

# QUANTO TEMPO UM JOVEM QUE TRABALHA PERDE PARA SE EDUCAR?

Maria Carolina da Silva Leme  
Escola de Economia de São Paulo  
Fundação Getúlio Vargas

## Resumo

O trabalho procura analisar o impacto sobre a escolaridade do trabalho de jovens de 15 a 18 anos de idade no Brasil nos últimos 10 anos, utilizando dados da PNAD. A análise é feita comparando o atraso escolar dos jovens que nunca trabalharam com o dos jovens que trabalham há mais de um ano, e o aumento no atraso de cada ano adicional trabalhado através de um teste de diferenças de médias de acordo com um *propensity score matching*. A principal conclusão é que trabalhar aumenta em até 1,3 anos o atraso escolar mas anos adicionais de trabalho tem um impacto muito menor.

Palavras-chave: trabalho juvenil, atraso escolar, educação, PNAD, pobreza.

## Abstract

The article analyzes the impact on education of young people of 15 to 18 years old who work, in Brazil in the last decade, using data from the national household survey (PNAD). We compare the school delay of those who never worked with those who work more than a year and the impact of additional years of working using a propensity score matching. The main conclusion is that working increases up to 1,3 years the school delay but additional years of working have a much weaker effect.

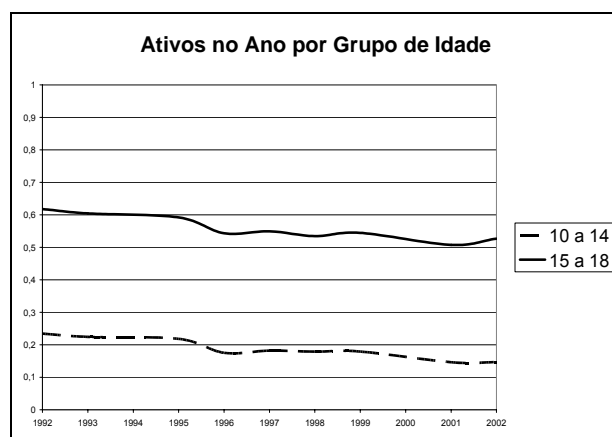
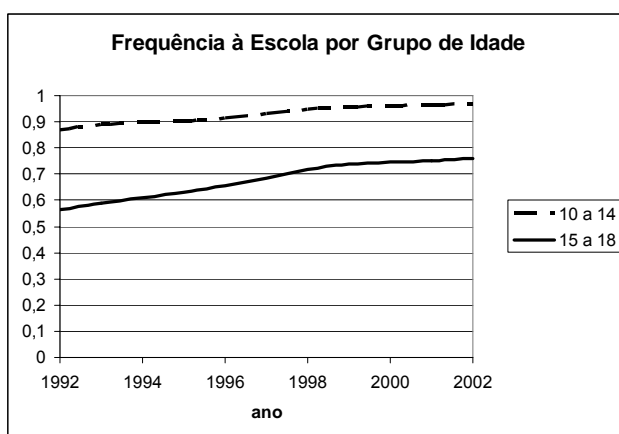
Key words: youth labor, school delay, education, household survey PNAD, poverty.

## Quanto tempo um jovem que trabalha perde para se educar?

Maria Carolina da Silva Leme<sup>1</sup>

### Introdução

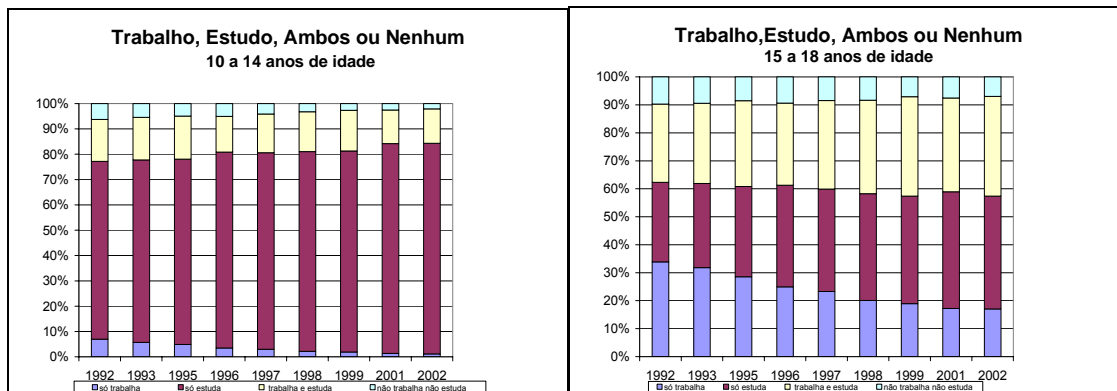
São fatos bastante conhecidos que nas últimas décadas se observou, de um lado um expressivo aumento na frequência à escola entre os jovens brasileiros, principalmente entre os mais novos e, de outro uma certa estabilidade na sua participação no mercado de trabalho, principalmente entre os mais velhos. De fato, como se pode observar nos gráficos abaixo na faixa de 10 a 14 anos só na última década a proporção de jovens que freqüentam a escola subiu de 87% para 97%. Na faixa de 15 a 18 anos este aumento é ainda mais surpreendente passando de 56% para 76%. Por outro lado, no mesmo período, para os jovens entre 15 e 18 anos de idade a participação no mercado de trabalho, que era de 62% em 1992, após sofrer uma ligeira queda em 1996, tendeu a se estabilizar, ao redor de 55%. Para jovens com idade entre 10 e 14 anos a tendência é ainda de queda, de 23% em 1992 para 15% em 2002.



Fonte PNADS 1992-2002

Quando os jovens são separados entre aqueles que apenas estudam, apenas trabalham, trabalham e estudam ou não fazem nenhuma das duas coisas podemos observar que na faixa de idade de 10 a 14 anos ocorre, neste período, uma redução de 6% nos jovens que apenas trabalham, de 3% nos que trabalham e estudam e de 4% nos que não fazem nenhuma das duas coisas e um aumento de 13% nos que apenas estudam. O gráfico abaixo mostra que apenas estudar está se tornando a principal atividade nesta faixa etária. Para os jovens entre 15 a 18 anos, o quadro é bastante distinto: há uma redução de 17 pontos percentuais nos que apenas trabalham, de 3% nos que não trabalham nem estudam mas um aumento de 12 pontos percentuais no grupo dos que apenas estudam e de 8 pontos percentuais nos que trabalham e estudam. Assim, como observado por Leme e Wajnman (2000), trabalhar e estudar está se tornando cada vez mais importante entre os jovens desta faixa etária.

