo indivíduo para a classificação de sua renda pela linha da pobreza. Enquanto a relevância do indivíduo atuar no setor formal da economia diminuiu para 11,24 pontos percentuais, equivalendo a uma queda do coeficiente de 1,61 pontos percentuais.

Pela análise do modelo concluímos que o retorno de se atuar no setor formal da economia Nortista diminuiu o que pode ser observado também pelo coeficiente de *informal* que antes apresentava relação inversa com a probabilidade do indivíduo ser considerado rico pelo modelo e agora apresenta relação direta. Já o retorno do estudo diminuiu ao longo do período observado.

Região Nordeste:

<b>drico92</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
Const	0,77236	0,00604	127,9	0,0000 ***
anosest	0,02000	0,00046	43,1	0,0000 ***
Mulher	-0,01493	0,00349	-4,273	1,94e-05 ***
Npes	-0,01217	0,00089	-13,73	8,29e-043 ***
npes_60	0,07815	0,00303	25,77	1,23e-145 ***
npes_10	-0,10281	0,00167	-61,46	0,0000 ***
Negro	-0,05612	0,00378	-14,85	8,24e-050 ***
informal	-0,04270	0,00481	-8,873	7,28e-019 ***
Formal	0,14700	0,00570	25,79	7,04e-146 ***

O coeficiente *anosest* é significativo pelo critério do P-valor (Razão-t) para ambos os anos analisados. Podemos, pelo modelo, afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Norte não ser pobre no ano de 1992 aumenta em 2 pontos percentuais para cada ano de estudo adicional. Assim, o indivíduo morador da região Nordeste era mais compensado por ter um ano adicional de estudo do que o morador da região Norte no ano de 1992.

<b>drico08</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,79172	0,00478	165,7	0,0000 ***
anosest	0,01232	0,00032	38,46	0,0000 ***
mulher	-0,00329	0,00265	-1,244	0,2134
npes	-0,03058	0,00092	-33,14	2,06e-239 ***
npes_60	0,12910	0,00229	56,34	0,0000 ***
npes_10	-0,11985	0,00170	-70,35	0,0000 ***
negro	-0,05658	0,00283	-20,03	4,88e-089 ***
informal	0,03261	0,00351	9,288	1,60e-020 ***
formal	0,16352	0,00409	40	0,0000 ***

O coeficiente *anosest* é significativo pelo critério do P-valor (Razão-t). Podemos, pelo modelo, afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Nordeste não ser pobre no ano de 2008 aumenta em 1,23 pontos percentuais para cada ano de estudo adicional. Portanto, a importância do estudo para a classificação do indivíduo como rico pelo modelo diminuiu em 0,77 pontos percentuais se comparado com o ano de 1992 para a mesma região.

Vale ressaltar que o Nordeste é a região com maior número de beneficiários pelo Bolsa Família. No entanto, não houve melhora – de fato houve até uma redução – na probabilidade do indivíduo não ser classificado como pobre pela quantidade de crianças de até 10 anos (em idade escolar e, conseqüentemente, beneficiário do Bolsa Família) que possui em casa. Logo, por essa análise, tal política não é eficiente para reduzir a pobreza na região.

## Região Sudeste:

<b>drico92</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
Const	0,93913	0,00366	256,4	0,0000 ***
anosest	0,00625	0,00027	22,76	2,62e-114 ***
Mulher	0,00127	0,00213	0,597	0,5505
Npes	-0,00783	0,00064	-12,17	5,08e-034 ***
npes_60	0,01941	0,00184	10,55	5,01e-026 ***
npes_10	-0,07676	0,00117	-65,47	0,0000 ***
Negro	-0,05680	0,00222	-25,59	7,84e-144 ***
informal	0,00147	0,00293	0,5011	0,6163
Formal	0,07656	0,00322	23,8	8,04e-125 ***

O coeficiente *anosest* é significativo pelo critério do P-valor (Razão-t) para ambos os anos analisados. Podemos, pelo modelo, afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Sudeste não ser pobre no ano de 1992 aumenta em 0,625 pontos percentuais para cada ano de estudo adicional.

<b>drico08</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,93537	0,00334	280	0,0000 ***
anosest	0,00403	0,00022	18,26	2,13e-074 ***
mulher	-0,00219	0,00184	-1,191	0,2337
npes	-0,00682	0,00072	-9,474	2,74e-021 ***
npes_60	0,03041	0,00151	20,13	5,69e-090 ***
npes_10	-0,09772	0,00130	-75,35	0,0000 ***
negro	-0,05798	0,00186	-31,16	3,63e-212 ***
informal	0,02688	0,00251	10,69	1,20e-026 ***
formal	0,06129	0,00271	22,6	8,21e-113 ***

Podemos, pelo modelo, afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Sudeste não ser pobre no ano de 2008 aumenta em 0,403 pontos percentuais para cada ano de estudo adicional. Isso nos diz que a importância de um ano adicional de estudo para a classificação do indivíduo como rico diminuiu 0,22 pontos percentuais ao longo do tempo na região Sudeste. Assim, a importância dos anos de estudo ao longo

do período analisado para a classificação do indivíduo como rico diminuiu 0,405 pontos percentuais.

Região Sul:

<b>drico92</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,92423	0,00535	172,7	0,0000 ***
anosest	0,00713	0,00039	18,08	8,97e-073 ***
mulher	0,00128	0,00304	0,4202	0,6743
npes	-0,00482	0,00105	-4,597	4,31e-06 ***
npes_60	0,01002	0,00288	3,485	0,0005 ***
npes_10	-0,07283	0,00184	-39,65	0,0000 ***
negro	-0,06521	0,00427	-15,28	1,56e-052 ***
informal	0,00217	0,00425	0,5098	0,6102
formal	0,06462	0,00463	13,95	4,07e-044 ***

O coeficiente *anosest* é significativo pelo critério do P-valor (Razão-t) para ambos os anos analisados.

