

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

**A REDUÇÃO DO TRABALHO INFANTIL E O AUMENTO DA FREQUÊNCIA  
ESCOLAR NA DÉCADA DE 90 NO BRASIL**

**Fernanda Cabral Santos**

**Orientador: Prof. Dr. André Portela Fernandes de Souza**

**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 Martins Guilhoto  
Chefe do Departamento de Economia

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

**FERNANDA CABRAL SANTOS**

**A REDUÇÃO DO TRABALHO INFANTIL E O AUMENTO DA FREQUÊNCIA  
ESCOLAR NA DÉCADA DE 90 NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao  
Departamento de Economia da  
Faculdade de Economia, Administração  
e Contabilidade da Universidade de São  
Paulo como requisito parcial para a  
obtenção do título de Mestre em  
Economia.

**Orientador: Prof. Dr. André Portela Fernandes de Souza**

**SÃO PAULO**

**2006**

Dissertação defendida e aprovada no Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Economia, pela seguinte banca examinadora:

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Santos, Fernanda Cabral

A redução do trabalho infantil e o aumento da frequência escolar na década de 90 no Brasil / Fernanda Cabral Santos. – São Paulo, 2006.

122 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2006  
Bibliografia

1. Trabalho de menor 2. Frequência Escolar –Brasil 3. Métodos de decomposição I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 331.31

**Aos meus pais.**

**Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela ajuda financeira.**

**Agradeço ao meu orientador, Prof. André Portela, por toda paciência e atenção despendidas.**

**Agradeço ao Prof. Naércio e à Prof.(a) Maria Carolina Leme, pelas críticas e sugestões oferecidas no exame de qualificação.**

**Agradeço à Gabi, não só pela amizade, companheirismo e visitas feitas a São Paulo, mas também pelas leituras meticulosas e críticas construtivas desde a elaboração do projeto até a versão final da dissertação.**

**Agradeço à Andréa Curi, pela ajuda com a base de dados e com os programas econométricos, mas principalmente por me receber com tanto carinho em São Paulo.**

**Agradeço ao Fabiano, meu irmão postiço, pela força e incentivo que sempre me deu, pela parceria firmada nos estudos e por sua alegria contagiante.**

**Agradeço à Camila, pela amizade, hospedagens e, não poderia deixar de dizer, pelas diversas vezes que me serviu como secretária.**

**Agradeço à Rejane, que ofereceu meu primeiro teto, também pela amizade e apoio durante todo o mestrado.**

**Agradeço aos novos amigos que fiz: Tom, Gustavo, Pedro e Igor.**

**Agradeço aos velhos e grandes amigos, também “companheiros” de mestrado: Joana, Débora, Bruno, Mari e Carol. Em especial, às duas últimas, pelo presente de aniversário.**

**Ao Dudu, pelos puxões de orelha na reta final.**

**Agradeço ao Samuel Franco, pela disponibilização e ajuda com os programas estatísticos.**

**Agradeço ao Henrique, que me salvou inúmeras vezes resolvendo pendências burocráticas.**

**Agradeço ao Pablo e ao Zé, minhas primeiras referências numa nova cidade.**

**Agradeço ao pessoal da secretaria da pós, em especial, à Valéria.**

**À minha família, pelo amor e carinho.**

**Ao meu pai, Ricardo, pela prontificação com as ajudas técnicas na formatação.**

**À minha mãe, Lourdes, (uma vez mais) simplesmente por ser a minha referência.**

## RESUMO

Os anos noventa no Brasil foram marcados pela simultânea queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar. Este estudo se propôs a investigar as causas desses fenômenos. Mais especificamente, buscou-se testar a importância relativa de três hipóteses para a explicação conjunta dos movimentos, quais sejam: mudanças no *background* familiar, em particular, o aumento generalizado da escolaridade dos pais das crianças e adolescentes; a deterioração do mercado de trabalho infantil e mudanças em variáveis educacionais. Para tanto, foram utilizados dados oriundos da Pesquisa Mensal do Emprego (PME) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que se caracterizam por apresentar a estrutura de um painel rotativo. O desenho da pesquisa é tal que uma mesma família é entrevistada em dois anos consecutivos. Para modelar o problema de decisão das famílias no tocante à alocação do tempo das crianças entre a escola, o trabalho (ou ambos) e o lazer (não trabalho e não escola), foi utilizado o modelo Logit Multinomial. Através da aplicação de uma modificação da técnica de *Oaxaca-Blinder*, verificou-se que as mudanças na probabilidade de uma criança (ou adolescente) trabalhar ou freqüentar a escola (ou ainda não estudar e não trabalhar) estão mais associadas a mudanças nas variáveis explicativas (características observáveis) do que nos coeficientes estimados (características não observáveis). Além disso, o fenômeno parece estar mais associado a mudanças em variáveis educacionais, como o aumento da escolaridade dos professores do ensino público, e mudanças no *background* familiar. Ainda mais importantes, no entanto, parecem ser as mudanças na distribuição da alocação do tempo da criança na 1ª entrevista (primeiro ano). Argumentou-se que, ao se estar controlando pelo estado de aprovação/reprovação e distorção idade/série, o resultado poderia estar associado a políticas educacionais de combate à reprovação e evasão escolar (assumindo que a queda nas taxas de reprovação foi resultado de tais políticas).

**ABSTRACT**

During the 1990s, child employment declined and school attendance increased sharply in Brazil. The aim of this study is to investigate the causes of this phenomenon, more specifically, to test the relative importance of three hypotheses: changes in the family background, in particular, the generalized raise in parent's schooling; the deterioration of child labor market and changes in educational variables. The analysis exploits Brazil's Monthly Employment Survey (PME) from IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). The PME has a longitudinal design that allows us to observe the same family during two consecutive years. To model the problem of time allocation decisions between school, work (or both) and leisure (none), we used the Multinomial Logit Model. Through an extension of *Oaxaca-Blinder* technique, we verified that the changes in the probability of a child to work or to attend school are more associated to changes in the explanatory variables (observable characteristics) than to changes in the estimated coefficients (non-observable characteristics). Besides, the phenomenon seems to be more associated to changes in educational variables, such as the raise of the average schooling of public school teachers, and changes in the family background. In addition, the change in the distribution of children's time allocation in the 1st interview (first year) seems to be even more important to explain the decline in child labor and the increase in school attendance in Brazil. As we are controlling throughout the fact that the child failed or was approved in advancing school and for age-grade distortion, we argue that this result could be associated to educational policies that try combating school drop-out (assuming that the decline in the repetition rates resulted from that kind of policies).

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	1
2	TRABALHO INFANTIL E FREQUÊNCIA ESCOLAR NO BRASIL: UMA REVISÃO DA LITERATURA .....	5
3	BASE DE DADOS.....	12
4	APROVAÇÃO, AVANÇO, EVASÃO ESCOLAR E INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO INFANTIL.....	18
4.1	Análise Descritiva.....	21
4.2	Análise das Transições.....	24
4.2.1	Crianças e Adolescentes que Frequentam a Escola na 1ª Entrevista.....	24
4.2.2	Crianças e Adolescentes que Não Frequentam a Escola na Primeira Entrevista.....	40
5	OS DETERMINANTES DA REDUÇÃO DO TRABALHO INFANTIL E DO AUMENTO DA FREQUÊNCIA ESCOLAR NOS ANOS NOVENTA NAS REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL.....	46
5.1	Estratégia Empírica.....	46
5.2	Análise de Decomposição.....	52
5.2.1	Técnica de Decomposição de <i>Oaxaca-Blinder</i> .....	53
5.2.2	Extensão da Técnica de Decomposição de <i>Oaxaca-Blinder</i> : Uma Aplicação Para o Modelo Logit-Multinomial.....	54
5.3	Resultados.....	58
5.3.1	Efeitos Marginais.....	58
5.3.2	Análise de Decomposição.....	72
6	CONCLUSÃO .....	83
	REFERÊNCIAS.....	87
	APÊNDICE -A .....	90
	APÊNDICE -B .....	94
	APÊNDICE -C .....	102

## 1 INTRODUÇÃO

A Constituição Brasileira de 1988, em seu artigo 7º, inciso XXXIII, proibiu o trabalho noturno e o perigoso à saúde para menores de 18 anos de idade. Já às crianças menores de 14 anos de idade, é proibida qualquer forma de trabalho, salvo de na condição de aprendiz. Em dezembro de 1998, o Congresso Nacional aprovou uma emenda que tornou mais rigorosa essa segunda proibição, ficando vedada qualquer forma de trabalho para todos os menores de 16 anos, com exceção daqueles na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos de idade<sup>1</sup>.

Apesar da existência de uma legislação que se propõe a proteger as crianças e jovens brasileiros contra a exploração e abusos que lhes prejudiquem o bom desenvolvimento psíquico, moral e social, dados apontam que o trabalho infantil ainda é um problema importante para o Brasil. De acordo com informações obtidas na Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílio (PNAD) de 2002, mais de 6,2 milhões de crianças e adolescentes com idades entre 10 e 17 anos encontravam-se ocupadas em atividades econômicas em 2001. Além destas, havia 280 mil crianças de 5 a 9 anos realizando alguma forma de trabalho (SCHWARTZMAN & SCHWARTZMAN, 2004)<sup>2</sup>.

As possíveis conseqüências perversas que são associadas ao trabalho infantil, tanto no que se refere à infância da criança, bem como à sua vida adulta, concedem extrema relevância à questão. Além da possibilidade de afetar física e psicologicamente a saúde da criança, o trabalho infantil pode interferir negativamente na aquisição de educação e de capital humano.

O trabalho infantil vem declinando em todo o mundo desde 1950. Todavia, a queda experimentada pelo Brasil ocorreu de forma mais lenta do que em países que apresentavam renda per capita inferior, tais como China e Índia (Fernandes e Souza, 2006). Somente a partir do final da década de 80, é que este processo se deu de forma mais acentuada. No Brasil, este período destaca-se não somente por uma significativa

---

<sup>1</sup> KASSOUF, 2001.

<sup>2</sup> Esta, entretanto, não é uma mazela apenas brasileira. Estimativas da Organização Internacional do Trabalho (OIT) indicam que, em 2000, 186 milhões de crianças com idades entre 5 e 14 anos encontravam-se no mercado de trabalho em todo o mundo (BASU & TZANNATOS, 2003).

queda no percentual de crianças trabalhando, mas também por apresentar um sensível aumento da taxa de frequência escolar<sup>3</sup>.

Alguns estudos levantam possíveis hipóteses para a explicação conjunta do movimento citado. Segundo Fernandes e Souza (2003), poder-se-ia imaginar ter havido uma deterioração do mercado de trabalho infantil, o que diminuiria o custo de oportunidade da criança freqüentar a escola<sup>4</sup>. Como conseqüência, haveria um aumento do número de crianças que deixam de trabalhar (ou que deixam de se inserir no mercado de trabalho) e passam a freqüentar a escola (ou deixam de evadir). Uma outra hipótese levantada pelos mesmos autores seria a implementação de políticas educacionais que melhorassem a qualidade da educação, aumentando assim o retorno da escolaridade, ou que diminuíssem os custos diretos e/ou indiretos da educação, atraindo assim mais crianças para a escola e menos para o trabalho. Dureya, Lam e Levison (2003) atentam ainda para a possibilidade de que mudanças em certas características familiares, tais como o aumento generalizado do nível de escolaridade dos pais, expliquem o movimento conjunto.

Em suma, as hipóteses levantadas destacam três principais aspectos, quais sejam: o impacto do *background* familiar, das condições do mercado de trabalho e da implementação de políticas educacionais sobre as decisões das famílias no tocante à alocação do tempo das crianças entre escola, trabalho e lazer.

Com o intuito de se preencher esta lacuna, este trabalho se propõe a investigar as causas do movimento conjunto de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar ocorrido no Brasil durante os anos noventa. Mais especificamente, buscaremos verificar a importância relativa de cada uma dessas hipóteses para a explicação do movimento.

---

<sup>3</sup> De acordo com os dados da PNAD, em 1992, 18,52% das meninas com idades entre 10 e 17 anos estavam no mercado de trabalho. Já em 2001, este percentual cai para 12,45%. Em relação à taxa de frequência escolar, os valores são 79,84% e 90,23% em 1992 e 2001, respectivamente. Para os meninos, as diferenças observadas são ainda maiores. Em 1992, 36,33% dos meninos com faixa etária entre 10 e 17 anos trabalhavam, enquanto, em 2001, este percentual era de 23,53. Em 1992, a taxa de frequência escolar para os meninos atingia o valor de 76,14%. Em 2001, este percentual passou a ser de 90,58 (FERNANDES & SOUZA, 2006).

<sup>4</sup> Os autores buscaram investigar se a queda do trabalho infantil e o aumento da frequência escolar ocorridos no Brasil foram conseqüências de mudanças em características econômico-demográficas das famílias ou se por mudanças institucionais, tais como programas sociais de combate ao trabalho infantil e de acesso à escola. Através da aplicação de um método de decomposição que divide as diferenças observadas entre efeito intergrupos (efeito composicional dos grupos relevantes) e efeito intra-grupos (variações de probabilidades dentro dos grupos), os resultados demonstram que tanto a redução da incidência do trabalho infantil como o aumento da frequência escolar ocorrem devido às mudanças nas probabilidades e não ao efeito composicional dos grupos relevantes. Os autores argumentam que a obtenção de resultados similares para ambos os fatos sugere que eles podem estar intimamente associados.