<sup>1</sup> Escola de economia de São Paulo Fundação Getúlio Vargas



Fonte: PNADS 1992-2002

Este quadro parece bastante alentador: o trabalho infantil quase em extinção e o trabalho juvenil crescentemente acompanhado dos estudos. No entanto, olhar a penas a frequência à escola não é o melhor indicador do impacto do trabalho sobre a escolaridade dos jovens, uma vez que estes apesar de freqüentarem a escola podem não estar se dedicando tempo suficiente aos estudos, o que se refletiria no atraso escolar.

As conseqüências do trabalho infantil têm sido bastante estudadas no Brasil nos últimos anos. Trabalhos como os de Barros e Mendonça (1991), Kassouf e Thomas (2000) e Kassouf (2001), por exemplo, utilizando dados da PNAD analisam as conseqüências do trabalho infantil sobre a freqüência à escola entre crianças de 5 a 14 anos, O atraso escolar das crianças que trabalham foi analisado por Cavalieri (2001), com dados da PME. Já as conseqüências sobre a escolaridade do trabalho de jovens em uma faixa de idade um pouco mais elevada têm sido menos estudadas e se restringem à freqüência à escola como em Duryea e Arends-Kuenning (2001) que fazem seus estudos para jovens de 14 a 16 anos..

É evidente que tomar um tempo maior do que o usual para realizar os estudos pode ser uma estratégia ótima para jovens de baixa renda que necessitam trabalhar mas estudos como os de Barros e Santos (1991) mostram que pessoas que começaram a trabalhar antes dos 17 anos tem menor escolaridade e menor rendimento na idade adulta e a baixa escolaridade dos pais tende a ser um veículo intergeracional da pobreza. .

## II Atraso Escolar entre os Jovens

O atraso escolar é medido através da diferença entre o número de anos de estudo que de fato o jovem tem e o número de anos de estudo que uma pessoa de sua idade deveria idealmente ter. Como se observa na tabela 1 abaixo ao longo da década de 1990 e início da de 2000 o atraso escolar se reduziu significativamente no Brasil, passando de 3,4 para 2 anos para os jovens entre 15 e 18 anos de idade. Estes dados podem estar um pouco superestimados pois incluem São Paulo que, a partir de 1998 passou a adotar a progressão continuada, onde não há repetência no ensino fundamental. Retirando os dados de São Paulo, a partir desta data, notamos que ainda assim há uma redução de 3,4 para 2,1 anos.

Tabela 1

ANO	Todas UF	Atraso Escolar Jovens de 15 a 18 anos	
		Sem SP (98-02)	Sem SP
1992	3,39	3,39	3,54
1993	3,29	3,29	3,44
1995	3,08	3,08	3,23
1996	2,91	2,91	3,06
1997	2,80	2,80	2,95
1998	2,59	2,74	2,74
1999	2,38	2,53	2,53
2001	2,15	2,29	2,29
2002	1,97	2,10	2,10

Fonte PNADS 1992-2002

Quando se analisa o atraso escolar pelas características dos jovens, vemos que este é mais elevado entre os homens, entre os não brancos, entre os que não filhos na família (outros parentes, agregados, chefes ou cônjuges), entre os que não tem mãe viva e nem presente no domicílio, entre os que a mãe é a chefe da família e finalmente entre os que trabalham ou já trabalharam algum dia, sendo para estes últimos a diferença chega a 1,23 ano.

Tabela 2

Sexo	Cor	Atraso Escolar											
		posição	mãe viva	mãe presente	mãe chefe	Já trabalhou							
mulher	2,45	branco	2,09	filho	2,58	sim	2,75	sim	2,58	Sim	2,94	sim	3,40
homem	3,12	outros	3,37	outras	3,68	não	3,75	não	3,60	Não	2,72	não	2,17

Fonte PNADS 1992-2002

Observamos também que o atraso escolar é mais elevado no Nordeste e menos no Sul, com o Sudeste em uma posição intermediária, mesmo quando se exclui São Paulo

Tabela 3

Região	Com SP	Sem SP
Norte	2,85	2,85
Nordeste	3,62	3,62
Sudeste	2,28	2,39
Sul	1,93	1,93
Centro-Oeste	2,44	2,44
Total	2,78	2,84

Fonte:PNADS 1992-2002

Outro dado interessante é observar o atraso escolar segundo a escolaridade dos pais (ou chefes do domicílio): claramente quanto mais educado os pais, menor o atraso escolar, sendo que a baixa escolaridade da mãe afeta mais do que a do pai.

Tabela 4

Escolaridade dos pais	pai	Mãe
Primário incompleto	3,59	4,04
colégial incompleto	1,86	1,76
Superior incompleto	1,34	1,31
superior completo	0,86	0,86

Fonte: PNADS 1992-2002

Finalmente, também como seria de se esperar, o atraso escolar se reduz conforme a renda per capita aumenta, sendo uma redução drástica nas classes renda mais baixa. Conforme a renda aumenta a redução se faz a taxas decrescentes

Tabela 5

Faixa de Renda	Atraso
>R\$50	4,29
R\$51 a R\$100	3,56
R\$101 a R\$200	2,68
R\$201 a R\$300	1,94
R\$301 a R\$400	1,51
R\$401 a R\$500	1,26
R\$5001 a R\$1000	1,41
R\$1001 a R\$2000	0,67
R\$2001 a R\$5000	0,60
< R\$5001	0,54

Fonte: PNADS 1992-2002

### III Estimacão

Para comparar o desempenho escolar dos jovens que trabalham com os que não trabalham nos defrontamos com alguns problemas: a fonte mais rica de dados que é a PNAD infelizmente não traz informações de painel, assim não podemos acompanhar o desempenho escolar do mesmo jovem antes e depois de começar a trabalhar e as conseqüências ao longo do tempo desta atividade. Assim a questão se torna como construir um grupo de controle adequado A metodologia do *propensity score matching* (PSM) desenvolvida por Rosenbaum e Rubin (1983) para avaliar a eficácia de tratamentos e muito utilizada na avaliação de programas de treinamento será aqui adotada. O PSM é um índice em que os participantes são semelhantes aos não participantes em sua propensão a participar, sem que ambos tenham que ter exatamente as mesmas características mas apenas a combinação de variáveis que afetam a participação. Evidentemente que fazemos aqui a forte hipótese de identificação de que é possível controlar para as diferenças observáveis nas características entre os dois grupos de forma que, na ausência de tratamento (participação no mercado de trabalho) o resultado que teríamos (atraso escolar) é o mesmo nos dois casos. Em outras palavras estamos assumindo que temos toda a informação relevante e que qualquer seleção nos não observáveis é trivial no sentido que estes não observáveis não afetam os resultados na ausência de tratamento.