Podemos, pelo modelo, afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Sul não ser pobre no ano de 1992 aumenta em 0,713 pontos percentuais para cada ano de estudo adicional.

<b>drico08</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,96497	0,00447	215,8	0,0000 ***
anosest	0,00335	0,00029	11,48	1,74e-030 ***
mulher	-0,00160	0,00242	-0,6628	0,5074
npes	-0,01368	0,00104	-13,14	2,15e-039 ***
npes_60	0,02645	0,00211	12,55	4,58e-036 ***
npes_10	-0,07990	0,00180	-44,35	0,0000 ***
negro	-0,06285	0,00300	-20,94	6,42e-097 ***
informal	0,02578	0,00326	7,909	2,65e-015 ***
formal	0,05165	0,00349	14,78	2,59e-049 ***

Podemos, pelo modelo, afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Sul não ser pobre no ano de 2008 aumenta em 0,335 pontos percentuais para cada ano de estudo adicional. Isso nos diz que a importância de um ano adicional de

estudo para a classificação do indivíduo como rico diminuiu ao longo do tempo na região Sul 0,378 pontos percentuais.

Região Centro-Oeste:

<b>drico92</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,88082	0,00806	109,2	0,0000 ***
anosest	0,01144	0,00059	19,25	6,02e-082 ***
mulher	-0,01137	0,00458	-2,484	0,0130 **
npes	-0,00367	0,00134	-2,742	0,0061 ***
npes_60	0,03725	0,00479	7,769	8,22e-015 ***
npes_10	-0,08573	0,00239	-35,85	3,67e-274 ***
negro	-0,04106	0,00456	-9,011	2,20e-019 ***
informal	-0,00756	0,00548	-1,381	0,1674
formal	0,08658	0,00640	13,53	1,41e-041 ***

O coeficiente *anosest* é significativo pelo critério do P-valor (Razão-t) para ambos os anos analisados.

Podemos, pelo modelo, afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Centro-Oeste não ser pobre no ano de 1992 aumenta em 1,14 pontos percentuais para cada ano de estudo adicional.

<b>drico08</b>	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,93032	0,00599	155,2	0,0000 ***
anosest	0,00433	0,00039	11,23	3,11e-029 ***
mulher	-0,00778	0,00326	-2,381	0,0173 **
npes	-0,00856	0,00129	-6,64	3,19e-011 ***
npes_60	0,03549	0,00305	11,63	3,21e-031 ***
npes_10	-0,09393	0,00219	-42,92	0,0000 ***
negro	-0,04678	0,00327	-14,32	2,18e-046 ***
informal	0,02883	0,00411	7,008	2,46e-012 ***
formal	0,07673	0,00454	16,91	7,12e-064 ***

Podemos ainda afirmar que a probabilidade do indivíduo residente da Região Centro-Oeste não ser pobre no ano de 2008 aumenta em 0,433 pontos percentuais para

cada ano de estudo adicional. Assim, o retorno marginal do estudo diminuiu 0,711 pontos percentuais em comparação ao ano de 1992 para a região Centr-Oeste

A conclusão do capítulo, no que diz respeito ao objetivo fim da análise empírica: comprovar que o aumento dos anos de estudo é fundamental para a redução da pobreza, não foi confirmada.

Porém, o foco do estudo procede à medida que anos de estudo é diretamente correlacionado com o aumento da probabilidade do indivíduo ser considerado rico pelo modelo. A seguir, especificaremos as razões da intuição não ter sido comprovada empiricamente, mas, ainda assim, estar correta. Mais especificamente, no próximo parágrafo explicaremos as razões porque o modelo não converge para ideia de que o aumento da educação formal é necessário para a redução da pobreza e no capítulo seguinte mostraremos, lançando mão de outro tipo de análise, evidências de que, de fato, a educação formal faz se necessária à redução da pobreza.

Em todas as regiões analisadas a participação dos anos de estudo para explicar a redução da pobreza diminuiu. Isso pode ser explicado pela ascensão das Classes C e D. Classes que historicamente possuem menos anos de estudo e apenas agora estão tendo acesso ao ensino superior.

No entanto, o aquecimento da economia desencadeou o ritmo de contratações permitindo que estas pessoas fossem absorvidas pelo mercado de trabalho, além do aquecimento do mercado interno e expansão do crédito que também permite, aos micro empreendedores, prosperarem no cenário atual.

Muitos destes indivíduos ainda moram em suas casas elevando o nível de renda da família como um todo. Portanto, é reduzido o número de pobres destas regiões. Isso fica ainda mais claro para as Regiões Norte e Nordeste em que essa parcela da população é maior em relação ao Sul e Sudeste, onde este coeficiente diminuiu menos.

#### **4. Análise macroeconomicamente dos fatos**

O presente capítulo faz a descrição dos dados usados para se chegar a uma conclusão sobre o papel da educação formal para a redução da pobreza no Brasil. Tais dados referem-se aos anos de 1992 a 2008 e quando tratados em valores monetários foram deflacionados usando o INPC com base em setembro de 2008. A descrição dos dados é feita segundo oito temas expressos em gráficos, tabelas e sua respectiva análise e finalizamos o desenvolvimento do tema da Monografia com uma análise descritiva da pobreza no Brasil para o período referido.