Para tanto, são utilizados dados oriundos da Pesquisa Mensal do Emprego (PME) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que se caracterizam por apresentar uma estrutura de um painel rotativo. A pesquisa foi desenhada de forma que um indivíduo é entrevistado durante quatro meses consecutivos em um determinado ano, sai da amostra durante os oito meses subsequentes e volta a ser entrevistado por mais quatro meses consecutivos. As informações coletadas em dois anos consecutivos permitem que a análise possa ser feita olhando-se para transição das crianças e adolescentes no que se refere à sua entrada e saída do mercado de trabalho e sua entrada e saída da vida escolar entre um ano e outro.

Através da aplicação do modelo logit multinomial, são analisados os fatores determinantes da decisão das famílias no tocante à alocação do tempo das crianças entre a escola, o trabalho e o lazer. As variáveis explicativas incluem características das crianças (ou adolescentes) e suas famílias, das condições do mercado de trabalho e de políticas educacionais. Mais ainda, abarcando o período 1984-2000 e estimando regressões separadamente para os períodos 1984-1992 e 1994-2000, buscaremos verificar se, ao longo do tempo, houve mudança no impacto de cada variável na probabilidade de a criança **(i) apenas estudar; (ii) trabalhar e estudar; (iii) apenas trabalhar** ou **(iv) não estudar e nem trabalhar**.

Aplicamos um método de decomposição com o intuito de verificar se as mudanças na probabilidade de uma criança (ou adolescente) trabalhar e/ou freqüentar a escola (e também a de não estudar e não trabalhar) se deram em razão de mudanças nas variáveis explicativas (características observáveis) ou nos coeficientes estimados (características não observáveis). Para verificar a importância relativa do *background* familiar, das condições do mercado de trabalho e das políticas educacionais na variação total da probabilidade de uma criança trabalhar e/ou freqüentar a escola, foram realizados exercícios através de uma modificação da técnica de decomposição de *Oaxaca-Blinder*.

Além desta introdução, o estudo está dividido em mais cinco capítulos. No segundo capítulo, é apresentada uma revisão da literatura sobre os determinantes do trabalho infantil e da freqüência escolar no Brasil. O capítulo 3 descreve com maiores detalhes a base de dados e as variáveis utilizadas no estudo. O capítulo 4, dando início às investigações sobre as causas do movimento concomitante de redução do trabalho infantil e aumento da freqüência escolar ocorrido nos anos noventa, analisa a evolução

das taxas de reprovação, avanço e evasão escolar relacionando-as com as taxas de inserção e saída do mercado de trabalho infantil para grupos distintos de crianças e adolescentes (análise das transições). O capítulo 5 apresenta a abordagem empírica utilizada para modelar a oferta de trabalho infantil, a metodologia econométrica seguida para a análise de decomposição e os resultados obtidos. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

## **2 TRABALHO INFANTIL E FREQUÊNCIA ESCOLAR NO BRASIL: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Neste capítulo, são expostas algumas das principais idéias encontradas na literatura sobre os determinantes do trabalho infantil e frequência escolar no Brasil. São apresentados importantes trabalhos com o intuito de embasar as hipóteses levantadas por este trabalho para a explicação da expressiva queda do trabalho infantil e aumento na frequência escolar nos anos noventa no Brasil.

Conforme aponta Kassouf (2001), há consenso na literatura de que não existe apenas uma causa para o trabalho infantil, porém uma combinação de fatores internos e externos ao domicílio. Dentre os internos, os mais importantes são: renda familiar, dívidas, tamanho e estrutura da família, bem como as percepções e aspirações dos pais. No que se refere aos fatores externos, destacam-se os fatores sociais e culturais da comunidade, a qualidade, o custo e o acesso às escolas e a demanda por trabalho infantil, afetada tanto pela estrutura de mercado, como pela tecnologia.

### ***Pobreza***

Os modelos neoclássicos de decisão familiar derivados de Becker (1964) são comumente empregados na análise do trabalho infantil (BROWN, DEARDORFF & STERN, 2001). Os primeiros modelos formais que tratam a questão do trabalho infantil dentro desse arcabouço tentam explicar simultaneamente as decisões de consumo e trabalho infantil e, por vezes também, a decisão de frequência escolar e fertilidade (BASU, 1999).

Uma das principais causas do trabalho infantil apresentada pela literatura é a pobreza. Muitos dos modelos sobre trabalho infantil têm se baseado no axioma básico de que os pais permitem que seus filhos trabalhem apenas quando levados pela pobreza ("axioma da luxúria"). Uma criança que não trabalha é, dessa forma, vista como um bem de luxo. Implicitamente, está-se incorporando uma visão altruísta dos pais (BASU & TZANNATOS, 2003).

De acordo com estudos empíricos sobre o tema, a nível macro, parece claro que à medida que países ficam mais ricos, a incidência de trabalho infantil tende a declinar (BASU & TZANNATOS, 2003).

Levison. et al. (2003) observam que, na literatura sobre países em desenvolvimento, costuma-se assumir que as crianças que trabalham assim o fazem por serem pobres, porém, para os autores, essa parece ser uma suposição razoável apenas para as crianças mais novas. À medida que se tornam mais velhas, esta hipótese pode se mostrar problemática.

Para o Brasil, alguns estudos questionam sobre a possibilidade de a pobreza ser o principal determinante do trabalho infantil e têm enfatizado o papel do mercado de trabalho para a explicação do fenômeno. O pioneiro neste sentido parece ser o estudo de Barros, Mendonça e Velazco (1994), que se propõe a investigar com maiores detalhes o papel da pobreza para a explicação das altas taxas de incidência de trabalho infantil no Brasil. Esses autores vão atentar para as condições do mercado de trabalho como uma explicação para o trabalho infantil e acabam abordando também, de maneira mais indireta, a questão da frequência escolar.

### ***Condições do Mercado de Trabalho***

No modelo utilizado por Barros, Mendonça e Velazco (1994), a tomada de decisão das famílias depende, em última instância, das preferências e dotações das famílias e dos preços relativos. Os autores identificam dois canais principais pelo qual a diminuição da pobreza afetaria o trabalho infantil: a nível micro, via aumento da renda familiar per capita e, a nível macro, via queda no custo privado da educação e aumento generalizado dos salários, que implicaria assim em uma queda do diferencial dos salários e aumento do custo de oportunidade de se frequentar a escola.

Os autores argumentam que, se a pobreza fosse o principal determinante do trabalho infantil, esperar-se-ia que as maiores taxas de trabalho infantil fossem observadas em áreas e períodos de maior pobreza. As evidências, afirmam os autores, não apontam neste sentido. As áreas metropolitanas mais ricas também são também aquelas com maior incidência de trabalho infantil, tais como Curitiba e Porto Alegre. Ademais, analisando dados temporais, não se observa mais crianças trabalhando em épocas de recessão. Colocam também que, apesar de se encontrar uma relação negativa entre nível de renda familiar per capita e trabalho infantil ao se comparar famílias residentes na mesma região metropolitana, a magnitude deste efeito é muito pequena, o que não justificaria, dessa forma, a consideração da pobreza como principal causa do trabalho infantil.

Dureya e Arends-Kuenning (2003) fazem um estudo extremamente cuidadoso para o Brasil relacionando trabalho infantil e frequência escolar com as condições do mercado de trabalho brasileiro. O argumento por elas apresentado também é o de que quando as crianças enfrentam condições favoráveis no mercado de trabalho, os custos de oportunidade de frequentar a escola aumentam, o que poderia, por seu turno, implicar um aumento do trabalho infantil.

As autoras explicam que uma mudança no salário que uma criança pode auferir gera tanto um efeito renda quanto um efeito substituição. Uma criança que trabalha para atingir um determinado padrão de consumo irá trabalhar menos horas se o salário aumenta - efeito renda. Já o efeito substituição- que se dá em função do aumento do custo de oportunidade de ir à escola- implicaria um aumento do número de horas trabalhadas. Dureya e Arends-Kuenning buscam verificar se, em anos de crise, o efeito que domina é diferente daquele predominante em anos comuns.

A utilização de informações obtidas na PNAD para o período 1977-98 tornou possível a distinção destes dois efeitos. A obtenção de informações sobre os salários para um intervalo de vinte e um anos permitiu o controle de características não observáveis dos estados. Os resultados a que chegam as autoras são os de que tanto a probabilidade de uma criança trabalhar, bem como a probabilidade de uma criança abandonar a escola, aumentam à medida que as condições do mercado de trabalho se tornam mais favoráveis. Ao que parece, predomina-se o efeito do aumento do custo de oportunidade da educação.

Atentam as autoras, todavia, que nem sempre os efeitos renda e substituição se compensam. Em anos de crise, o efeito substituição não parece ser tão forte, o que sugeriria, segundo as mesmas, que programas sociais - tais como o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e Bolsa Escola - podem desempenhar um papel extremamente importante no que se refere à manutenção da criança na escola e seu afastamento do mercado de trabalho.

Em outro estudo que enfatiza o papel das oportunidades do mercado de trabalho para a incidência do trabalho infantil e frequência escolar no Brasil, Neri e Costa (2001) concluem que as piores situações possíveis para as crianças são viver em uma família pobre em uma região rica e viver em uma família com um trabalhador desempregado durante um período de boom.

Neri e Thomas (2000) mostram que, durante épocas de crescimento econômico, tanto o trabalho infantil quanto a probabilidade de repetência estão acima de uma linha de tendência, sugerindo mais uma vez que o trabalho infantil e a frequência escolar respondem a oportunidades do mercado de trabalho.

Dureya, Lam e Levison (2003) utilizam dados da PME para o período 1982-1999 buscando investigar qual a capacidade de resposta das famílias a choques negativos- caracterizados pela perda de emprego do chefe da família. A motivação para o estudo encontra-se em argumentos levantados pela literatura de que as famílias, ao enfrentarem crises financeiras, ajustamentos estruturais e políticas de estabilização, realocam seus recursos da melhor maneira possível ao choque econômico.

Para as famílias pobres, argumentam os autores, a alocação do tempo dos membros da família parece ser a primeira, senão a única, fonte de ajustamento. Os resultados sugerem que, em resposta a choques não antecipados e transitórios, as crianças e jovens no Brasil ajustam a alocação de seu tempo de modo a aumentar a incidência do trabalho infantil e diminuir a frequência escolar<sup>5</sup>.

Os autores, entretanto, atentam para o fato de que o que se observou no Brasil durante o período analisado foi um substancial declínio do trabalho infantil acompanhado por um aumento da frequência escolar. Em especial, esse movimento se deu de forma mais acentuada durante os anos noventa, período em que houve, na realidade, aumento do desemprego (de adultos) no país. Dessa forma, segundo os autores, outros fatores poderiam ter compensado os efeitos do desemprego e explicariam, portanto, a queda do trabalho infantil no Brasil.

### ***Background Familiar***

Dureya, Lam e Levison (2003) apontam o aumento generalizado do nível de escolaridade dos pais das crianças e adolescentes como possível fator a ter compensado os efeitos do desemprego no Brasil na década de noventa.

---

<sup>5</sup> Neri et al. (2000) se propõem a investigar a mesma questão, porém não encontram esse mesmo resultado. Ao invés de utilizarem a perda do emprego como *proxy* para o choque, Neri et al. utilizam o fato da renda do chefe da família ter se tornado zero. Dureya et al. argumentam que esta *proxy* é de certa forma problemática na medida em que existe grande volatilidade do emprego no Brasil. A renda do chefe da família pode ter sido reportada como zero em razão da mudança de emprego deste indivíduo entre o mês da pesquisa e o mês anterior (e não pelo fato do chefe da família estar desempregado).

Uma hipótese geralmente assumida em estudos sobre a dinâmica do trabalho infantil é a de que, sob condições normais nos mercados de trabalho e de capital, mais capital humano implica em maiores salários. Dessa forma, pessoas mais educadas recebem salários mais altos<sup>6</sup>. Seguindo essa lógica, uma pessoa que tenha trabalhado durante a infância e, por conseqüência, se tornado menos educada, irá receber menores salários. Essa pessoa, por ter se tornado mais pobre quando adulta, terá maior necessidade de que seu filho também trabalhe quando criança (BASU & TZANNATOS, 2003). Existe, neste caso, uma perpetuação do trabalho infantil entre as gerações - é a chamada "armadilha do trabalho infantil"<sup>7</sup>. Se, ao contrário, há um aumento da aquisição de capital humano por parte dos pais das crianças, esperar-se-ia que isso se refletisse em maiores salários e menor necessidade de trabalho dos filhos.

Dureya e Arends-Kuenning (2003) também destacam o fato de que o aumento do nível de escolaridade do chefe de família em dois anos tem um efeito muito maior sobre a incidência do trabalho infantil e da freqüência escolar do que uma mudança de 20% nos salários estaduais ou na renda familiar.

Leme & Wajnman (2000), em um estudo sobre a relação entre trabalho infantil e freqüência escolar no Brasil, aplicam o modelo logit multinomial e confirmam, que, para a decisão de uma criança apenas estudar, as variáveis mais importantes são o nível de escolaridade dos pais e a renda familiar. Para a decisão de apenas trabalhar, essas variáveis são também as mais importantes, todavia, atuam no sentido contrário. Esses resultados também são encontrados por Menezes-Filho et al (2001) e Corseuil, Santos e Fogel (2001).