Um outro problema é a disponibilidade de variáveis para montar os grupos de análise. O atraso escolar é uma variável de estoque, resultado de ações passadas realizadas pelo indivíduo e não de ações contemporâneas, portanto não adianta associar o atraso escolar ao fato do jovem estar trabalhando no momento da pesquisa, como fazem vários autores como por exemplo Patrinos e Psacharapoulos (1997) e Psacharapoulos e Arragaida (1989), Barros (1999). É necessário identificar se o jovem está trabalhando há mais tempo. Apesar de ser a base de dados mais completa disponível os dados da PNAD apresentam algumas limitações para esta identificação: temos a condição de atividade na semana de referência e no ano e a para as pessoas de dez anos ou mais de idade, além de podermos identificar entre os inativos aqueles nunca trabalharam e temos também entre os ativos a idade em que começaram a trabalhar. Assim é possível construir o grupo dos que nunca trabalharam, o dos que estão trabalhando, o dos que estão trabalhando há um ano, o dos que estão trabalhando há dois anos e assim sucessivamente. Estamos assumindo que o jovem esteve ativo desde que entrou no mercado de trabalho, o que evidentemente não é necessariamente verdade; por outro lado, em todo o período da análise, entre os inativos apenas 2,5% haviam trabalhado antes. Este dado torna nossa hipótese mais plausível.

O primeiro passo é estimar uma equação de participação no mercado de trabalho. A variável de dependente foi nunca trabalhou contra já ter trabalhado alguma vez na vida. As variáveis explicativas escolhidas são as tradicionais em equações de participação no mercado de trabalho:

Variáveis demográficas:

Sexo=1 se homem

=0 se mulher

Idade

Cor =1 se branco ou amarelo

=0 se outra

Posição na família =1 se filho

=0 se outra

Mãe viva =1 se viva

=0 se não

Variáveis sócio econômicas:

Anos de estudo do pai (chefe ou cônjuge no domicílio)

Anos de estudo da mãe (chefe ou cônjuge no domicílio)

Chefe = 1 se mulher

=0 se homem

mãe presente no domicílio =1 se presente

=0 se ausente

renda familiar per capita real líquida do salário do jovem

variável de controle

ano

A variável dependente é nunca ter trabalhado.

A equação de participação estimada por um probit: apresentou os seguintes resultados:

Variável INDEPENDENTE: NUNCA TRABALHOU					
VARIÁVEIS	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	t	P-VALUE	VALOR MÉDIO
CONSTANTE	3.410736979	.41876655E-01	81.447	.0000	
SEXO	-.4912455435	.52363661E-02	-93.814	.0000	.50121620
IDADE	-.2388044380	.23347930E-02	-102.281	.0000	16.472069
ANO	.4123541595E-01	.10059110E-02	40.993	.0000	5.1704935
COR	-.7985604660E-01	.53343273E-02	-14.970	.0000	.46905274
FILHO	.2993905758	.10707963E-01	27.960	.0000	.81911632
MAE VIVA	-.7402930346E-01	.15161340E-01	-4.883	.0000	.96403710
MAE PRESENTE	.2880986411E-01	.10860890E-01	2.653	.0080	.80417060
EDUCAÇÃO PAI	.3394567356E-01	.79899002E-03	42.486	.0000	4.1148919
EDUCAÇÃO MÃE	.4189440721E-01	.78150790E-03	53.607	.0000	5.1734834
CHEFE MULHER	.6553890144E-01	.62638931E-02	10.463	.0000	.28932989
RENDA	.1622067479E-03	.79207777E-05	20.479	.0000	239.02950

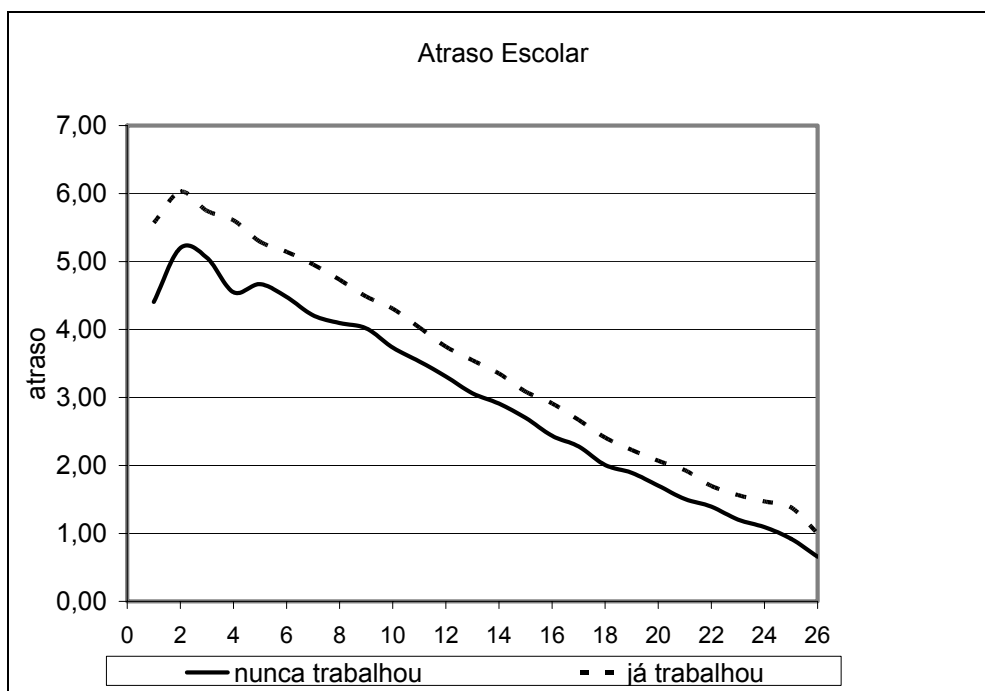
PSEUDO R<sup>2</sup>=45,75%

Com exceção da presença da mãe e de cor todas as variáveis têm o sinal esperado e são significativas a 5% de confiança: ser homem reduz a probabilidade de nunca ter trabalhado, assim como a idade, ser branco ou amarelo e ter mãe viva. Por outro lado ser filho, ter a mãe presente, quanto mais educados forem os pais, o chefe ser mulher e quanto mais elevada a renda familiar per capita aumentam a probabilidade de nunca ter trabalhado.