Com o objetivo de evidenciar o fato de que aumento da educação formal tem papel fundamental para a redução da pobreza e o motivo dessa teoria não ter sido comprovada empiricamente pelo modelo adotado deve-se a fatores externos ao modelo conforme foi esclarecido na conclusão do capítulo.

Agora, comprovaremos o efeito da educação formal no aumento da renda segundo evidências coletadas na base de dados do IBGE para o ano de 1992 a 2008. Para tanto, foram selecionados temas que mostram que essa relação se dá de forma clara e direta. Assim, é possível analisar as variáveis que influenciam a redução da pobreza e, em específico, qual a relação da educação formal com ela.

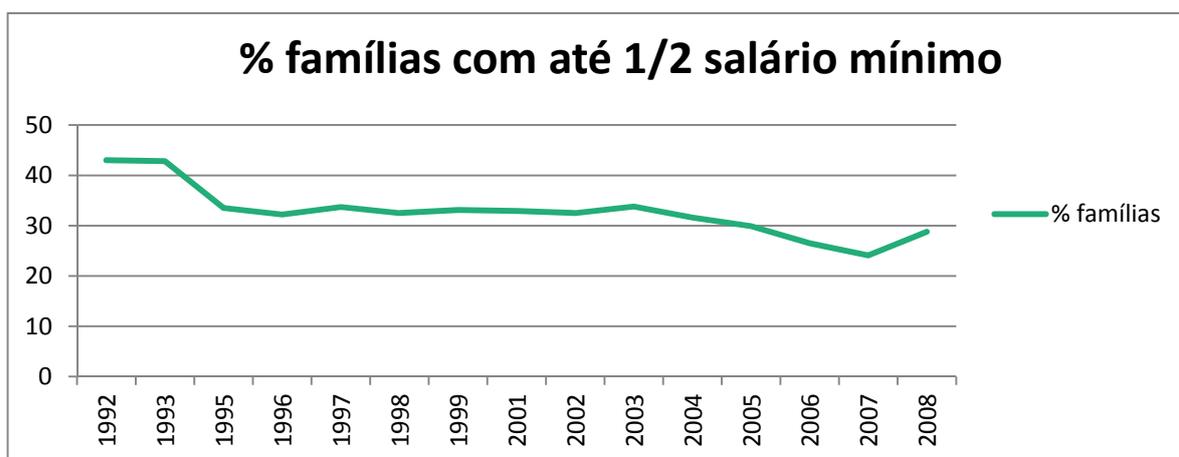
Mais especificamente, a pobreza nesse capítulo será mensurada pelo percentual de famílias com até meio salário mínimo (tema um) e pelo Produto Interno Bruto – PIB per capita (tema oito) enquanto a educação é descrita nos temas cinco, seis e sete. Podemos observar ainda a presença dos temas referentes à educação como variáveis explicativas dos temas referentes à pobreza.

Dessa forma, provaremos, ao longo do capítulo, que o investimento em educação afeta diretamente a redução da pobreza da população brasileira sendo possível analisar as variáveis que influenciam a redução da pobreza e, em específico, qual a relação da educação formal com ela.

1 -

### Proporção de famílias residentes em familiar per capita de até 1/2 salário mínimo - Brasil - 1992/2008

tempo	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
% famílias	43	42,8	33,5	32,2	33,7	32,5	33,1
tempo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
% famílias	32,9	32,5	33,8	31,6	29,9	26,5	24,1
tempo	2008						
% famílias	28,8						



#### Indicadores Relacionados

Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico  
 Acesso a sistema de abastecimento de água  
 Acesso a esgotamento sanitário  
 Taxa de crescimento da população  
 Taxa de fecundidade  
 Índice de Gini da distribuição de rendimento  
 Taxa de desocupação  
 Rendimento médio mensal  
 Esperança de vida ao nascer  
 Taxa de mortalidade infantil  
 Prevalência de desnutrição total  
 Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado

#### Taxa de escolarização

#### Taxa de alfabetização

#### Escolaridade

Adequação de moradia  
 Coeficiente de mortalidade por homicídios  
 Coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte  
 Produto Interno Bruto per capita  
 Consumo de energia per capita  
 Intensidade energética  
 Consumo mineral per capita  
 Acesso a serviços de telefonia

## Acesso à Internet

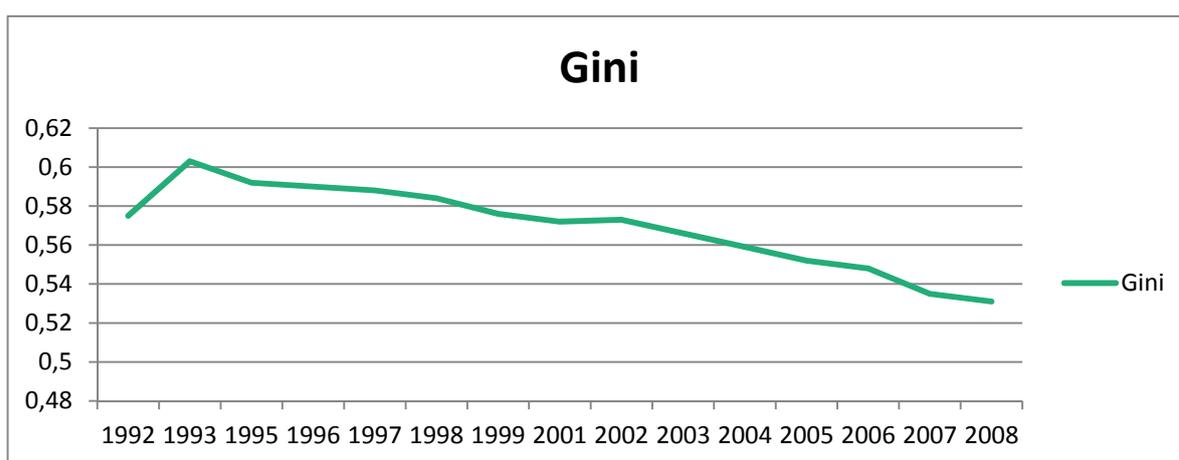
O salário mínimo é a quantia considerada necessária para um indivíduo satisfazer suas necessidades básicas para viver. A tabela acima com seu correspondente gráfico nos mostra o percentual de famílias que vivem com até meio salário mínimo. Nesse contexto, observamos que a redução desse coeficiente de 1992 para 2008 foi de 14,2 pontos percentuais. Considerando o total da população em 1992 era de 148.684.120 pessoas e em 2008 era de 189.612.814 pessoas, podemos dizer que 9.325.681,17 passaram a viver com mais de meio salário mínimo de 1992 a 2008.