### *Políticas Educacionais*

Dentro do arcabouço teórico do capital humano, uma criança pode ser levada para o mercado de trabalho ao invés de para a escola se o retorno líquido do investimento em capital humano é muito baixo se comparado ao investimento em outros bens. Por seu turno, isso pode ser explicado pela existência de altos custos diretos e

---

<sup>6</sup> Basu & Tzannatos (2003) salientam que, apesar de ser possível imaginar que o trabalho infantil se dê sob a forma aprendiz, o que permitiria então a aquisição de outra forma de capital humano, ou que não é apenas a quantidade de tempo devotada na escola que importa, porém também a qualidade da educação que se está recebendo, parece ser bastante razoável assumir a existência de uma correlação positiva entre freqüência escolar e capital humano.

<sup>7</sup> Para o Brasil, Emerson e Souza (2002) verificam que indivíduos que trabalharam quando crianças recebem menores salários quando comparados a indivíduos semelhantes que não foram trabalhadores infantis.

indiretos da educação e/ou pelo fato do retorno à educação ser muito próximo de zero em virtude da baixa qualidade da mesma (JENSEN & NIELSEN, 1997). Neste contexto, políticas educacionais que atuem no sentido de diminuir os custos diretos e indiretos da educação e de aumentar o retorno à educação podem resultar na queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar.

Os custos diretos da educação estão associados a gastos com materiais escolares, livros, uniformes, mensalidades, além da distância da escola, entre outros. Já os custos indiretos são os rendimentos que a criança deixa de auferir ao estar frequentando a escola ao invés de trabalhando. A baixa qualidade da educação pode ser resultado da falta de qualificação e motivação de professores, bem como da falta de materiais, equipamentos e/ou prédios adequados para a provisão do ensino.

Arends-Kuennig *et al.* (2004) enfatizam o papel da qualidade de políticas educacionais como determinante da frequência escolar e do trabalho infantil no Brasil. Da mesma forma que esta dissertação, porém com informações obtidas de dados da PNAD para o período 1992-2001, Arends-Kuennig *et al.* se propõem a investigar os fatores por trás do simultâneo aumento da frequência escolar e queda do trabalho infantil ocorrido nos anos noventa no Brasil.

As explicações levantadas pelos autores para o fenômeno são: aumento da renda das famílias advindo do crescimento econômico durante os anos noventa após a chamada "década perdida", mudanças de políticas educacionais ocorridas durante a década de noventa, que incluíam desde a descentralização das mesmas ao aumento dos salários de professores, entre outras e, finalmente, a implementação de programas sociais como o "Bolsa Escola".

No estudo, as variáveis de política educacional utilizadas foram: taxa de reprovação defasada por um período (na tentativa de se capturar a mudança de política educacional que visava reduzir as taxas de reprovação e, conseqüentemente, as taxas de evasão), salários, idade e experiência média dos professores do ensino público por estado.

Para a frequência escolar, os resultados encontrados são os de que a taxa de repetência defasada tem um impacto negativo sobre a probabilidade de a criança frequentar a escola. Em relação às características dos professores, os salários não se mostraram significativos, a idade média tem impacto positivo, enquanto a experiência

média impacta negativamente sobre a probabilidade de uma criança freqüentar a escola. Uma possível interpretação para este último fato, segundo os autores, é a de que novos professores podem se mostrar mais bem preparados e qualificados, uma vez que, nos anos noventa, houve melhora dos padrões para a contratação de novos professores. Para o trabalho infantil, as variáveis de qualidade da educação apresentam fortes impactos, com exceção dos salários médios dos professores.

### 3 BASE DE DADOS

Este estudo utiliza dados longitudinais cujas fontes são informações obtidas pela Pesquisa Mensal do Emprego (PME), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizada para as seguintes regiões metropolitanas: Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador e Recife. O período de análise está compreendido entre os anos de 1984 até 2001 - período este em que a PME adota a mesma metodologia. O período mais recente a partir de 2002 não é considerado, pois a partir de então a pesquisa sofreu uma alteração em sua metodologia.

A PME é uma pesquisa domiciliar de periodicidade mensal sobre mão-de-obra e rendimento, cujos dados são obtidos de uma amostra probabilística mensal de aproximadamente 35.000 domicílios situados nas seis regiões metropolitanas. A cada mês, são entrevistados entre 4.500 e 7.500 domicílios em cada uma das seis regiões metropolitanas.

A grande vantagem da utilização da PME está no fato de que esta adota a metodologia de painel rotativo, o que permite o acompanhamento da história dos indivíduos de um domicílio por um período de até dezesseis meses. O esquema de amostragem da PME busca colher informações nas mesmas residências nos meses  $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$ ,  $t+3$ ,  $t+12$ ,  $t+13$ ,  $t+14$  e  $t+15$ . Durante quatro meses consecutivos, os indivíduos de um domicílio são acompanhados e entrevistados. Nos oito meses subsequentes, estes mesmos indivíduos são excluídos da amostra e, um ano após a primeira entrevista ter sido realizada, estes indivíduos voltam a ser acompanhados e as entrevistas se perduram por mais quatro meses, ou seja, no total, são realizadas oito entrevistas (uma a cada mês) distribuídas ao longo de dezesseis meses. A informação longitudinal é obtida por meio da concatenação das informações dos mesmos indivíduos em diferentes instantes no tempo.

No que se refere ao objetivo do estudo, portanto, a utilização da PME permite a análise da transição das crianças e adolescentes em relação à sua entrada e saída do mercado de trabalho e sua entrada e saída da vida escolar. A utilização de dados longitudinais torna possível saber o exato momento em que uma criança (ou adolescente) passa a fazer parte ou abandona o mercado de trabalho e, ainda, verificar se

a criança (ou adolescente) freqüentava ou não à escola e se assim permaneceu no ano subsequente. As informações contidas na PME também permitem saber o que ocorreu com o desempenho da criança na escola - ou seja, se foi aprovada ou não - e de que forma isto afetou a decisão em relação à continuidade da criança na escola (ou entrar no mercado de trabalho, por exemplo).

Mais ainda, tendo em mente que este estudo tem por objetivo chegar às causas do movimento concomitante de queda do trabalho infantil e aumento da freqüência escolar observado nos anos noventa no Brasil, a utilização de dados abarcando o período de 1984 a 2001 permite que se analise a evolução das transições das crianças ao longo dos anos. Este tipo de análise lança luz sobre as primeiras pistas acerca do movimento conjunto de queda do trabalho infantil e aumento da freqüência escolar no Brasil.

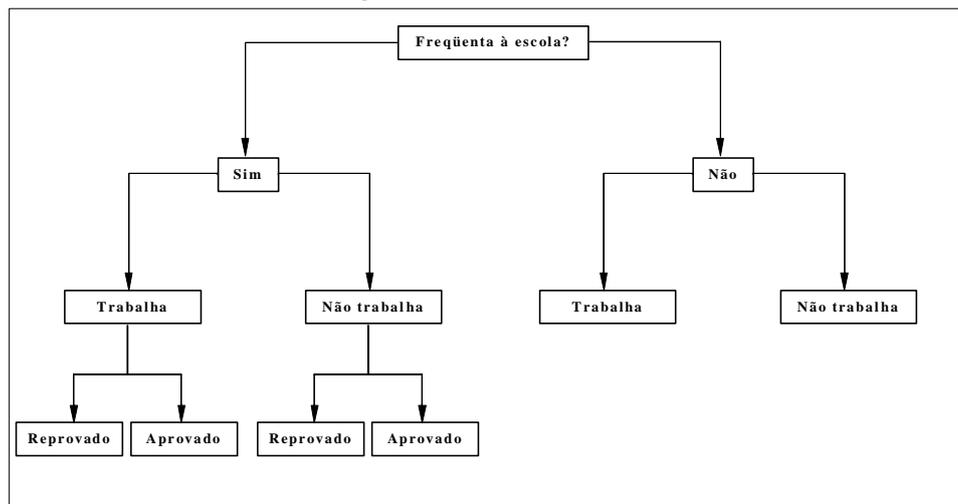
Para a análise das transições, serão tomadas por referência a primeira e a quinta entrevistas, ou seja, analisar-se-á a transição da criança ou adolescente de um ano para outro. Neste estudo, foram consideradas apenas as crianças e adolescentes cuja primeira entrevista ocorresse em um ano par e, por conseqüência, a quinta entrevista ocorresse em um ano ímpar. Isto se deve ao fato de que a maioria das remessas da PME entra na pesquisa em um ano par e sai em um ano ímpar (padrão par-ímpar)<sup>8</sup>. Algumas remessas sofrem inversão neste padrão e não são consideradas no estudo<sup>9</sup>. A amostra formada pelas remessas que entram na pesquisa no padrão ímpar-par não é considerada no estudo uma vez que seu tamanho reduzido não garante a sua utilização de forma consistente no estudo. Os possíveis fluxos para cada criança (adolescente) no período 1 (ano 1) estão representados na figura 1.

---

<sup>8</sup> A amostra mensal da PME é subdividida em quatro subamostras, denominadas remessas, e cada remessa é composta por três grupos, que se diferenciam pelo mês em que ocorre a primeira entrevista. Dentro de cada remessa, um novo grupo entra na pesquisa apenas depois de terminadas as quatro primeiras entrevistas do grupo anterior. Tomando-se a remessa 1 como exemplo, a primeira entrevista do grupo 1 é realizada em janeiro, portanto a primeira entrevista do grupo 2 é realizada em maio e, do grupo 3, realizada em setembro. Da maneira como foi desenhada a PME, a cada mês, uma nova subamostra entra na pesquisa na forma de um processo seqüencial.

<sup>9</sup> Até 1992, isto ocorre com o grupo 1 da remessa 1 e, depois de 1992, a inversão do padrão par-ímpar de entrada na pesquisa ocorre com o terceiro grupo das remessas 2, 3 e 4. Dessa forma, de 1984 até 1992, não são encontrados domicílios cuja primeira entrevista ocorra no mês de janeiro dos anos pares e, para o período de 1994 a 2000, não são obtidas informações sobre a primeira entrevista de qualquer domicílio nos meses de outubro, novembro e dezembro nos anos pares.

**Figura 1: Possíveis Fluxos no 1º Ano**



No ano seguinte, para qualquer criança (adolescente), os possíveis estados são:

1. Só estuda;
2. Só trabalha;
3. Estuda e Trabalha; e
4. Não estuda e Não Trabalha.

A estrutura de painel rotativo da PME visa reduzir a volatilidade de estimativas mensais e anuais sobre desemprego. Apesar de não ter sido inicialmente concebida para fins de uma análise longitudinal das transições dos indivíduos, a existência de números de identificação dos domicílios e das famílias torna possível o acompanhamento dos indivíduos entre os meses de entrevistas<sup>10 11</sup>.

Quanto à amostra, são consideradas crianças e adolescentes com idades entre 10 e 17 anos. A escolha do limite mínimo de 10 anos deve-se ao fato de que, na PME, informações sobre emprego e rendimentos do trabalho são coletadas apenas para a população residente nos domicílios com 10 anos de idade ou mais. O limite superior de dezessete anos de idade foi escolhido já que, de acordo com a legislação brasileira, a partir dos dezoito anos, o indivíduo adquire a maioridade civil.

<sup>10</sup> Para a identificação do domicílio, são utilizadas as seguintes variáveis obtidas diretamente da PME: v8, dígito 8; v10, unidade da federação; v11, final do controle; v101, número no 202/203 e v103, número de série. A família é identificada a partir da variável v205, que corresponde ao número da família. Finalmente, para a identificação propriamente do indivíduo, utiliza-se o dia, o mês e o ano de seu nascimento, cujas variáveis são, respectivamente, v206, v236 e v246..

<sup>11</sup> Para ordenar corretamente as entrevistas de cada indivíduo, são utilizadas as variáveis v106, o número da remessa, e v105, o mês em que a entrevista é realizada.

Conforme já apresentado, o objetivo deste estudo é chegar as principais causas do fenômeno observado nos anos noventa no Brasil de substancial queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar. No capítulo anterior, foram levantadas algumas possíveis explicações para este fenômeno. De maneira geral, as hipóteses a serem testadas por este trabalho destacam três aspectos principais, quais sejam: o impacto do *background* familiar, das condições do mercado de trabalho e da implementação de políticas educacionais sobre as decisões das famílias no tocante à frequência escolar e trabalho das crianças e adolescentes. Para tanto, faz-se necessária a utilização de variáveis que abarquem estes três grupos de fatores. Algumas delas são diretamente obtidas da PME, enquanto outras são criadas a partir de informações também contidas na própria pesquisa.

No que se refere ao impacto do *background* familiar, destaca-se que, na realidade, são tomadas as características do chefe da família e não propriamente dos pais das crianças e adolescentes<sup>12</sup>. Foram excluídos da amostra, portanto, crianças e adolescentes que se auto-intitulassem chefes de família, cônjuges dos mesmos ou que não apresentassem qualquer grau de parentesco com o chefe da família<sup>13</sup>.