O segundo passo é a construção do PSM que consiste em aplicar os pesos da estimação acima para cada variável do indivíduo e fazer o emparelhamento entre os dois grupos para cada classificação. Uma vez calculado o atraso médio dos indivíduos em cada uma das classificações computa-se o teste de diferença de médias. Foram criadas 26 classificações, sendo que os números mais baixos correspondem a menor probabilidade de nunca ter trabalhado. Em ambos os extremos algumas classificações foram agregadas por terem muito poucos indivíduos em cada uma, seguindo o princípio do *vizinho mais próximo*.

#### 1. Jovens que nunca trabalharam versus jovens que já trabalharam

Como se observa no gráfico abaixo, onde estão agrupados todos que estão trabalhando ou já trabalharam versus os que nunca trabalham podemos notar que a relação é monótona e a diferença média no atraso escolar 1,2 anos de estudo, mas pode chegar a 1,6.



A primeira coluna da tabela 6 abaixo mostra a diferença de médias. Como se pode observar para todas as classes de *score* os que trabalham estão mais atrasados e estas diferenças são estatisticamente significativas. Como já observado a diferença de atraso tende a ser maior nos com maior propensão a trabalhar (*scores* mais baixos) e é relativamente baixa nos *scores* mais altos, tipicamente de jovens mais ricos e com pais mais educados. As demais colunas da tabela mostram as diferenças de médias entre os que nunca trabalharam e os que estão trabalhando há um ano, dois, etc.<sup>2</sup> Foram utilizados os mesmos pesos do caso anterior pois as equações de participação apresentaram mudanças insignificantes nos coeficientes das variáveis. Com respeito aos que estão trabalhando há um ano, embora em média o atraso seja maior para quem está trabalhando, em 19 categorias de *score* é menor sendo que destas, em 15 a diferença é estatisticamente significativa a 5%. A diferença com os que começaram a trabalhar há dois anos é maior, 1,06 anos de estudo, mais ainda em 10 classes de *score* a diferença se inverte sendo que em 4 casos é significativa. Com os que começaram a trabalhar há 3 anos, as inversões não são significantes, mas com 4 anos há quatro inversões, nos *scores* mais elevados e todas significantes. Para os demais casos as diferenças de atraso são crescentes e significantes em caso todas as classes de *score*. Para os que trabalham há 8 anos (jovens de 18 anos que começaram a trabalhar com 10 anos) a diferença de atraso alcança 2,51 anos de estudo e em todas as classes esta diferença é significativa.

<sup>2</sup> Não foram considerados os que estão trabalhando há menos de um ano.



Tabela 6

Score	Teste de Diferença de Médias do atraso escolar									
	Jovens que nunca trabalharam e jovens que trabalham por anos de trabalho									
	todos		1 anos		2 anos		3 anos		4 anos	
	$\Delta$	T	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t
1	0,92	11,70	0,09	0,14	0,34	0,64	0,02	0,04	1,49	1,06
2	1,39	7,17	-0,53	-1,07	-0,33	-0,71	-0,20	-0,49	2,46	1,37
3	1,19	6,76	-1,16	-2,88	-0,14	-0,43	-0,11	-0,36	1,98	0,72
4	1,47	10,25	-0,32	-1,04	0,32	1,24	0,48	1,93	1,79	1,57
5	1,56	13,16	-0,55	-2,36	-0,66	-3,09	0,07	0,33	1,33	-0,42
6	1,25	12,82	0,66	6,30	0,66	6,30	0,66	6,30	2,03	6,30
7	1,10	13,67	-0,47	-3,25	-0,26	-1,76	0,24	1,74	1,85	3,75
8	0,92	13,63	-0,46	-3,59	-0,05	-0,43	0,08	0,66	1,58	3,36
9	1,00	17,64	-0,69	-6,09	-0,43	-4,14	-0,10	-1,00	1,50	2,78
10	0,70	13,52	-0,52	-5,30	-0,32	-3,33	0,31	3,03	1,50	4,39
11	0,72	15,67	-0,61	-6,86	-0,07	-0,80	0,17	1,89	1,28	4,41
12	0,75	18,06	-0,44	-5,33	-0,18	-2,23	0,17	1,97	1,18	5,00
13	0,68	17,32	-0,41	-5,46	0,04	0,52	0,29	3,52	1,06	5,55
14	0,49	13,02	-0,37	-5,09	-0,03	-0,41	0,39	4,66	1,02	6,00
15	0,51	14,10	-0,29	-4,24	0,07	0,85	0,24	2,98	0,81	5,03
16	0,45	12,23	-0,15	-2,26	0,18	2,35	0,42	5,01	0,76	6,45
17	0,41	10,85	-0,21	-3,19	0,13	1,73	0,30	3,55	0,54	4,91
18	0,36	9,04	-0,14	-2,05	0,18	2,23	0,52	5,70	0,51	5,70
19	0,36	8,81	-0,32	-5,21	0,27	3,24	0,42	4,46	0,49	5,92
20	0,40	9,03	-0,03	-0,48	0,20	2,50	0,34	3,58	0,22	4,82
21	0,36	7,75	0,05	0,73	0,15	1,71	0,70	5,92	0,20	4,61
22	0,36	7,01	-0,06	-0,84	0,38	3,58	0,56	4,31	-0,04	3,10
23	0,32	5,83	0,06	0,78	0,38	3,35	0,52	3,90	-0,18	2,68
24	0,32	5,44	-0,02	-0,26	0,49	3,86	0,69	4,18	0,25	4,37
25	0,26	4,24	0,40	3,65	0,40	2,89	0,77	4,36	-0,23	2,60
26	0,28	7,94	0,17	2,95	0,43	5,23	0,51	5,26	-0,19	4,42
Media	1,23	117,90	0,59	30,30	1,06	51,09	1,44	65,54	1,48	73,06