Sendo, a razão de tal mudança reflexo de aumento nas taxas de escolarização, alfabetização e da escolaridade, dentre outras variáveis.

2 -

### Índice de Gini da distribuição do rendimento mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade com rendimento

tempo	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Gini	0,575	0,603	0,592	0,59	0,588	0,584	0,576
tempo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Gini	0,572	0,573	0,566	0,559	0,552	0,548	0,535
tempo	2008						
Gini	0,531						



### Indicadores relacionados

- 25 – Taxa de desocupação
- 26 – Rendimento familiar per capita
- 27 – Rendimento médio mensal
- 34 – Taxa de escolarização**

**35 – Taxa de alfabetização****36 – Escolaridade**

38 – Coeficiente de mortalidade por homicídios

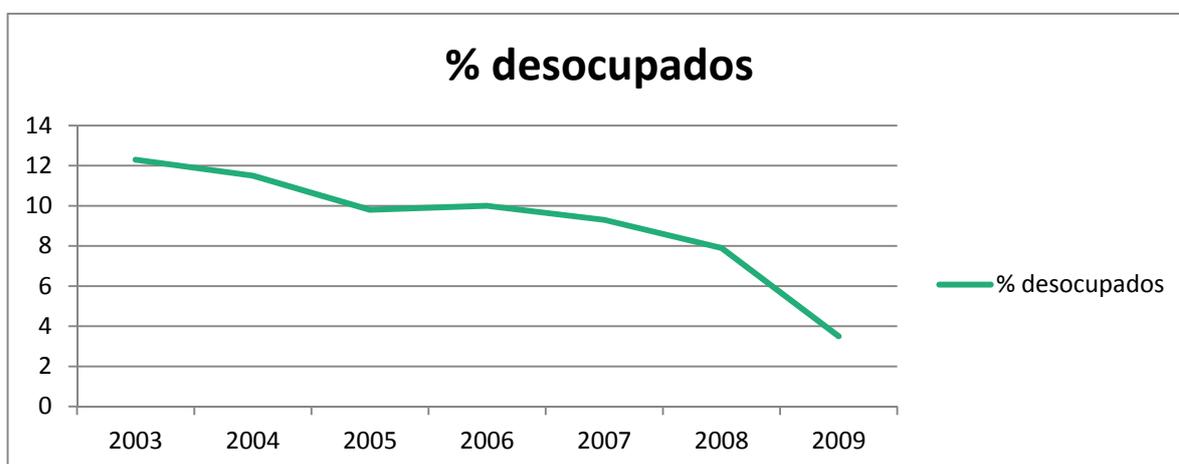
40 – Produto Interno Bruto per capita

O Índice de Gini da distribuição do rendimento mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade com rendimento, diminuiu 0,044 pontos percentuais. Dado que o Índice de Gini varia de 0 (igualdade total de renda) a 1 (desigualdade total de renda), concluímos que no período de 1992 a 2008 a desigualdade de renda para o referido parâmetro diminuiu aproximadamente 5% como reflexo do aumento das variáveis: taxa de escolarização, alfabetização e da escolaridade, dentre outras variáveis.

3 -

**Taxa média de desocupação na semana de referência, no mês de setembro, das Regiões Metropolitanas: Rio de Janeiro; São Paulo; Belo Horizonte; Porto Alegre e Salvador**

tempo	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
% desocupados	12,3	11,5	9,8	10	9,3	7,9	3,5