A variável referente às condições de mercado de trabalho criada foi a taxa mensal de desocupação em cada região metropolitana<sup>14</sup>. Para a caracterização das condições do mercado de trabalho infantil, optou-se por seguir Dureya & Arends-Kuenning (1997). As autoras argumentam que, na medida em que se observa um número bastante reduzido de crianças que trabalham, a utilização de estimativas das variáveis das crianças está sujeita a um sério viés de seleção. Como alternativa, Dureya & Arends-Kuenning utilizam as estimativas referentes aos indivíduos pouco qualificados. Neste trabalho, consideramos indivíduos pouco qualificados aqueles com mais de dezessete anos de idade e com menos de quatro anos de escolaridade<sup>15</sup>.

Deve-se salientar o fato de que um importante problema enfrentado por estudos econométricos que tenham por objetivo analisar o impacto de políticas educacionais

---

<sup>12</sup> Daqui em diante, ao se falar dos pais da criança ou adolescente, na realidade, tratar-se-á do chefe da família.

<sup>13</sup> Para tanto, foi utilizada a variável *v204* que corresponde à relação do morador com o chefe da família. As possíveis opções são: chefe, cônjuge, filho, outro parente, agregado, pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico.

<sup>14</sup> A taxa de desocupação é criada a partir da variável *v301* da PME (já descrita anteriormente) e é obtida através da razão entre o total de indivíduos que procuraram trabalho na semana de referência e o total da população que trabalha e que procura emprego.

<sup>15</sup> Na realidade, Dureya & Arends-Kuenning (1997) utilizam o salário médio de trabalhadores não-qualificados (custo de oportunidade) para a caracterização do mercado de trabalho infantil.

sobre a frequência escolar e trabalho infantil no Brasil se deve a escassez de informações sistemáticas e a falta de encadeamento de séries que possam ser utilizadas como *proxies* para as políticas educacionais implementadas. A exemplo, o Ministério da Educação disponibiliza informações sobre o número de funções docentes por grau de formação e de estabelecimentos de ensino para as diferentes dependências administrativas e, separadamente, para o ensino fundamental e para o ensino médio. Entretanto, essas informações estão disponíveis apenas para o período a partir de 1991 e são apresentadas a nível estaconjunto<sup>16</sup>. As variáveis educacionais aqui utilizadas são: escolaridade média dos professores do ensino público e um indicador de oferta educacional que corresponde à razão entre o número de professores e o número de crianças em idade escolar.

O tamanho da amostra resultante consiste em 188.750 observações ao longo de todo o período analisado, variando de 14.736, em 1998, a 31.230 observações em 1984 (tabela A.1 apresentada no Apêndice A).

O fato da PME não ter sido elaborada primordialmente para uma análise longitudinal das transições dos indivíduos faz com que se observe relativamente um alto grau de atrito no período de 16 meses no qual, teoricamente, as famílias estariam incluídas na amostra. Para maximizar a amostra utilizada no estudo, optou-se pela análise da transição das crianças tomando-se por referência a primeira e a quinta entrevistas, de modo que as crianças devem ser observadas apenas nas primeiras cinco entrevistas. O atrito neste caso é menor do que aquele que ocorreria caso fossem utilizados apenas os indivíduos observados em todas as oito entrevistas. Considerando a amostra que inclui as crianças e adolescentes que são observados em todas as cinco primeiras entrevistas e comparando-a com a amostra que inclui todas as crianças e adolescentes observados na primeira entrevista, o atrito é de cerca de 20%. Se, no entanto, a amostra utilizada fosse composta pelas crianças e adolescentes observados em todas as entrevistas, o atrito seria maior do que 40%.

Salienta-se, todavia, que o grau de atrito observado ainda é alto e poderia vir a representar um potencial problema de viés de seleção. Na PME, a perda de indivíduos

---

<sup>16</sup> A utilização da PME como fonte de dados para este trabalho apresenta a desvantagem de se fazer necessário a obtenção de informações sobre políticas educacionais por região metropolitana. A utilização da Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios (PNAD), por exemplo, contornaria esse problema, uma vez que as informações são colhidas a nível estadual. Julga-se, entretanto, que, para os fins propostos por este trabalho, a vantagem na obtenção de informações sobre a mesma criança e adolescente em diferentes instantes no tempo, o que é possível apenas utilizando a PME, supera tal desvantagem.

está diretamente associada à perda do domicílio como um todo e os domicílios são perdidos da amostra se há mudança de residência, o que, por seu turno, poderia estar correlacionado com os resultados das crianças. Dureya, Lam & Levison (2003) argumentam, entretanto que, em uma pesquisa como a PME, o atrito, apesar de relativamente alto, é menos problemático do que seria no caso de uma pesquisa desenhada com fins explícitos de seguir longitudinalmente o indivíduo. Isto porque, na PME, o atrito se dá, em sua maior parte, por razões não correlacionadas com as características familiares, quais sejam, inconsistências com a base de dados e mudanças no formato da pesquisa.

Dureya, Lam & Levison (2003) utilizam a PME e, como forma de analisar a possível seletividade da amostra utilizada em seu estudo, comparam certas características observáveis da amostra formada por indivíduos que aparecem na primeira entrevista (a amostra completa) daquela composta por indivíduos que aparecem em todas as cinco primeiras entrevistas - sendo esta última a amostra utilizada no estudo em questão<sup>17</sup>. Segundo os autores, o fato das duas amostras serem bastante parecidas em termos de características observáveis sugere que o atrito não representa um potencial problema de viés de seleção para o estudo.

As tabelas A.1, A.2 e A.3 (apresentadas no Apêndice A) comparam a amostra utilizada com a amostra formada por todas as crianças e adolescentes que aparecem na primeira entrevista. Mais uma vez, em termos de características observáveis, as amostras se mostram bastante parecidas, de forma que parece não haver seletividade na amostra utilizada neste estudo.

Conforme já mencionado, o estudo utiliza informações sobre os rendimentos do trabalho. O deflator utilizado é o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Restrito (INPC), do IBGE, disponibilizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada<sup>18</sup>. A tabela A.4 (apresentada no Apêndice A) apresenta as estatísticas básicas das variáveis que serão utilizadas no estudo.

---

<sup>17</sup> No estudo de Dureya, Lam & Levison (2003), que tem por objetivo analisar o impacto de choques econômicos sobre a frequência escolar e o trabalho infantil no Brasil, a amostra utilizada inclui apenas as crianças que, na primeira entrevista, estivessem frequentando a escola, que não trabalhassem e cujos chefes da família estivessem empregados.

<sup>18</sup> Foi utilizada a sugestão de Corseuil & Fogel (2002) para deflatores de rendas de pesquisas domiciliares como a PME. Neste trabalho, Corseuil & Fogel, além de expandirem a série para períodos anteriores à sua criação, realizam os seguintes ajustes: alteração da data de referência, centrando o índice no primeiro dia do mês e alteração do valor referente a julho de 1994, em razão da mudança de unidade monetária ocorrida à época.

#### **4 APROVAÇÃO, AVANÇO, EVASÃO ESCOLAR E INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO INFANTIL**

Este trabalho se propõe a investigar as causas do movimento concomitante de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar ocorrido durante os anos noventa no Brasil. O objetivo deste capítulo é examinar as mudanças das taxas de entrada e saída do mercado de trabalho infantil e as mudanças das taxas de entrada e saída da vida escolar. Mais especificamente, busca-se examinar a plausibilidade de fatores que explicariam conjuntamente os dois fenômenos estudados.

De maneira geral, os fatores analisados serão: a diminuição da proporção de crianças ou adolescentes que, depois de aprovados, decidem abandonar a escola e começar a trabalhar; a diminuição da proporção de crianças ou adolescentes que, depois de reprovados, decidem abandonar a escola e começar a trabalhar e, por fim, o aumento da proporção de crianças e adolescentes que abandonam o mercado de trabalho e passam a estudar. Como será explicado mais adiante, essa análise pode fornecer algumas pistas sobre os determinantes do fenômeno conjunto estudado neste trabalho.

Abarcando o período de 1984 até 2001 e sendo possível obter informações sobre os mesmos indivíduos em diferentes instantes no tempo (por exemplo, em dois anos consecutivos), os dados obtidos da PME permitem a análise da evolução das taxas de entrada e de saída do mercado de trabalho de crianças e adolescentes entre um ano e outro, bem como das taxas de entrada e de saída da vida escolar para este mesmo grupo no mesmo período. A análise das transições das crianças e adolescentes em relação ao mercado de trabalho e à vida escolar torna possível saber, por exemplo, o exato momento em que uma criança (ou adolescente) abandona a escola e passa a se inserir no mercado de trabalho. Ademais, os resultados podem ser condicionados aos estados de aprovação ou reprovação para aquelas crianças ou adolescentes que, na primeira entrevista, freqüentam a escola.

Para a análise das transições, serão utilizadas as informações das crianças e adolescentes referentes à primeira e à quinta entrevista (esta última ocorre um ano após a primeira entrevista ter sido realizada). Na quinta entrevista, as alternativas de alocação do tempo de uma criança ou adolescente são semelhantes às alternativas da primeira entrevista, de tal forma que há um total de dezesseis possíveis transições em relação ao

mercado de trabalho e à vida escolar para cada criança ou adolescente. O quadro 1 descreve as possíveis transições de uma criança (ou adolescente) de um ano para outro.

**Quadro 1: Possíveis Transições das Crianças (Adolescentes) entre a 1ª Entrevista e a 5ª Entrevista**

1ª Entrevista \ 5ª Entrevista	Somente Estuda	Não Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Somente Trabalha
Somente Estuda	Continua somente estudando	Passa a estudar e continua sem trabalhar	Deixa de Trabalhar e continua estudando	Deixa de trabalhar e passa a estudar
Não Estuda e Não Trabalha	Deixa de estudar e continua sem trabalhar	Continua sem estudar e sem trabalhar	Deixa de estudar e de trabalhar	Deixa de trabalhar e continua sem estudar
Estuda e Trabalha	Continua estudando e passa a trabalhar	Passa a estudar e a trabalhar	Continua estudando e trabalhando	Continua trabalhando e passa a estudar
Somente Trabalha	Deixa de estudar e começa a trabalhar	Continua sem estudar e passa a trabalhar	Deixa de estudar e continua trabalhando	Continua somente trabalhando

Outros estudos também utilizam a PME para analisar a evolução das transições de crianças e jovens no que se refere à vida escolar e ao mercado de trabalho. No que se refere à frequência escolar, Menezes-Filho (2003) investiga as razões por trás da observada aceleração do ritmo da evolução educacional no Brasil a partir da análise das taxas de aprovação, avanço e evasão escolar. Já Levison et al. (2003) documentam a tendência de queda do trabalho infantil ocorrida a partir dos anos 90. Os autores se questionam sobre os possíveis componentes desta mudança: se em razão da queda nas taxas de entrada no mercado de trabalho, se em razão do aumento das taxas de saída ou devido a ambos os fatores.

Este capítulo tem por objetivo associar ambos os estudos através da análise conjunta da evolução das taxas de entrada e saída da vida escolar e das taxas de entrada e saída do mercado de trabalho de crianças e jovens nas regiões metropolitanas do Brasil. Busca-se verificar de que maneira os fenômenos de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar ocorridos na década de noventa no Brasil podem estar relacionados.

O movimento concomitante de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar observado no Brasil poderia ter ocorrido por diversos fatores. Um fator que explicaria a queda na taxa de entrada no mercado de trabalho seria a diminuição da proporção de crianças aprovadas que, ao concluir determinado ciclo escolar, tal como a 4ª série ou a 8ª série do ensino fundamental, abandonavam a escola e começavam a trabalhar. Por representarem a conclusão de ciclos escolares (respectivamente, os antigos primário e ginásio), estas são importantes séries no que se refere à decisão do aluno de continuar na escola ou não.

Ademais, conforme colocam Schwartzman & Schwartzman (2004), apesar de muitas vezes o trabalho ser visto como a causa da não frequência escolar, é bastante provável que também aconteça o efeito inverso, ou seja, que seja a ausência à escola que leve ao trabalho e não o contrário. Assim, é possível imaginar que certas crianças e adolescentes se inseriam no mercado em virtude da falta de provisão do ensino público, principalmente a partir da quinta série do ensino fundamental ou primeira série do ensino médio, e que a implementação de políticas educacionais durante a década de noventa tenha aumentado a oferta educacional (e/ ou sua qualidade), de modo a atrair mais crianças e adolescentes para a escola.

Uma vez que altas taxas de repetência são correlacionadas com maior evasão escolar, um outro fator possível para a explicação conjunta da redução do trabalho infantil e aumento da frequência escolar no Brasil seria uma diminuição da entrada de novas crianças e adolescentes no mercado de trabalho em consequência à diminuição da proporção de crianças reprovadas que antes abandonavam a escola e começavam a trabalhar.

Em virtude das altas taxas de repetência, a defasagem escolar e a distorção idade/série são características bastante generalizadas da educação brasileira. Na tentativa de se enfrentar o problema, desde a década de oitenta, foram implementados programas de combate à repetência e à distorção idade/série (e, indiretamente, ao abandono) tais como a progressão continuada, que eliminou a reprovação por série e dividiu o Ensino Fundamental em dois ciclos, e as classes de aceleração, que têm por objetivo a provisão de acompanhamento especial para os alunos repetentes. É possível imaginar, portanto, que políticas de combate à repetência e evasão estariam por trás da redução concomitante do trabalho infantil e aumento da frequência escolar no Brasil.