Tabela 6 (continuação)

Teste de Diferença de Médias do atraso escolar								
Jovens que nunca trabalharam e jovens que trabalham por anos de trabalho								
Score	5 anos		6 anos		7 anos		8 anos	
	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	T
1	0,78	1,72	1,53	3,33	1,15	2,45	1,22	3,46
2	0,64	1,60	0,88	2,23	1,57	3,51	0,96	3,38
3	0,74	2,24	1,15	3,85	1,39	3,86	0,90	3,61
4	1,13	4,68	1,51	6,59	1,69	6,91	1,30	6,38
5	0,85	4,09	0,94	4,59	1,46	7,51	1,14	6,54
6	0,66	6,30	0,66	6,30	0,66	6,30	0,15	2,39
7	0,75	5,13	1,27	9,49	1,68	11,98	1,29	9,48
8	0,70	5,80	1,10	9,09	1,27	9,34	1,30	9,94
9	0,90	8,14	1,04	9,34	1,39	11,82	1,18	9,81
10	0,96	9,57	1,03	9,70	1,18	10,37	1,30	11,25
11	0,94	9,62	1,17	11,59	1,08	9,58	1,22	9,83
12	0,71	7,62	1,24	12,43	1,20	10,57	1,07	8,78
13	0,97	10,91	0,97	10,42	1,14	10,76	1,23	10,12
14	0,95	10,63	1,14	11,68	1,10	9,87	1,36	10,10
15	0,70	7,73	1,05	9,96	1,19	9,70	1,03	7,99
16	0,89	9,14	0,91	8,66	1,12	9,07	0,93	6,49
17	0,79	7,67	0,93	8,15	1,17	9,12	1,01	6,86
18	0,69	6,69	1,08	9,13	0,99	6,65	1,20	7,09
19	0,74	6,06	0,87	6,30	0,77	5,54	1,07	5,54
20	1,15	9,27	1,08	7,31	0,74	4,37	1,19	4,93
21	1,04	7,50	1,15	5,82	1,01	5,11	1,36	5,21
22	0,64	4,19	1,01	5,18	1,16	4,49	1,05	3,24
23	0,80	5,28	0,89	4,60	1,38	5,14	0,68	1,97
24	0,80	3,70	0,88	3,26	0,70	2,48	0,67	2,50
25	1,35	5,60	1,41	4,07	1,13	3,06	0,92	2,47
26	0,75	4,74	0,67	3,58	0,75	4,16	0,82	3,14
Media	2,01	84,59	2,31	92,73	2,46	90,51	2,51	88,50

## 2. Mudanças Marginais no atraso escolar entre os que trabalham: um ano de diferença

É interessante analisar as diferenças de atraso escolar entre os jovens que trabalham pelo número de anos que estão trabalhando. De um modo geral podemos observar na tabela 7 abaixo que as diferenças médias são muito baixas e na maioria das categorias de *score* as diferenças não são significativas principalmente para os jovens que trabalham há mais tempo. A diferença de atraso escolar entre 2 e 1 ano de trabalho é bem menor do que entre 1 ano e nunca trabalhar (0,47 contra 1,23 anos), das 26 categorias de *score* apenas em 16 as diferenças de médias são significativas e há apenas duas inversões e não são significativas, A diferença, em média, de atraso escolar entre estar trabalhando há 3 anos e 2 anos é menor do que entre 2 e 1 anos, 0,38 ano, e apenas em 11 categorias de *score* a diferença é significativa e só há uma inversão, no *score* mais baixo. Entre 4 e 3 anos, a diferença média se reduz para 0,32 ano e o número de casos significativos cai para 6 mas as inversões

sobem para 6, embora nenhuma significativa. Entre 5 e 4 a diferença média é de 0,25 ano e há treze casos significantes com apenas uma inversão não significativa. Entre 6 e 5 anos há apenas 5 casos de diferença de médias significantes e entre 7 e 6 e 8 e 7 apenas 3 e 4 casos respectivamente

Tabela 7

	Diferença de médias atraso escolar grupos que trabalham por anos de trabalho							
	2 anos – 1 ano		3 anos– 2 anos		4 anos-3 anos		5 anos-4 anos	
	$\Delta$	t	$\Delta$	T	$\Delta$	t	$\Delta$	t
1	0,25	0,34	-0,32	-0,59	0,43	0,99	0,33	0,77
2	0,21	0,37	0,13	0,27	0,75	1,80	0,09	0,23
3	1,02	2,44	0,03	0,09	0,36	1,04	0,49	1,33
4	0,63	1,87	0,16	0,55	-0,09	-0,31	0,74	2,68
5	-0,11	-0,43	0,73	3,01	-0,15	-0,66	0,93	4,08
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,21	1,17	0,50	2,87	0,30	1,77	0,20	1,14
8	0,41	2,69	0,13	0,90	0,33	2,24	0,30	2,02
9	0,26	1,91	0,33	2,58	0,42	3,11	0,58	4,12
10	0,20	1,62	0,63	5,01	0,15	1,14	0,50	3,80
11	0,54	4,83	0,24	2,14	0,28	2,26	0,49	3,74
12	0,26	2,52	0,35	3,29	0,29	2,54	0,25	2,09
13	0,45	4,54	0,25	2,39	0,21	1,83	0,47	3,94
14	0,34	3,52	0,42	4,03	0,15	1,29	0,41	3,38
15	0,36	3,73	0,17	1,64	0,24	2,06	0,22	1,75
16	0,33	3,50	0,25	2,33	0,20	1,65	0,26	1,95
17	0,34	3,65	0,17	1,59	0,21	1,60	0,28	1,97
18	0,32	3,20	0,34	2,91	0,10	0,75	0,06	0,42
19	0,59	6,05	0,15	1,27	0,30	2,03	0,02	0,12
20	0,24	2,31	0,14	1,15	0,22	1,49	0,58	3,48
21	0,10	0,89	0,55	3,82	-0,04	-0,23	0,38	1,93
22	0,44	3,56	0,18	1,09	-0,09	-0,47	0,17	0,81
23	0,32	2,38	0,15	0,84	-0,06	-0,29	0,33	1,47
24	0,52	3,48	0,19	0,95	0,26	0,96	-0,15	-0,48
25	0,00	-0,02	0,37	1,66	-0,28	-1,10	0,86	2,85
26	0,26	2,64	0,09	0,69	0,16	0,90	0,08	0,35
Media	0,47	17,60	0,38	13,24	0,32	10,42	0,25	7,64