**Indicadores relacionados**

24 - Índice de Gini da distribuição de rendimento

26 - Rendimento familiar per capita

27 - Rendimento médio mensal

30 - Prevalência de desnutrição total

**34 - Taxa de escolarização****35 - Taxa de alfabetização****36 - Escolaridade**

37 - Adequação de moradia

### Rendimento médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade com rendimento

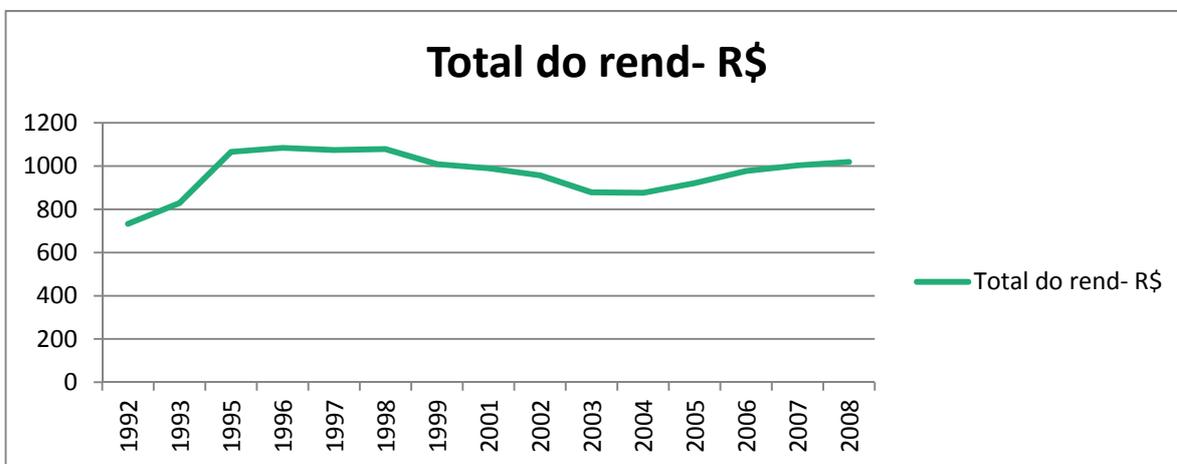
tempo	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Total do rend- R\$	733	829	1066	1084	1074	1078	1009
tempo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total do rend- R\$	990	957	878	876	921	977	1003
tempo	2008						
Total do rend- R\$	1019						

38 - Coeficiente de mortalidade por homicídios

40 - Produto Interno Bruto per capita

No que desrespeito à taxa média de desocupação da população brasileira observemos o papel das variáveis taxas de escolarização, taxa de alfabetização e escolaridade, para sua diminuição. A taxa média de desocupação nos sete anos analisadas diminuiu 8,8 pontos percentuais.

4 -



#### Indicadores relacionados

- 18 - Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico
- 19 - Acesso a sistema de abastecimento de água
- 20 - Acesso a esgotamento sanitário
- 21 - Taxa de crescimento da população
- 22 - Taxa de fecundidade
- 24 - Índice de Gini da distribuição de rendimento
- 25 - Taxa de desocupação
- 26 - Rendimento familiar per capita
- 28 - Esperança de vida ao nascer

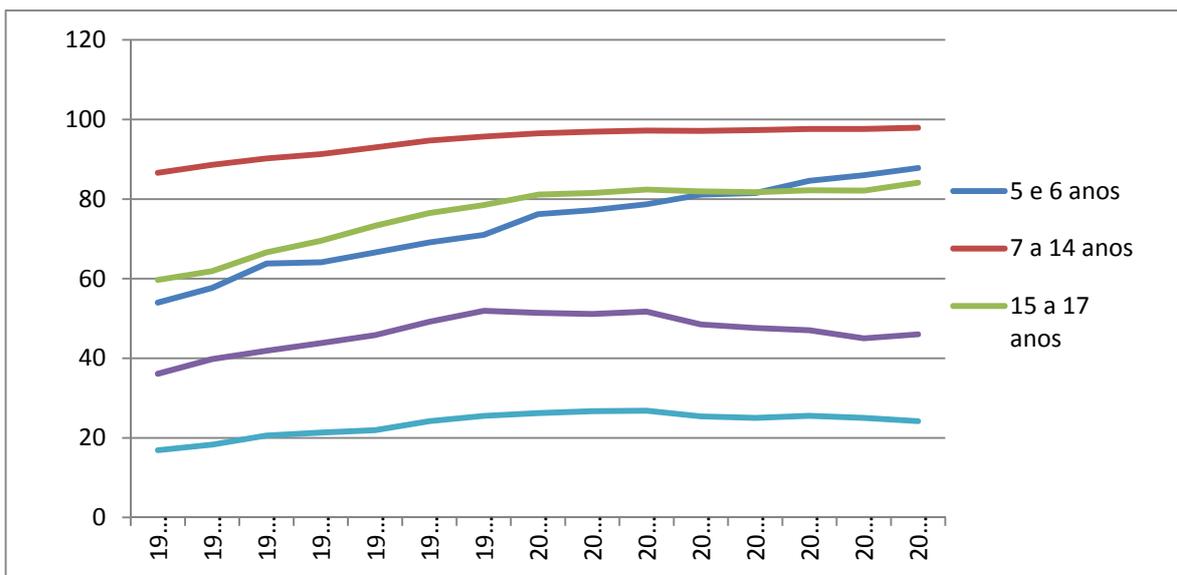
- 29 - Taxa de mortalidade infantil
- 30 - Prevalência de desnutrição total
- 33 - Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado
- 34 - Taxa de escolarização**
- 35 - Taxa de alfabetização**
- 36 - Escolaridade**
- 37 - Adequação de moradia
- 38 - Coeficiente de mortalidade por homicídios
- 39 - Coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte
- 40 - Produto Interno Bruto per capita
- 44 - Consumo de energia per capita
- 45 - Intensidade energética
- 47 - Consumo mineral per capita
- 54 - Acesso aos serviços de telefonia

Considerando a inflação, concluímos que o rendimento médio mensal dos brasileiros aumentou 39,02% entre 1992 e 2008. Tendo como variáveis que influenciaram tal mudança as taxas de alfabetização e escolarização e a escolaridade.