Além disso, esses programas não foram implementados de maneira homogênea entre as diferentes regiões do Brasil, o que poderia explicar as diferenças regionais em relação à ocorrência do fenômeno. Segundo Castro (2000), as regiões Sul e Sudeste promoveram, ainda na década de oitenta, políticas de universalização do acesso simultaneamente à implantação do ciclo básico como estratégia para reduzir a repetência nas séries iniciais. Na década de noventa, foram implantadas as classes de aceleração, o regime de progressão continuada e outras políticas de combate à repetência nas regiões Sul e Sudeste. As regiões Norte e Nordeste, por sua vez, somente na segunda metade da década de noventa passaram a adotar a nova agenda de políticas educacionais, estabelecendo como prioridade a universalização do atendimento e promoção de melhoria de qualidade.

O fenômeno de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar poderia ainda ter se dado em razão do aumento da proporção de crianças que abandonam o mercado de trabalho, imaginando, por exemplo, que este tenha se tornado menos atraente, diminuindo, portanto, o custo de oportunidade de se frequentar a escola. Há ainda a possibilidade do fenômeno ter ocorrido de tal forma que a queda do trabalho infantil e a expansão da frequência escolar não estão associados, o que iria contra a hipótese levantada por Fernandes e Souza (2003).

Isto posto, daremos início às investigações. Antes de iniciar a análise das transições, será realizada, contudo, uma breve análise descritiva da amostra considerada.

#### **4.1 Análise Descritiva**

Freqüentemente, o trabalho infantil é visto como algo que impede que crianças e adolescentes frequentem a escola. Kassouf (2001) argumenta, no entanto, que o trabalho parece não ser o principal fator que impede a frequência escolar, uma vez que não é desprezível o percentual de crianças e adolescentes no Brasil que conciliam o estudo com o trabalho<sup>19</sup>. Assim como em grande parte da América Latina, a carga horária escolar no Brasil é relativamente curta, o que torna possível a conciliação dos estudos

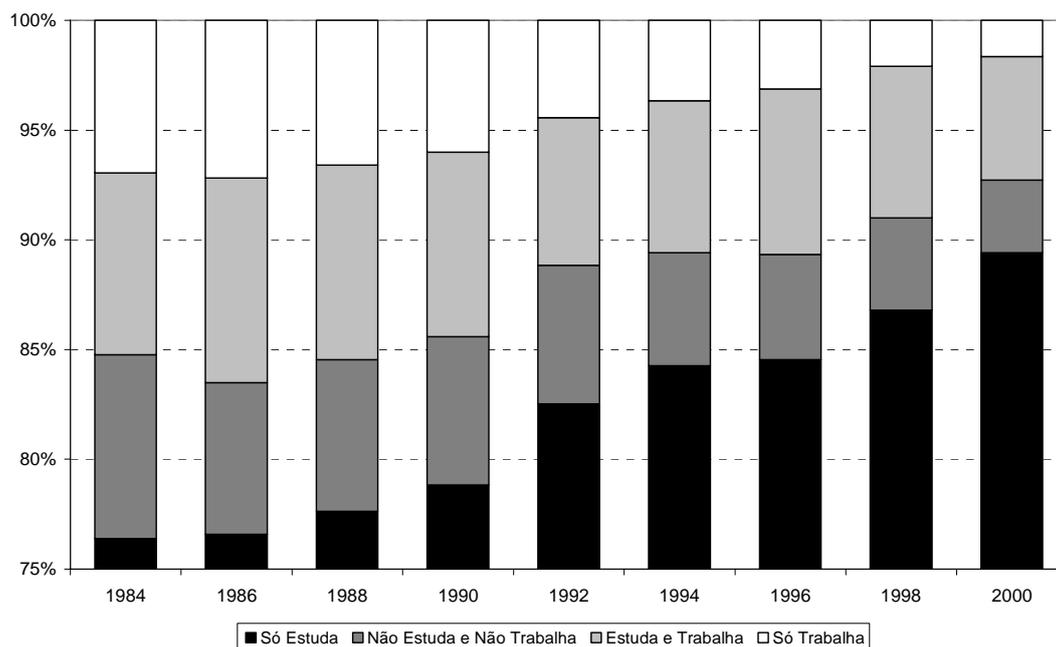
---

<sup>19</sup> Kassouf (2001) utiliza dados da *Pesquisa Nacional de Amostragem a Domicílio* (PNAD) de 1999. Na amostra, cerca de 9,8% - percentual este que a autora considera não tão desprezível - das crianças e adolescentes conciliam o trabalho com o estudo;

com o trabalho (DUREYA & ARENDS-KUENNING, 2003). Salienta-se, todavia, que crianças que não trabalham e não estudam poderiam estar realizando atividades domésticas que as impediam de frequentar a escola. Isto parece ser ainda mais problemático para as meninas, uma vez que muitas delas necessitam cuidar da casa e de irmãos mais novos.

O gráfico 1 abaixo apresenta a evolução do percentual de crianças e adolescentes com idades entre 10 e 17 anos segundo a alocação de seu tempo entre escola ou não e trabalho ou não na 1ª entrevista. Observa-se que o percentual de crianças (adolescentes) apenas estudando é sempre muito maior do que qualquer outro grupo<sup>20</sup>. Ao longo do período analisado, verifica-se um aumento expressivo deste grupo de crianças. Em 1984, cerca de 76% das crianças (adolescentes) da amostra apenas estudavam. Ao longo dos anos, principalmente a partir de 1992, este percentual sobe substancialmente, atingindo a marca de 89% em 2000.

**Gráfico 1: Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes**



Destaca-se também a acentuada queda no percentual de crianças e adolescentes que somente trabalham. Entre 1984 e 2001, este grupo se mostra cada vez menor em termos percentuais. Mais uma vez, isto acontece com especial destaque para o período a

<sup>20</sup> Note que o eixo das ordenadas começa a ser representado em 75%.

partir de 1992. Em 1984, cerca de 7% das crianças e adolescentes apenas trabalhavam, em 1992, esse percentual cai para pouco mais de 4 %, até que, em 2000, este grupo passa a representar apenas cerca de 1% das crianças e adolescentes da amostra.

Fernandes & Souza (2003) analisam a redução do trabalho infantil e aumento da frequência escolar entre crianças e adolescentes ocorridos no Brasil durante os anos noventa utilizando dados da PNAD para os anos de 1992 e 2001. Os resultados indicam que os grupos mais atingidos por estes dois fenômenos foram crianças e adolescentes com idades entre 14 e 17 anos vis-à-vis às crianças de 10 a 13 anos de idade e aqueles cujos chefes de família fossem menos educados. Utilizando os dados da PME, os resultados para as regiões metropolitanas do Brasil estão de acordo com os resultados de Fernandes & Souza (2003). No Apêndice B, são apresentados os gráficos (gráficos B.1 a B.6) com a evolução do percentual de crianças e adolescentes segundo a alocação de seu tempo para diferentes faixas etárias (de 10 a 13 e de 14 a 17 anos de idade) e níveis de escolaridade do chefe da família (de 0 a 3, de 4 a 7, de 8 a 11 e mais de 11 anos de estudo).

No que se refere às diferenças regionais, conforme apontado por uma série de estudos realizados para o Brasil que enfatizam a importância das condições do mercado de trabalho como determinante do trabalho infantil, são as regiões mais ricas do país, como São Paulo e Porto Alegre, que apresentam as mais altas taxas de trabalho infantil (gráficos B.7 a B.12 no Apêndice B). São também nessas regiões que se observa os menores percentuais de crianças e adolescentes que apenas estudam. Em contrapartida, em regiões mais pobres, como Salvador e Recife, ocorre o contrário: nelas, se observa os menores percentuais de crianças e adolescentes que apenas trabalham e os maiores percentuais de crianças e adolescentes que apenas estudam. O argumento apresentado por estes estudos é o de que melhores condições do mercado de trabalho estão associadas a custos de oportunidade de se frequentar a escola mais altos<sup>21</sup>.

Ao longo do período analisado, entretanto, as diferenças regionais vêm sendo atenuadas. Com exceção da região de Salvador (justamente umas das regiões mais pobres), a partir de 1992, é possível observar um acentuado aumento no percentual de crianças e adolescentes que somente estudam. Na região metropolitana de São Paulo,

---

<sup>21</sup> Barros, Mendonça e Velazco (1994), Dureya e Arends-Kuenning (2003), Dureya, Lam e Levison (2003), Neri e Thomas (2000), entre outros.

por exemplo, em 1984, aproximadamente 75% das crianças e adolescentes apenas estudavam. Em 1992, este percentual fica em torno de 81% e, em 2000, mais de 88% das crianças e adolescentes desta região estão na escola e fora do mercado de trabalho. Em São Paulo, entre 1984 e 2000, é também expressiva a queda do percentual de crianças e adolescentes que conciliam o estudo com o trabalho. Este grupo era formado por cerca de 12% das crianças e adolescentes residentes na região em 1984. Já em 2000, este percentual cai para 7%.

## **4.2 Análise das Transições**

Para facilitar a exposição, a análise da evolução das transições das crianças e adolescentes será realizada a partir de dois grandes grupos: crianças e adolescentes que freqüentam a escola na primeira entrevista e crianças e adolescentes que não freqüentam na 1ª entrevista. Dentro de cada grupo, a análise é realizada separadamente para aquelas que trabalham e as que não o fazem. Para aquelas que freqüentam a escola, as análises são realizadas para a amostra total e separadamente para os alunos da 4ª e da 8ª séries do ensino fundamental, já que estas são importantes séries no que se refere à decisão de continuar na escola ou não. Além disso, as análises são condicionadas ao estado de aprovação ou reprovação escolar.

### **4.2.1 Crianças e Adolescentes que Freqüentam a Escola na 1ª Entrevista**

#### **4.2.1.1 Aprovados**

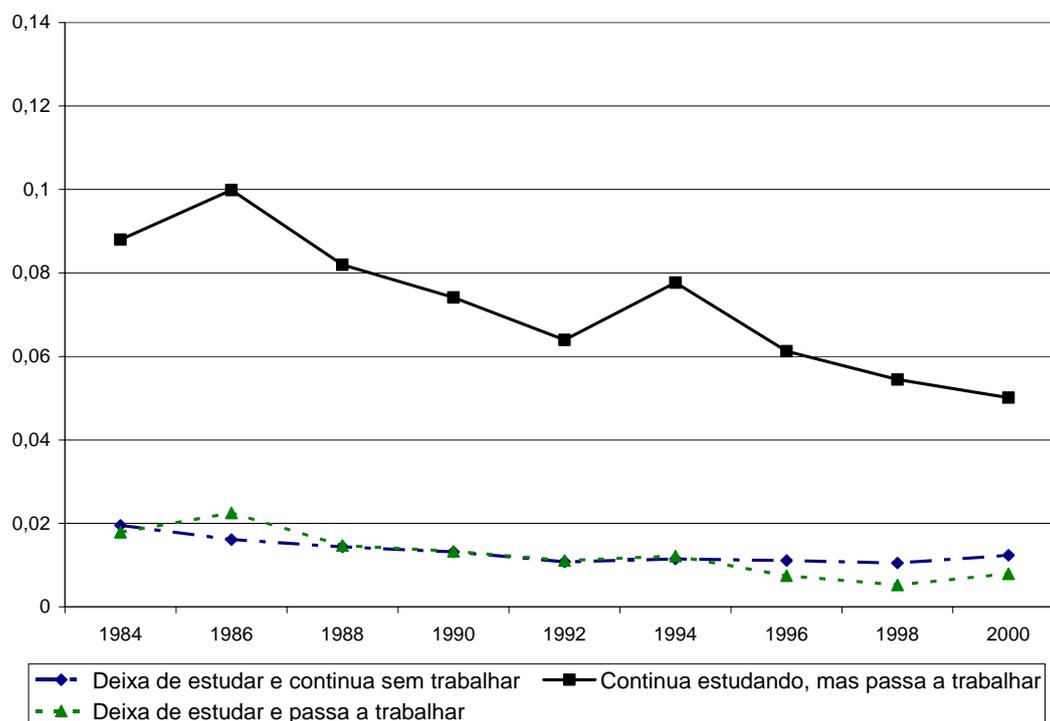
##### **4.2.1.1.1 Crianças e Adolescentes Aprovados e que Não Trabalham na 1ª Entrevista**

Dando início às investigações, os gráficos 2 e 3 apresentam a evolução das possíveis transições das crianças (ou adolescentes) que, na primeira entrevista, não trabalham, freqüentam a escola e são aprovadas ao final do ano letivo (respectivamente,

meninos e meninas). Uma vez que a grande maioria dessas crianças (ou adolescentes) se mantém apenas estudando no ano seguinte - ou seja, na escola e fora do mercado de trabalho -, para uma melhor visualização das mudanças ocorridas ao longo do tempo, optamos por apresentar apenas a evolução das três outras possíveis transições, a saber: abandonar a escola e começar a trabalhar; continuar estudando, porém começar a trabalhar e abandonar a escola, sem começar a trabalhar.

Os gráficos 2 e 3 mostram que, desde o ano de 1986, a parcela de crianças e adolescentes que se mantêm apenas estudando vem aumentando sistematicamente. Esse movimento se revela mais forte para os meninos, principalmente em razão da queda acentuada da parcela de meninos que continuam na escola, mas que passavam a trabalhar. Apenas entre os biênios 1992/93 e 1994/95, registra-se um ligeiro aumento nesta parcela.