Tabela 7 (continuação)

	Diferença de médias atraso escolar					
	grupos que trabalham por anos de trabalho					
	6 anos-5 anos		7 anos-6 anos		8 anos-7 anos	
	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	T
1	0,75	1,61	-0,38	-0,79	1,20	2,73
2	0,24	0,58	0,69	1,54	0,36	0,87
3	0,41	1,28	0,24	0,68	0,21	0,60
4	0,38	1,49	0,18	0,68	0,36	1,39
5	0,09	0,40	0,52	2,31	0,21	1,02
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,53	3,11	0,41	2,48	0,01	0,05
8	0,40	2,72	0,17	1,06	0,35	2,07
9	0,14	1,02	0,35	2,41	0,03	0,17
10	0,07	0,54	0,15	1,04	0,33	2,18
11	0,22	1,74	-0,09	-0,64	0,27	1,73
12	0,54	4,22	-0,04	-0,29	-0,02	-0,13
13	-0,01	-0,06	0,17	1,30	0,18	1,17
14	0,20	1,56	-0,05	-0,32	0,34	2,02
15	0,34	2,59	0,14	0,91	-0,10	-0,60
16	0,02	0,18	0,21	1,31	-0,15	-0,82
17	0,14	0,93	0,25	1,47	-0,12	-0,63
18	0,39	2,56	-0,08	-0,45	0,25	1,11
19	0,13	0,71	-0,11	-0,55	0,32	1,37
20	-0,07	-0,36	-0,33	-1,50	0,46	1,58
21	0,10	0,43	-0,14	-0,50	0,37	1,14
22	0,37	1,52	0,15	0,46	-0,10	-0,23
23	0,09	0,37	0,49	1,49	-0,69	-1,57
24	0,08	0,24	-0,19	-0,48	-0,01	-0,03
25	0,06	0,13	-0,28	-0,55	-0,21	-0,39
26	-0,08	-0,32	0,07	0,29	0,08	0,25
Media	0,30	9,05	0,15	4,17	0,27	7,18

Quando aumentamos a diferença de anos trabalhados para dois anos de diferença os resultados já mostram um quadro diferente, com pouquíssimas inversões, 9 no total, e diferenças de médias significativas para diversas classificações, oscilando em média de meio a 1 ano de atraso. O mais elevado é entre 4 e 2 anos de estudo e o mais baixo entre 6 e 4 anos, como se pode ver na tabela 8 no apêndice. As demais diferenças têm os resultados esperados, com o atraso escolar aumentando conforme os indivíduos trabalham a mais tempo e as diferenças de médias entre as classificações se tornam mais significantes.

## Conclusões

Este trabalho procurou avaliar o impacto do trabalho juvenil sobre o desempenho escolar de jovens de 15 a 18 anos de idade. Ao contrário do trabalho infantil que tem recebido uma grande atenção na literatura, as conseqüências do trabalho desta faixa de idade tem sido mais negligenciado na literatura e em geral as análises se restringem ao impacto sobre a freqüência à escola. A análise não indica uma discrepância muito elevada no atraso escolar dos que trabalham e não trabalham, uma média de 1,26 ano, mas este número pode chegar a 1,6 em alguns segmentos mais propensos a participar no mercado de trabalho. Por outro lado, a análise mostra também que o impacto marginal de mais anos trabalhando é menor do que impacto de trabalhar versus não trabalhar.

Embora não tenha o impacto emocional do trabalho infantil o trabalho juvenil, na medida que provoca atraso escolar, com certeza prejudica a formação de capital humano destes jovens. Pode-se argumentar como Madeira (1986) que o trabalho juvenil pode ser aliviador da pobreza, que, na ausência de políticas públicas, permite que estes jovens frequentem a escola. Isto sem dúvida pode ser verdade mas o fato do trabalho prejudicar os estudos é um bom argumento para que as políticas públicas visem também este segmento.