5 -

**Taxa de escolarização das pessoas de 5 a 24 anos de idade, por grupos de idade  
Brasil - 1992/2008**

tempo	5 e 6 anos	7 a 14 anos	15 a 17 anos	18 e 19 anos	20 a 24 anos
1992	54	86,6	59,7	36,1	16,9
1993	57,7	88,6	61,9	39,8	18,3
1995	63,8	90,2	66,6	41,9	20,6
1996	64,1	91,3	69,5	43,8	21,3
1997	66,6	93	73,3	45,8	21,9
1998	69,1	94,7	76,5	49,2	24,2
1999	71	95,7	78,5	51,9	25,5
2001	76,2	96,5	81,1	51,4	26,2
2002	77,2	96,9	81,5	51,1	26,7
2003	78,7	97,2	82,4	51,7	26,8
2004	81,1	97,1	81,9	48,5	25,4
2005	81,5	97,3	81,7	47,6	25
2006	84,6	97,6	82,2	47	25,5
2007	86	97,6	82,1	45	25
2008	87,8	97,9	84,1	46	24,2



### Índices Relacionados

Taxa de crescimento da população  
 Índice de Gini da distribuição do rendimento  
 Taxa de desocupação  
 Rendimento familiar per capita  
 Rendimento médio mensal  
 Taxa de mortalidade infantil  
 Prevalência de desnutrição total  
 Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado

### Taxa de alfabetização

#### Escolaridade

Coeficiente de mortalidade por homicídios  
 Coeficiente de mortalidade por acidente de transporte  
 Acesso à Internet

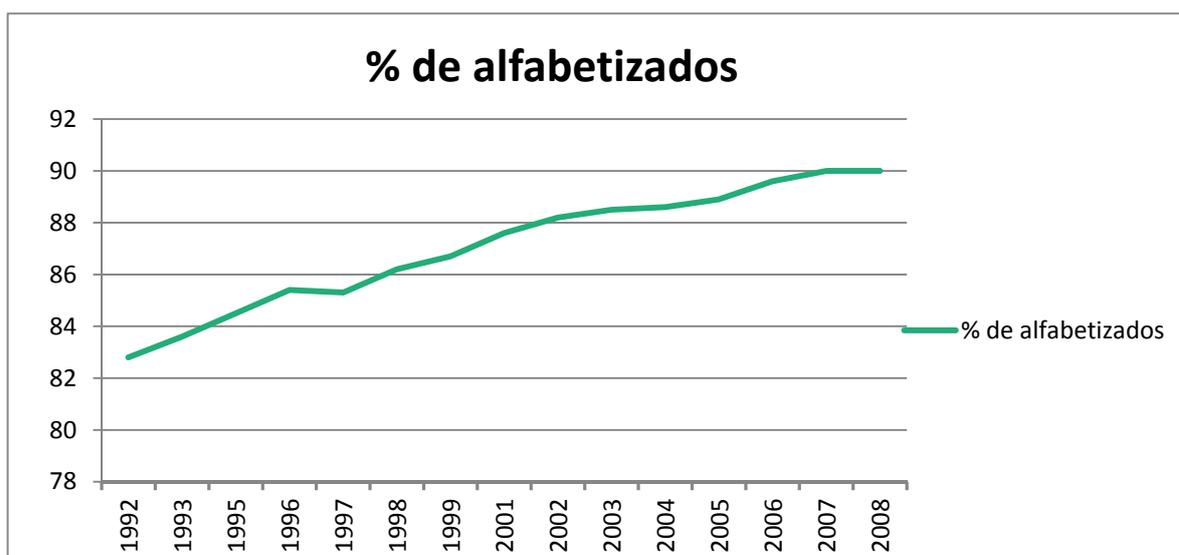
A taxa de escolarização é a relação, em percentual, entre as pessoas que frequentam a escola e o total da população considerada. A taxa aumentou para todos os grupos de idade. Sendo a mudança mais significativa a da faixa de cinco a seis anos, 62,6%, e a menos significativa a correspondente a faixa de 7 a 14 anos, 13,05%. Merece destaque também a mudança na escolarização da faixa de 20 a 24 anos, segunda maior, 43,2%. A explicação para a faixa etária de cinco a seis anos ter tido o resultado mais alto pode ser o maciço investimento governamental com foco em popularizar a educação formal em nível básico atrelada a programas assistencialistas para as famílias cujas crianças frequentam a escola. O resultado, também relevante, do aumento da taxa de escolarização de pessoas na faixa 20 a 24 anos se deve a popularização de cursos de Supletivo e outras formas de completar os graus primeiro e segundo que ocorreu no

período, como provas que certificam a conclusão de curso. A faixa de sete a 14 anos, apesar de ter tido uma melhora significativa, foi a menor do grupo considerado por ser uma fase crítica no que diz respeito a evasão escolar. Nessa faixa muitas crianças começam a trabalhar tendo que abandonar os estudos, portanto. Porém, o governo forneceu incentivos monetários que têm se mostrado eficientes em seu papel de suprir a necessidade dessa faixa etária de trabalhar para contribuir com a renda familiar.

6 -

Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais de idade

tempo	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
% de alfabetizados	82,8	83,6	84,5	85,4	85,3	86,2	86,7
tempo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
% de alfabetizados	87,6	88,2	88,5	88,6	88,9	89,6	90
tempo	2008						
% de alfabetizados	90						



### Indicadores Relacionados

Taxa de crescimento da população  
 Taxa de fecundidade  
 Índice de Gini da distribuição do rendimento  
 Taxa de desocupação  
 Rendimento familiar per capita  
 Rendimento médio mensal  
 Taxa de mortalidade infantil  
 Prevalência de desnutrição total  
 Imunização contra doenças infecciosas infantis  
 Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado