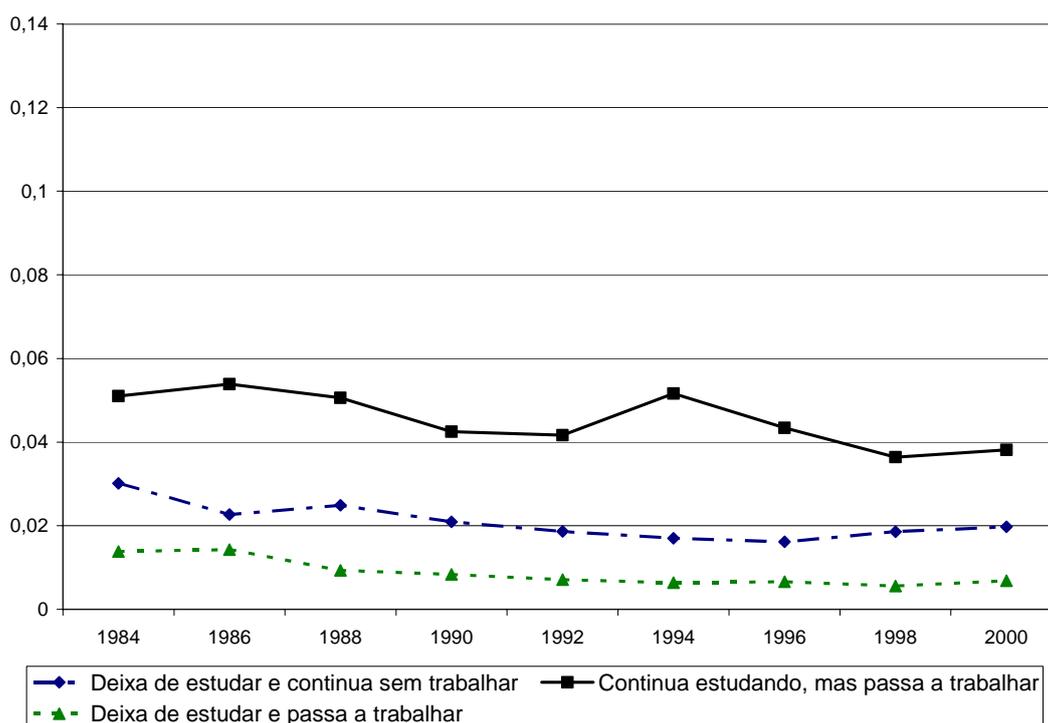
**Gráfico 2: Evolução das Possíveis Transições – Meninos que Frequentam a Escola, Não Trabalham e são Aprovados**



Uma importante diferença observada entre os dois sexos é que a proporção de crianças e adolescentes que começam a trabalhar depois de aprovados é substancialmente maior entre os meninos do que entre as meninas. É interessante notar

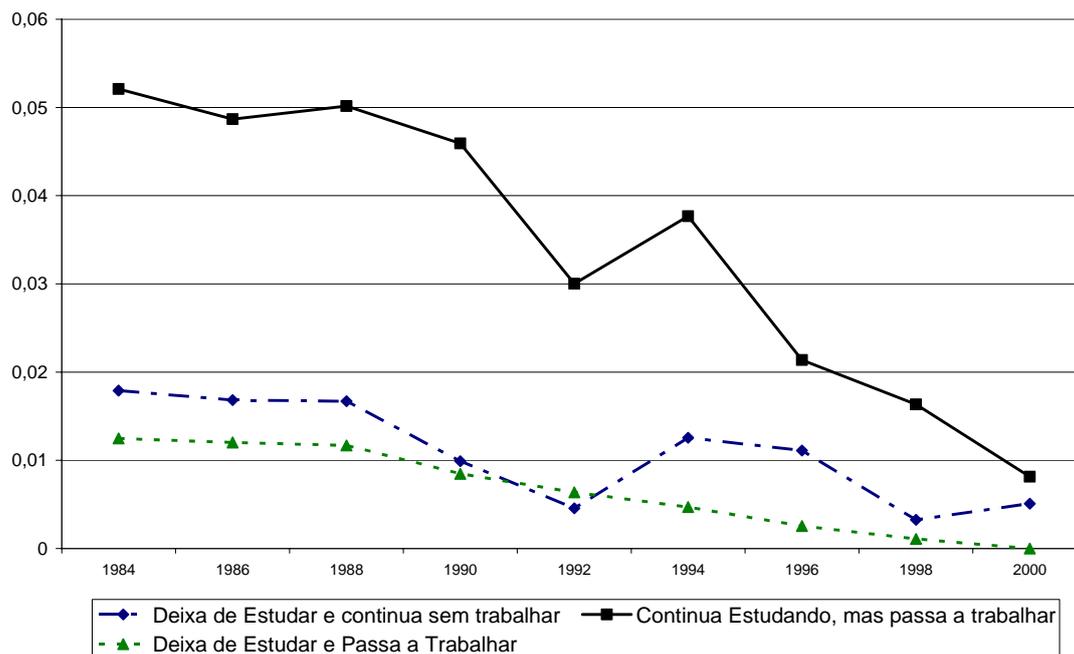
também que, para as meninas, em todo o período analisado, a evasão escolar costuma ser mais acompanhada pelo não trabalho do que pelo trabalho. No caso dos meninos, isso não ocorre. No período analisado, a parcela daqueles que evadem e começam a trabalhar não é muito diferente da parcela de meninos que evadem, porém sem começar a trabalhar.

**Gráfico 3: Evolução das Possíveis Transições – Meninas que Frequentam a Escola, Não Trabalham e são Aprovadas**

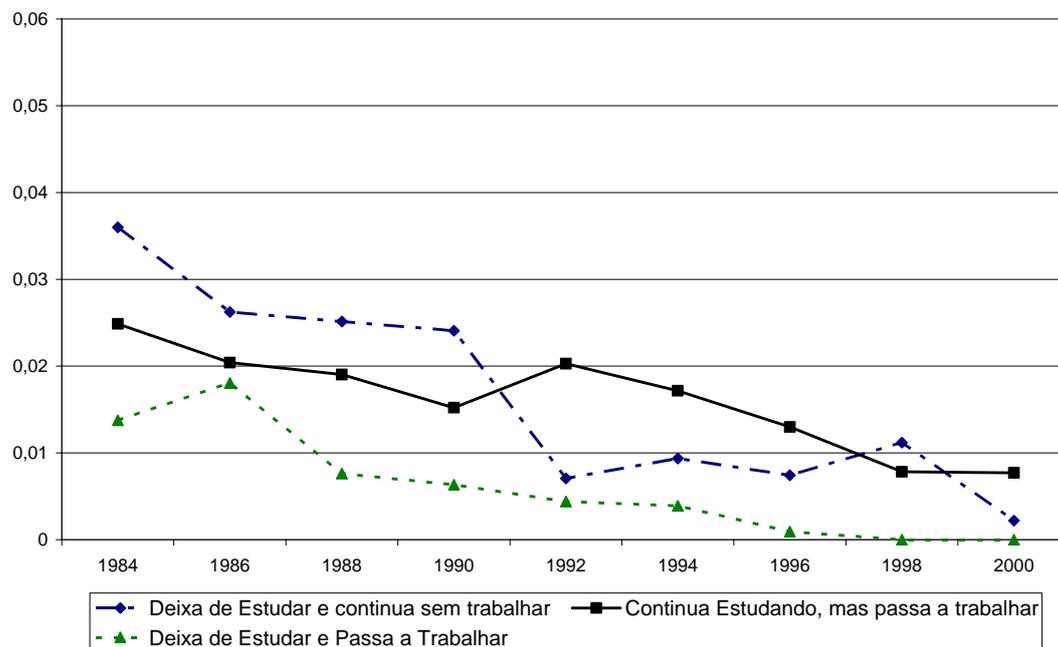


A mesma análise anterior quando realizada separadamente para os alunos da 4ª série do ensino fundamental revela que a proporção desses que trabalha é consideravelmente inferior à amostra completa de crianças e adolescentes que frequentam a escola na 1ª entrevista. Neste caso, importantes diferenças entre os dois sexos também podem ser notadas. Mais uma vez, a proporção de crianças que começam a trabalhar depois de terem sido aprovadas na 4ª série é consideravelmente maior entre os meninos do que entre as meninas e essa diferença se deve muito mais ao fato de que os meninos começam a trabalhar, porém conciliam o estudo com o trabalho, do que pelo fato dos meninos estarem abandonando a escola e então começando a trabalhar (gráficos 4 e 5).

**Gráfico 4: Evolução das Possíveis Transições – Meninos que Cursam a 4ª Série, Não Trabalham e são Aprovados**



**Gráfico 5: Evolução das Possíveis Transições – Meninas que Cursam a 4ª Série, Não Trabalham e são Aprovadas**



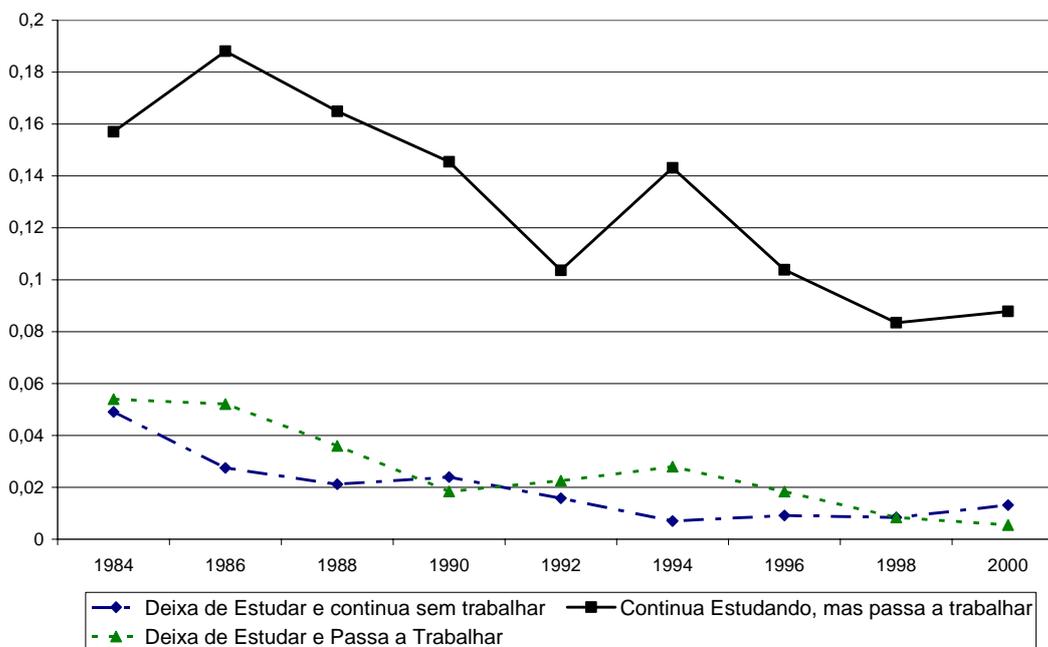
Em meados da década de oitenta, o grupo formado por meninos que estudam e trabalham é muito maior do que os grupos de meninos que abandonam a escola (começando a trabalhar ou não). Todavia, já ao final da década de oitenta e por toda a

década de noventa, a proporção de meninos que cursam a 4ª série, são aprovados, continuam na escola e começam também a trabalhar vem declinando substancialmente, de tal sorte que, em 2000, o percentual de crianças que assim o fazem é praticamente igual ao percentual de crianças que abandonam a escola (trabalhando ou não).

Para as meninas, o movimento aconteceu de maneira distinta. Até o biênio 1992/93, o aumento do percentual de meninas que continuam estudando sem começar a trabalhar ocorre pelo fato das meninas estarem deixando de evadir (começando a trabalhar ou não). A partir de 1992/93, no entanto, o aumento do percentual de meninas que apenas estudam se deve mais ao fato das meninas estarem deixando de começar a trabalhar (observa-se a queda da parcela de meninas que evadem e começam a trabalhar e também da parcela daquelas que continuam estudando, mas que passam a trabalhar).

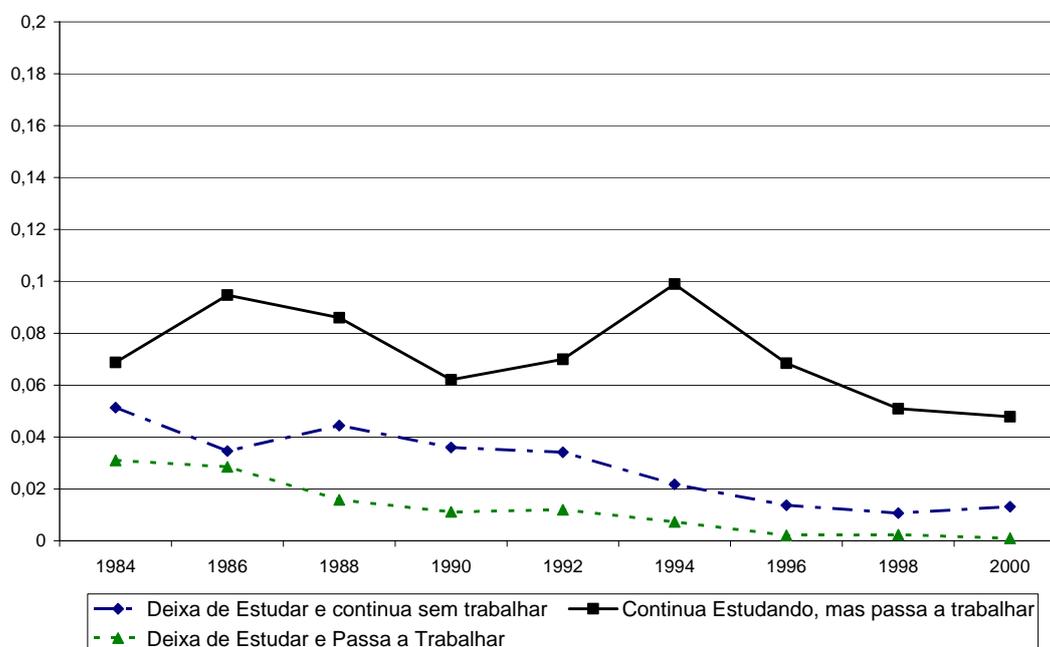
Para o grupo de alunos aprovados na 8ª série do ensino fundamental e que não trabalhavam, ocorre o mesmo fenômeno observado para as crianças da 4ª série, ou seja, ao longo do período analisado, tem havido um aumento sistemático na proporção de adolescentes que se mantêm na escola e fora do mercado de trabalho (gráficos 6 e 7). Além disso, o fenômeno também ocorreu de maneira distinta entre meninos e meninas.