Apêndice

Tabela 8

Score	Diferença de médias atraso escolar grupos que trabalham por anos de trabalho											
	3 anos-1 ano		4 anos- 2 anos		5anos- 3 anos		6anos-4anos		7anos- 5anos		8anos-6 anos	
	Δ	t	Δ	t	Δ	t	Δ	T	Δ	t	Δ	t
1	-0,07	-0,11	1,85	0,22	0,76	1,63	1,1	2,5	1,1	2,4	1,91	4,87
2	0,33	0,65	3,24	1,88	0,84	2,01	0,3	0,8	1,8	3,8	1,38	3,82
3	1,05	2,59	2,64	1,07	0,85	2,57	0,9	2,6	1,5	4,2	1,35	4,02
4	0,79	2,39	2,17	0,25	0,65	2,37	1,1	4,2	1,2	4,4	1,65	6,36
5	0,62	2,38	1,94	2,46	0,78	3,30	1,0	4,5	1,4	6,2	1,75	8,28
6	0,00	0,00	2,35	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
7	0,71	4,15	2,11	4,48	0,51	2,95	0,7	4,3	1,4	8,6	1,15	6,61
8	0,54	3,56	1,89	3,14	0,62	4,26	0,7	4,7	1,2	7,5	1,21	7,72
9	0,59	4,36	1,84	5,50	1,01	7,57	0,7	5,1	1,5	10,8	1,10	7,30
10	0,83	6,53	1,70	6,09	0,65	5,04	0,6	4,2	0,9	6,2	1,04	7,26
11	0,78	6,88	1,50	4,25	0,77	6,36	0,7	5,4	0,9	6,8	0,89	5,91
12	0,61	5,67	1,38	5,73	0,54	4,69	0,8	6,3	1,0	7,8	0,72	5,02
13	0,71	6,85	1,21	4,14	0,68	5,98	0,5	3,8	0,8	6,6	0,82	5,64
14	0,76	7,38	1,10	5,21	0,56	4,81	0,6	4,7	0,7	5,3	0,90	5,74
15	0,53	5,43	0,81	3,55	0,46	4,06	0,6	4,1	1,0	6,8	0,60	3,88
16	0,58	5,66	0,79	3,87	0,46	3,74	0,3	2,0	0,7	4,8	0,34	2,00
17	0,52	5,05	0,56	3,08	0,49	3,77	0,4	2,8	0,9	5,8	0,54	3,06
18	0,66	6,09	0,39	3,37	0,16	1,23	0,5	2,9	0,5	2,7	0,62	3,09
19	0,74	6,91	0,49	3,19	0,32	2,16	0,1	0,8	0,3	2,1	0,37	1,63
20	0,38	3,30	0,19	2,59	0,80	5,24	0,5	2,8	0,4	2,1	0,64	2,41
21	0,65	4,79	0,08	3,09	0,34	1,89	0,5	2,0	0,3	1,3	0,72	2,42
22	0,62	4,29	-0,37	0,47	0,08	0,41	0,5	2,2	0,6	2,1	0,60	1,68
23	0,46	3,04	-0,38	0,41	0,27	1,36	0,4	1,6	0,9	2,9	0,23	0,59
24	0,71	3,93	-0,17	1,82	0,11	0,42	-0,1	-0,2	0,0	0,0	-0,26	-0,76
25	0,36	1,78	-0,63	0,38	0,59	1,97	0,9	2,4	0,4	0,9	0,44	1,05
26	0,34	3,10	-0,52	1,45	0,24	1,29	0,0	0,0	0,2	1,1	0,15	0,51
Media	0,85	30,68	1,23	23,20	0,57	18,54	0,5	16,4	1,0	30,4	0,97	26,93

Tabela 9

	Diferença de médias atraso escolar grupos que trabalham por anos de trabalho									
	4anos-1ano		5 anos-2 anos		6 anos-3 anos		7anos- 4 anos		8 anos-5 anos	
	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t
1	0,36	0,56	0,44	0,83	1,51	3,22	0,70	1,57	1,57	3,70
2	1,08	2,14	0,97	2,07	1,08	2,63	1,02	2,24	1,29	3,54
3	1,41	3,25	0,88	2,53	1,26	4,20	1,14	2,89	0,86	2,72
4	0,71	2,12	0,81	2,85	1,03	3,92	1,30	4,66	0,92	3,63
5	0,46	1,85	1,51	6,22	0,87	3,73	1,54	7,12	0,82	3,73
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,02	5,74	1,01	5,60	1,03	6,35	1,14	6,55	0,94	5,43
8	0,87	5,68	0,75	5,16	1,02	6,99	0,86	5,44	0,92	5,83
9	1,01	7,03	1,34	10,01	1,15	8,59	1,07	7,29	0,52	3,50
10	0,98	7,57	1,28	10,28	0,72	5,39	0,72	5,07	0,55	3,89
11	1,07	8,61	1,01	8,50	0,99	8,06	0,62	4,39	0,41	2,75
12	0,90	7,97	0,89	7,91	1,08	8,89	0,75	5,44	0,47	3,26
13	0,92	8,40	0,93	8,44	0,67	5,78	0,64	4,81	0,35	2,41
14	0,91	8,42	0,98	8,99	0,75	6,14	0,56	4,05	0,49	3,16
15	0,77	6,97	0,64	5,62	0,81	6,43	0,71	4,71	0,38	2,51
16	0,78	6,93	0,71	6,09	0,49	3,74	0,49	3,20	0,08	0,47
17	0,72	6,13	0,66	5,37	0,62	4,54	0,66	4,11	0,26	1,49
18	0,76	6,15	0,51	4,01	0,56	3,82	0,37	2,02	0,56	2,84
19	1,04	7,88	0,48	3,32	0,45	2,78	0,04	0,24	0,35	1,54
20	0,60	4,51	0,94	6,52	0,73	4,24	0,18	0,88	0,06	0,23
21	0,61	3,86	0,89	5,52	0,44	1,94	0,35	1,43	0,34	1,14
22	0,53	3,23	0,26	1,41	0,45	1,95	0,69	2,34	0,43	1,20
23	0,40	2,15	0,42	2,25	0,36	1,55	0,91	2,88	-0,11	-0,28
24	0,97	4,22	0,31	1,24	0,19	0,62	-0,25	-0,71	-0,12	-0,34
25	0,08	0,40	0,95	3,45	0,64	1,66	0,64	1,56	-0,43	-0,97
26	0,51	3,13	0,33	1,84	0,16	0,76	0,07	0,31	0,08	0,25
Media	0,70	23,20	0,95	31,67	0,87	27,44	0,69	19,85	0,72	20,17

Tabela 10

	Diferença de médias atraso escolar grupos que trabalham por anos de trabalho							
	5anos-1 ano		6anos-2anos		7 anos-3 anos		8 anos-4anos	
	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t
1	0,69	1,04	1,2	2,22	1,1	2,36	1,91	4,87
2	1,17	2,32	1,2	2,61	1,8	3,83	1,38	3,82
3	1,90	4,53	1,3	4,04	1,5	4,16	1,35	4,02
4	1,44	4,42	1,2	4,36	1,2	4,37	1,65	6,36
5	1,40	5,39	1,6	6,65	1,4	6,18	1,75	8,28
6	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
7	1,22	6,87	1,5	8,98	1,4	8,59	1,15	6,61
8	1,16	7,60	1,2	7,88	1,2	7,51	1,21	7,72
9	1,60	11,33	1,5	11	1,5	10,8	1,1	7,3
10	1,48	11,77	1,4	10,4	0,9	6,23	1,04	7,26
11	1,55	12,99	1,2	10,2	0,9	6,8	0,89	5,91
12	1,15	10,09	1,4	12	1	7,81	0,72	5,02
13	1,39	12,87	0,9	8,16	0,8	6,65	0,82	5,64
14	1,31	12,30	1,2	10,1	0,7	5,3	0,9	5,74
15	0,99	9,30	1	7,85	1	6,76	0,6	3,88
16	1,04	9,24	0,7	5,95	0,7	4,78	0,34	2
17	1,00	8,55	0,8	6,04	0,9	5,8	0,54	3,06
18	0,82	7,00	0,9	6,45	0,5	2,74	0,62	3,09
19	1,06	8,00	0,6	3,85	0,3	2,13	0,37	1,63
20	1,18	8,51	0,9	5,28	0,4	2,07	0,64	2,41
21	0,99	6,44	1	4,66	0,3	1,34	0,72	2,42
22	0,70	4,24	0,6	2,87	0,6	2,1	0,6	1,68
23	0,74	4,41	0,5	2,29	0,9	2,86	0,23	0,59
24	0,82	3,60	0,4	1,31	0	0,02	-0,3	-0,76
25	0,95	3,61	1	2,72	0,4	0,89	0,44	1,05
26	0,58	3,49	0,2	1,21	0,2	1,15	0,15	0,51
média	0,95	31,67	1,2	40,4	1	30,4	0,97	26,9