### Taxa de escolarização

### Escolaridade

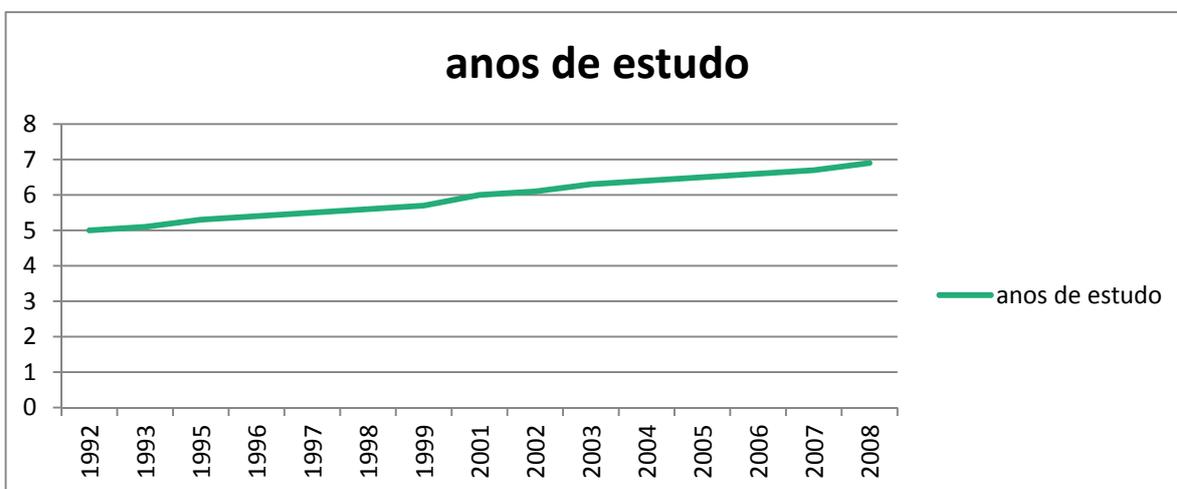
Coeficiente de mortalidade por homicídios  
 Coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte  
 Acesso à Internet

Nos 16 anos considerados a diminuição do número de analfabetos foi um dos focos das políticas governamentais. Assim a taxa de alfabetização de adultos aumentou 7,2 pontos percentuais de 1992 a 2008. Isso também em função das outras duas variáveis correlacionadas ao estudo e descontando o crescimento populacional para a análise.

7 -

**Média de anos de estudo da população de 25 anos ou mais de idade**

tempo	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
anos de estudo	5	5,1	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
tempo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
anos de estudo	6	6,1	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7
tempo	2008						
anos de estudo	6,9						



### Indicadores Relacionados

Taxa de crescimento da população  
 Taxa de fecundidade  
 Índice de Gini da distribuição de rendimento  
 Taxa de desocupação  
 Rendimento familiar per capita  
 Rendimento médio mensal  
 Taxa de mortalidade infantil  
 Prevalência de desnutrição total  
 Imunização contra doenças infecciosas infantis  
 Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado

**Taxa de escolarização****Taxa de alfabetização**

Coeficiente de mortalidade por homicídios

Coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte

Produto Interno Bruto per capita

Acesso à Internet

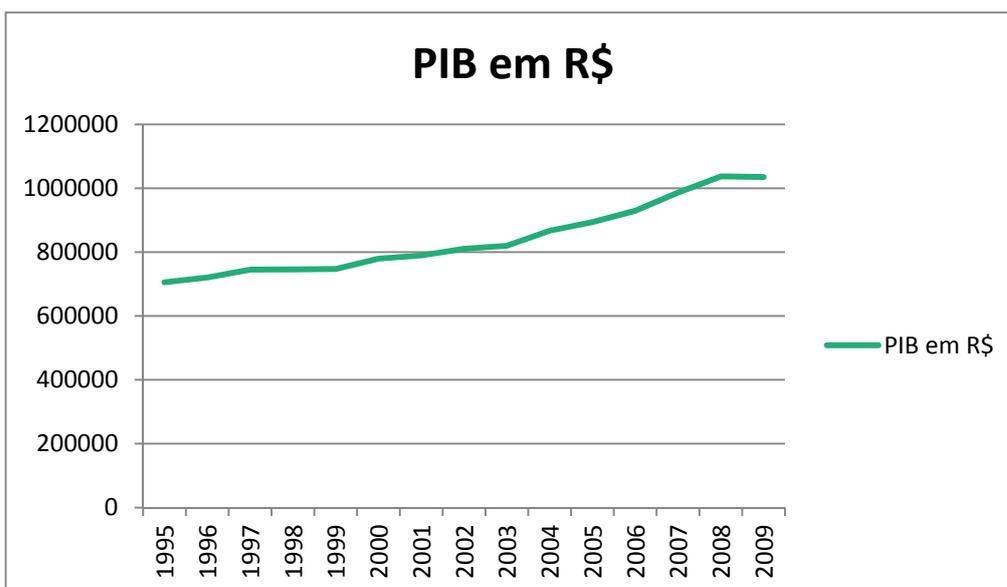
O número de anos de estudo da população brasileira com 25 anos ou mais aumentou em aproximadamente dois anos. Essa faixa refere-se aos níveis de estudo superiores ao segundo grau, pois a escola, segundo o critério usado na pesquisa deveria ser completada até os 24 anos de idade. Seu crescimento deve-se as outras duas variáveis relacionadas ao estudo. Ressaltando que o crescimento populacional foi descontado para a análise.

Nesse contexto é válido ressaltar ainda o aumento do número de instituições físicas e instituições de ensino a distância que houve no período.