**Gráfico 6: Evolução das Possíveis Transições – Meninos que Cursam a 8ª Série, Não Trabalham e são Aprovados**



No biênio 1986/87, cerca de 19% dos meninos aprovados na 8ª série começavam a trabalhar, conciliando o trabalho com o estudo. Em 2000/01, este percentual é inferior a 9%. No caso das meninas, o fenômeno ocorre de maneira distinta. Entre os biênios 1986/87 e 1990/91, observa-se uma queda no percentual das adolescentes que continuam estudando, mas que começam a trabalhar. Já entre 1990/91 e 1994/95, observa-se uma reversão deste movimento, ou seja, ocorre, na realidade, um aumento no percentual de meninas que estudam e trabalham no ano seguinte. Depois de 1995, novamente, registra-se uma queda significativa da parcela de adolescentes que passam a conciliar o estudo com o trabalho.

**Gráfico 7: Evolução das Possíveis Transições – Meninas que Cursam a 8ª Série, Não Trabalham e são Aprovadas**



No que se refere às demais diferenças entre os sexos, maior é a proporção dos meninos aprovados na 8ª série que, no ano seguinte, começam a trabalhar, conciliando o estudo com o trabalho. Para ambos os sexos, cada vez mais crianças e adolescentes se mantêm na escola, sem começar a trabalhar e menor a proporção de crianças e adolescentes que passam a conciliar o estudo com o trabalho. Para os meninos, todavia, esse movimento se revela muito mais acentuado, diminuindo, portanto, as diferenças entre os dois sexos.

Comparando as amostras de alunos aprovados na 4ª e 8ª séries do ensino fundamental, vale destacar a diferença em termos proporcionais da incidência do trabalho infantil, sendo ela muito superior para o segundo grupo. Entre 1986/87, pouco mais de 6% dos meninos aprovados na 4ª série começavam a trabalhar. Para os alunos da 8ª série, este percentual corresponde à cerca de 25%. Entre 2000/01, aproximadamente 1% dos alunos aprovados na 4ª série trabalhavam (queda de 5 p.p.). No que se refere aos alunos aprovados na 8ª série, cerca de 9% estavam trabalhando no período (queda de 16 p.p.).

#### **4.2.1.1.2 Crianças e Adolescentes Aprovados e que Trabalham na 1ª Entrevista**

Os gráficos 8 e 9 apresentam a evolução das possíveis transições das crianças (ou adolescentes) que, na primeira entrevista, freqüentam a escola, são aprovadas ao final do ano letivo (respectivamente, meninos e meninas), porém que também declaram estar trabalhando durante a 1ª entrevista<sup>22</sup>.

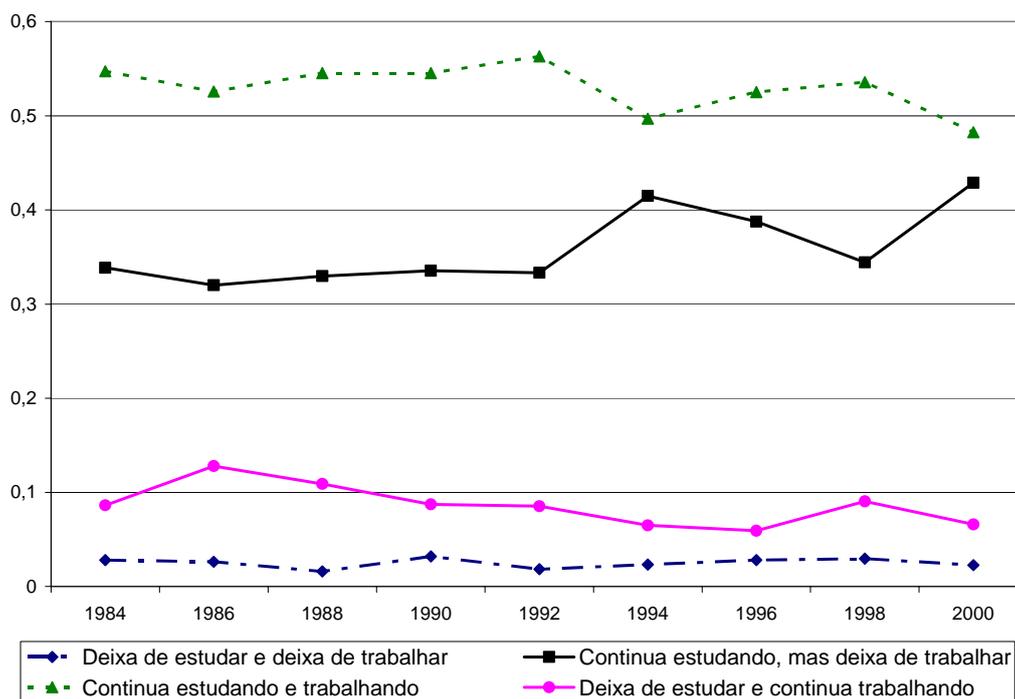
Para este grupo de crianças e adolescentes, é interessante notar que, até 1992/93, a principal mudança observada se deve a queda da proporção de crianças e adolescentes que evadiam e continuavam trabalhando. Depois de 1992/93, o que se observa é que as crianças e adolescentes cada vez menos continuam conciliando o estudo com o trabalho e é cada vez maior o grupo de crianças e adolescentes que se mantêm na escola e que abandonam o mercado de trabalho.

Além disso, este movimento se revela mais acentuada para as meninas. Dessa forma, estejam trabalhando ou não durante a 1ª entrevista, no que se refere ao grupo de alunos aprovados, cada vez mais estes se mantêm na escola e fora do mercado de trabalho (queda na parcela de crianças e adolescentes que estudam e trabalham).

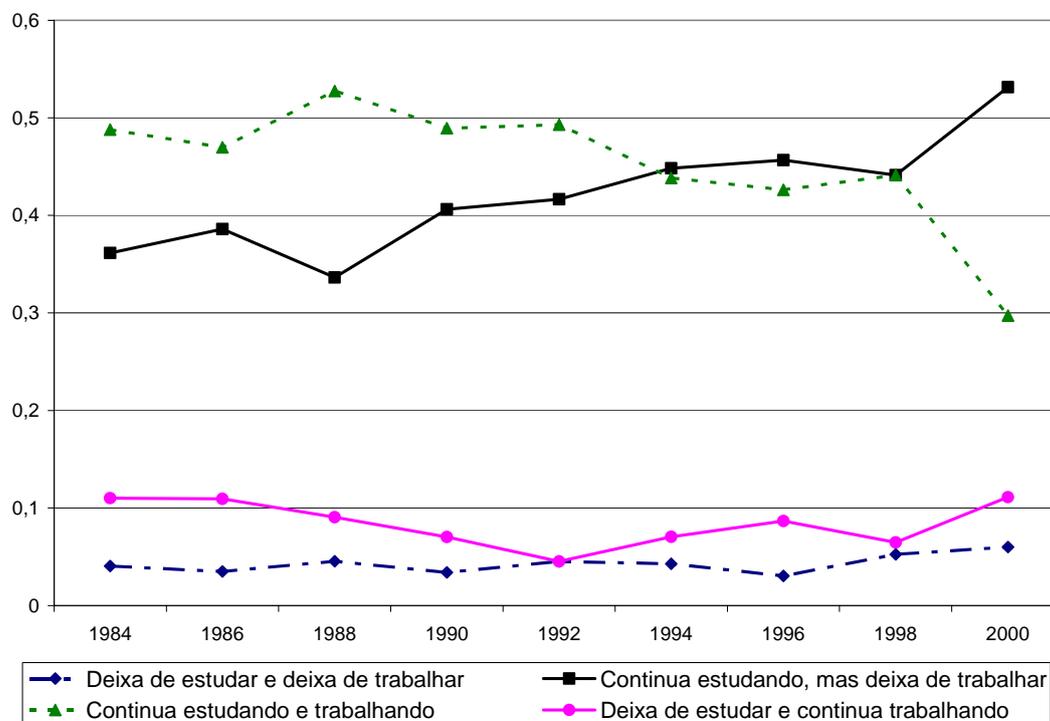
---

<sup>22</sup> Nesta seção, não serão apresentadas separadamente as amostras de alunos da 4ª e 8ª séries do ensino fundamental em virtude de seu tamanho extremamente reduzido.

**Gráfico 8: Evolução das Possíveis Transições – Meninos que Frequentam a Escola, Trabalham e são Aprovados**



**Gráfico 9: Evolução das Possíveis Transições – Meninas que Frequentam a Escola, Trabalham e são Aprovadas**



#### 4.2.1.2 Reprovados

Observando que a proporção de indivíduos que abandonam os estudos é bem maior entre os repetentes do que entre os promovidos no curso, De Leon e Menezes-Filho (2002) apontam a reprovação como sendo um dos principais determinantes da evasão escolar e do baixo nível de acúmulo educacional no Brasil.

No período analisado por este trabalho, observou-se no Brasil uma diminuição sistemática da proporção de alunos reprovados a partir de 1990, comportamento este que se estende até 1998 (gráfico B.13 do Apêndice)<sup>23</sup>. Parece-nos plausível a seguinte indagação: a explicação para o movimento concomitante de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar está na diminuição de crianças e adolescentes que, tendo sido reprovados, deixavam de estudar e começavam a trabalhar?

O gráfico 10 apresenta a evolução das possíveis transições de crianças e adolescentes que foram reprovados na escola (estejam estas crianças trabalhando ou não) e mostra que, ao longo do período analisado, há um substancial aumento da proporção de crianças e adolescentes que se mantêm na escola, mesmo tendo sido reprovadas, ou seja, para os alunos reprovados, a taxa de evasão caiu de maneira bastante significativa<sup>24</sup>. Este fenômeno é verificado desde 1986 e ocorre com maior força até 1992. Entre 1992/93, o movimento sofre uma reversão, porém, depois de 1997, novamente registra-se uma substancial queda da parcela de crianças e adolescentes que estudam e trabalham.

Olhando-se especificamente para as crianças e adolescentes que evadiram, o gráfico 11 mostra que, a partir de 1988/89, é cada vez menor o percentual de crianças e adolescentes que se encontram trabalhando no ano seguinte (o que poderia estar indicando que as crianças e adolescentes estão deixando de evadir para começar a trabalhar). Este gráfico nos parece bastante interessante uma vez que, estando estas crianças e adolescentes já fora da vida escolar na 5ª entrevista, parece razoável imaginar que esse fenômeno esteja diretamente relacionado às condições do mercado de trabalho.

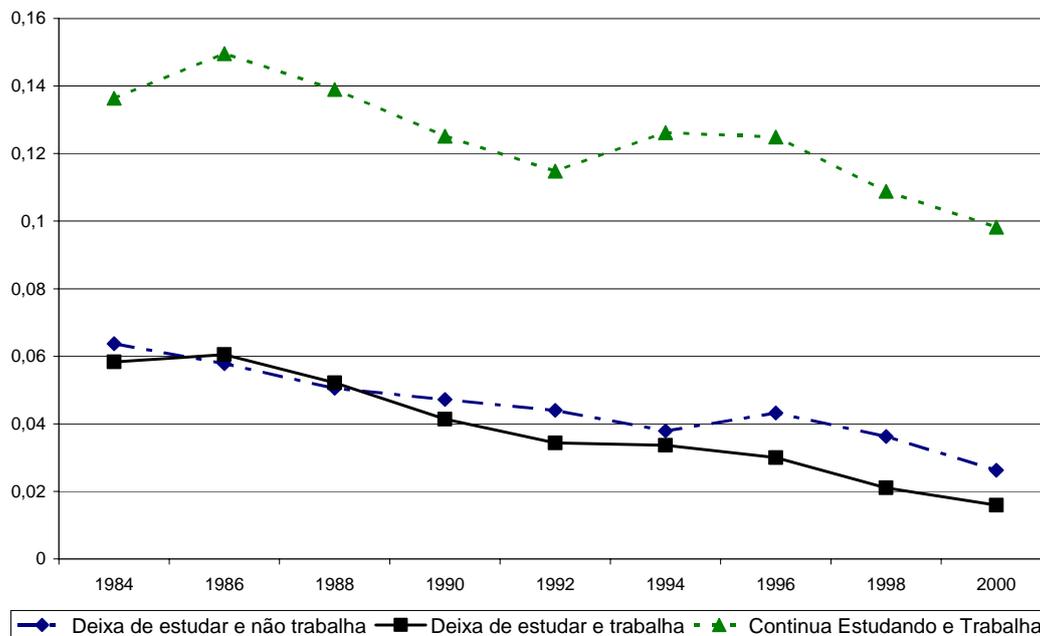
---

<sup>23</sup> Apesar da queda observada, que se configura em um avanço *per se*, é preciso destacar que as taxas de reprovação (e defasagem idade-série) se mantêm elevadas por todo o período analisado.