Tabela 11

	Diferença de médias atraso escolar grupos que trabalham por anos de trabalho											
	6anos-1ano		7 anos-2anos		8 anos-3anos		7 anos-1ano		8 anos-2anos		8 anos-1ano	
	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t	$\Delta$	t
1	1,4	2,16	0,8	1,49	2,34	5,44	1,06	1,57	2,02	4,02	2,26	3,55
2	1,4	2,82	1,9	3,74	2,13	5,75	2,1	3,87	2,26	5,3	2,46	5,26
3	2,3	5,85	1,5	4,06	1,71	5,80	2,55	5,76	1,74	5,54	2,75	7,06
4	1,8	5,74	1,4	4,78	1,57	6,06	2	6,08	1,72	6,43	2,36	7,52
5	1,5	5,79	2,1	9,14	1,60	7,28	2,01	8,07	2,33	10,3	2,22	9,08
6	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
7	1,7	10,4	1,9	11	1,45	8,65	2,15	12,4	1,95	11,1	2,16	12,52
8	1,6	10,2	1,3	8,33	1,54	9,83	1,73	10,5	1,67	10,6	2,08	12,72
9	1,7	12,3	1,8	13,1	1,52	10,69	2,09	14,2	1,85	13	2,11	14,09
10	1,6	11,9	1,5	11,1	1,20	8,43	1,7	12,4	1,83	13,2	2,03	14,56
11	1,8	14,6	1,1	8,74	1,18	8,21	1,69	12,8	1,42	10	1,96	13,79
12	1,7	14,1	1,4	10,6	1,01	7,23	1,64	12,5	1,36	9,87	1,62	11,65
13	1,4	12,5	1,1	8,83	1,03	7,33	1,55	12,7	1,28	9,3	1,73	12,80
14	1,5	13,2	1,1	8,85	1,05	6,85	1,46	11,6	1,47	9,92	1,81	12,31
15	1,3	11,2	1,1	8,03	0,85	5,80	1,48	11	1,02	7,01	1,38	9,80
16	1,1	8,9	0,9	6,76	0,54	3,34	1,27	9,36	0,79	5,04	1,12	7,28
17	1,1	8,98	1	7,2	0,75	4,49	1,39	9,88	0,92	5,68	1,27	8,00
18	1,2	9,25	0,8	4,88	0,72	3,79	1,13	7,06	1,06	5,73	1,38	7,69
19	1,2	8,08	0,5	3,18	0,67	3,18	1,09	7,37	0,82	3,99	1,41	7,08
20	1,1	6,94	0,5	2,9	0,86	3,35	0,78	4,29	1	3,97	1,24	4,99
21	1,1	5,27	0,9	4,01	0,68	2,37	0,96	4,6	1,23	4,48	1,33	4,92
22	1,1	5,22	0,8	2,81	0,51	1,46	1,22	4,58	0,68	2,01	1,12	3,40
23	0,8	4,02	1	3,45	0,17	0,44	1,31	4,74	0,31	0,85	0,63	1,77
24	0,9	3,22	0,2	0,66	0,00	-0,02	0,72	2,47	0,19	0,64	0,70	2,52
25	1	2,78	0,7	1,86	0,16	0,38	0,73	1,89	0,52	1,33	0,52	1,35
26	0,5	2,58	0,3	1,63	0,31	1,13	0,58	3,09	0,4	1,47	0,66	2,46
média	1,2	40,4	1,4	42,7	1,29	37,43	1,4	42,7	1,67	49,5	1,67	49,48

## Referências Bibliográficas

Barros, R.P. and R. Mendonca *Trabalho Infantil e Evasão Escolar*. Rio de Janeiro: IPEA, mimeo 1996.

Barros, R.P. e Santos, E. “Consequências de longo prazo do trabalho precoce”. Em Fausto, A. e Cervini, R. *O Trabalho e a rua: crianças e adolescentes no Brasil urbano dos anos 80*. Cap2.II. R.J.: UNICEF/FLACSO/CBIA, Cortez, 1991.

Cavaliere C. “Trabalho Infantil e Desempenho Escolar” em *Anais do XXII Encontro Brasileiro de Econometria*, Campinas 2000

Duryea, S. e Arends-Kuenning M, “School Attendance and Local Labor Markets in Urban Brazil.” *Inter American Development Bank* (mimeo.) 2001.

Kassouf, A.L e Thomas L.. “Child Labour in Brazil” . Seminário n09/2000, *IPE-USP, mimeo*.

Kassouf, A.L “Trabalho Infantil: Escolaridade e Emprego”. *Economia*, vol 2, no 2 Julho/dezembro 2001.

Leme, M.C e Wajnman, S. “Só trabalhar, só estudar, fazer ambas as coisas ou não fazer nenhuma? A decisão de alocação de tempo dos adolescentes brasileiros” em *Anais do XXII Encontro Brasileiro de Econometria*, Campinas 2000.

Madeira, F.R. “Los jovenes en el Brasil: antiguos supuestos y nuevos derroteros.” *Revista de la CEPAL*, n.29, agosto de 1986, 57-94, 1986.

Psacharapoulos e Arragaida “The Determinants of early age human capital formation:evidence from Brazil” *Economic Development and Cultural Change* V37 No 4, 1989.

Patrinos e Psacharapoulos (1997) Family size, schooling and child labor in Peru” *Journal of Population Economics* 10:4