8 -

**Produto Interno Bruto per capita - Brasil - 1995-2009 (1.000.000 R\$)**

tempo	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
PIB em R\$	705641	720816	745145	745409	747303	779483	789718
tempo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PIB em R\$	810710	820006	866847	894237	929747	986252	1.036.906
tempo	2009						
PIB em R\$	1.034.979						

**Indicadores Relacionados**

Concentração de poluentes poluentes no ar em áreas

urbanas  
 Uso de fertilizantes fertilizantes  
 Uso de agrotóxicos agrotóxicos  
 Queimadas e incêndios incêndios fl orestais  
 Desflorestamento na na Amazônia Legal  
 Área remanescente e e desmatamento no Cerrado  
 Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico  
 Acesso a esgotamento sanitário  
**Taxa de crescimento crescimento da população**  
**Índice de Gini da distribuição de rendimento**  
 Taxa de desocupação  
**Rendimento familiar per per capita**  
**Rendimento médio mensal mensal**  
 Taxa de investimento  
 Balança comercial  
 Grau de endividamento endividamento  
 Consumo de energia energia per capita  
 Intensidade energética  
 Participação de fontes fontes renováveis na oferta de energia  
 Consumo mineral per per capita  
 Vida útil das das reservas de petróleo e gás  
 Reciclagem

O Produto interno bruto aumentou 46,67% de 1992 a 2008. Isso em função, não diretamente das variáveis relacionadas ao estudo (taxa de alfabetização, taxa de escolarização e escolaridade), mas em função de variáveis diretamente relacionadas a essas. O que quer dizer que a educação formal não influenciou diretamente o desempenho do PIB no período, mas indiretamente por meio das variáveis: Taxa de crescimento; crescimento da população; Índice de Gini da distribuição de rendimento; Rendimento familiar per capita e Rendimento médio mensal.

#### 4. Conclusão

Ao longo do trabalho foi discutida a relevância da educação formal para a redução da pobreza no Brasil tendo sido analisado o período de 1992 a 2008. Visando comprovar sua importância foram adotados modelos econométricos e usadas tabelas e gráficos que evidenciassem de forma mais fácil e clara o efeito que a educação formal tem, ao longo do tempo, na renda da pessoa. Podemos dizer, portanto, que o objetivo desse trabalho foi, não somente comprovar empiricamente e por evidências que a educação formal é um fator de grande importância para a redução da pobreza, como também procuramos avaliar a performance dos coeficientes relacionados a estudo ao longo do tempo.

Assim, podemos dizer que os modelos discutidos e adotados nos capítulos dois e três evidenciaram a relação direta entre anos de estudo e probabilidade do indivíduo ser considerado “não pobre” ou rico, pela terminologia adotada no modelo. Esse objetivo foi alcançado, pois para todos os casos, independentemente do ano analisado ou da região geográfica abordada, todos os coeficientes referentes a anos de estudo são positivos. O capítulo quatro, ao introduzir tabelas e gráficos, comprova nossa tese usando para tanto também outras variáveis para a análise da relação educação versus pobreza descrita por uma base de dados coletados.

O segundo objetivo desta Monografia foi analisar a evolução do estudo no período de 1992 a 2008. Para tanto, foi usada a série anos de estudo em distintas regressões que tinham como variável dependente a probabilidade do indivíduo ser considerado rico pelo modelo. Devendo ser ressaltado uma última vez que o termo rico é adotado no modelo por questões de simplicidade, não tendo diferença alguma do termo “não pobre”. A análise foi feita e chegou-se a conclusão contrária do que era esperado: os anos de estudo diminuíram sua importância, ao longo do tempo, para a probabilidade do indivíduo ser considerado rico pelo modelo.

A Justificativa para tal fato se deu a seguir dos resultados das regressões, ainda no mesmo capítulo. Essa se baseou nos efeitos externos ao modelo, como programas governamentais para o aumento da renda e consequente redução da pobreza, que não se relacionam diretamente com a variável anos de estudo. Esse contexto deixou clara a necessidade de outras análises do comportamento de variáveis que servem de parâmetro

para educação formal e explicam a redução da pobreza por meio da redução da desigualdade ou aumento da renda.

Então, concluímos que, de fato, a educação formal tem importância para a redução da pobreza no Brasil. Porém, esse fato não faz que sua relevância supere a relevância de programas assistencialistas dos quais o governo fortemente lançou mão nos últimos tempos. Dessa forma, entendemos que o modelo econométrico adotado por não captar tais evidências externas forneceu resultados, nesse aspecto, divergentes do esperado e do que sugerem as análises descritivas do capítulo quatro.

## 5. Referências Bibliográficas

Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente, por R. Barros, M. Foguel e G. Ulyssea (2006)

Poverty Measurement and Analysis  
Aline Coudouel, Jesko S. Hentschel, and Quentin T. Wodon

SOARES, Marcelo “Distribuição de Renda no Brasil de 1976 a 2004” (IPEA) 2006.

Income, inequality and poverty – methods of estimation od estimation and policy applications - Kakwani

DEMOGRAPHIC CHANGES AND  
POVERTY IN BRAZIL

Ricardo Paes de Barros\* Sergio Firpo\*\* Roberta Guedes\*\* Phillippe Leite\*\*

Cap 6 Weil – Human Captal

POBREZA NO ESPÍRITO SANTO - Ricardo Paes de Barros

IBGE Base de 1992 a 2008 - Indicadores de desenvolvimento sustentável

A IMPORTÂNCIA DA QUEDA RECENTE  
DA DESIGUALDADE NA REDUÇÃO DA POBREZA -  
Ricardo Paes de Barros; Mirela de Carvalho; Samuel Franco; Rosane Mendonça; Rio de Janeiro, janeiro de 2007

DESIGUALDADE E POBREZA NO BRASIL:  
Retrato de uma estabilidade inaceitável - Ricardo Paes de Barros; Ricardo Henriques;  
Rosane Mendonça RBCS Vol. 15 no 42 fevereiro/2000