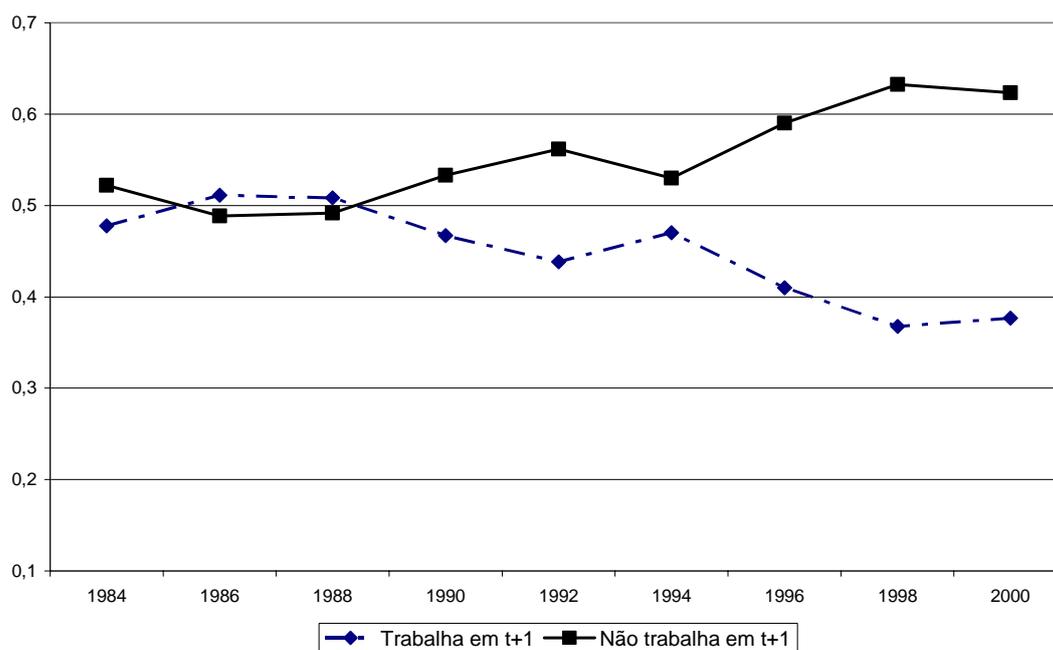
<sup>24</sup> Mais uma vez, optamos por não apresentar o percentual de crianças e adolescentes que apenas estudam no ano seguinte, pois, apesar das crianças e adolescentes reprovados terem maior chance de abandonar a escola quando comparadas a crianças e adolescentes aprovados na escola, ainda assim, a grande maioria delas decide continuar estudando e se manter fora do mercado de trabalho.

É possível imaginar, portanto, que, ao longo da década de noventa, tenha se tornando cada vez mais difícil para uma criança ou adolescente conseguir um trabalho em função da deterioração do mesmo.

**Gráfico 10: Evolução da Transição de Crianças e Adolescentes que Foram Reprovados**



**Gráfico 11: Evolução do Percentual de Crianças e Adolescentes que Foram Reprovados e Abandonaram a Escola**



Em que medida os resultados se alteram se a análise passa a ser feita separadamente para o grupo de crianças que já trabalham durante a primeira entrevista e para as que assim não o fazem? Para crianças e adolescentes que conciliam o estudo com o trabalho, maior é a taxa de repetência e a defasagem idade-série *vis-à-vis* aos alunos que não trabalham. Ao longo dos anos noventa, as taxas de reprovação e a evasão escolar caem substancialmente, sobretudo para as crianças e adolescentes que trabalham (gráficos B.13 e B.14 apresentadas no Apêndice B). Esses fatos poderiam levar a obtenção de resultados diferentes a depender do grupo considerado. As próximas subseções apresentam as respectivas análises.

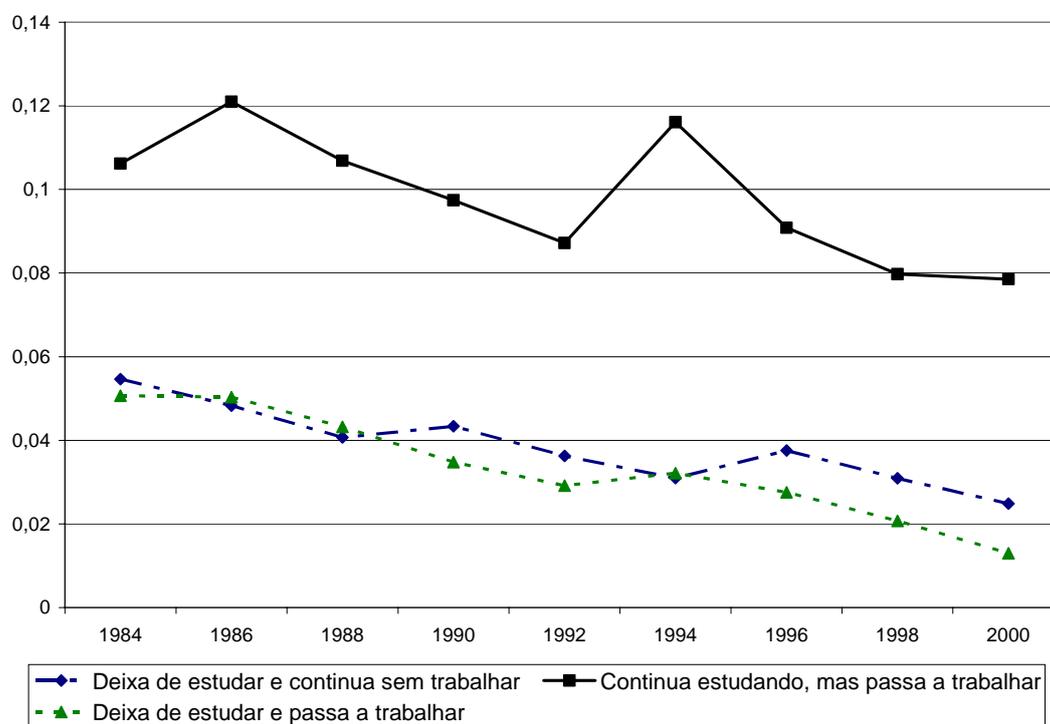
#### **4.2.1.2.1 Crianças e Adolescentes Reprovados e que Não Trabalham na 1ª Entrevista**

Os gráficos 12 e 13 apresentam a evolução das possíveis transições das crianças (ou adolescentes) que, na primeira entrevista, não trabalham, freqüentam a escola e são reprovadas ao final do ano letivo (respectivamente, meninos e meninas). Da mesma forma que observado pela análise do gráfico 2, que apresenta o mesmo exercício, porém refere-se aos alunos aprovados, houve uma queda expressiva do percentual de crianças e adolescentes que continuam estudando, mas que começam a trabalhar no período analisado.

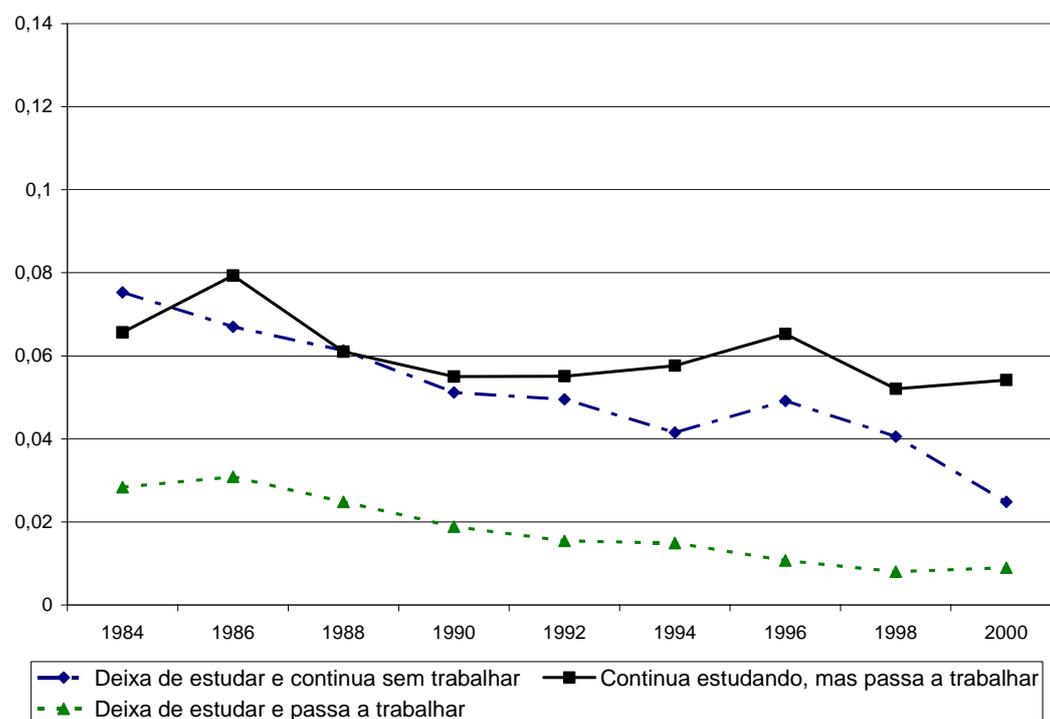
Comparando-se os gráficos 2 e 12, é possível notar que, para os reprovados, a queda na evasão escolar é muito maior. No biênio 1986/87, mais de 10% das crianças e adolescentes reprovados abandonavam a escola (aproximadamente metade delas passava a trabalhar). Em 2000/2001, não mais do que 4 % o fazia (cerca de 1% da amostra evadia e começava a trabalhar). No que se refere aos alunos aprovados, estes percentuais correspondem, respectivamente, a 4% e 2%.

No caso dos alunos da 4ª série do ensino fundamental que são reprovados, quando comparados aos alunos aprovados (respectivamente, gráficos 4 (5) e 14 (15)), observa-se que a taxa de evasão também é consideravelmente superior para o primeiro grupo e que, no caso das meninas, quando reprovadas, a opção de abandonar a escola e continuar sem trabalhar se revela mais atraente.

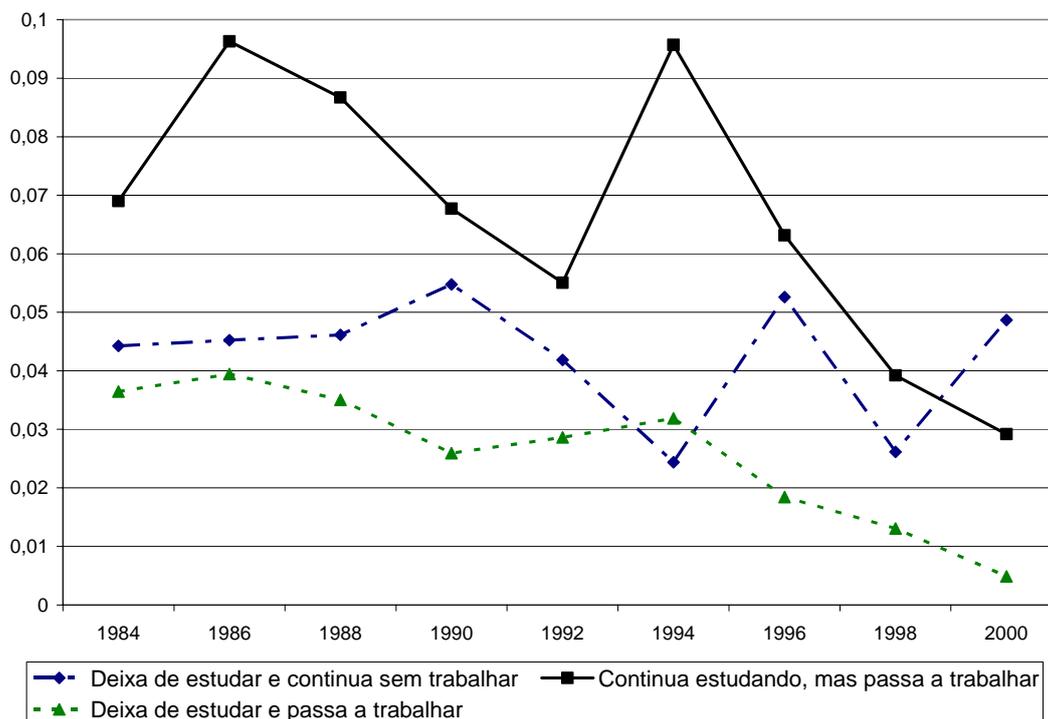
**Gráfico 12: Evolução das Possíveis Transições – Meninos que Frequentam a Escola, Não Trabalham e são Reprovados**



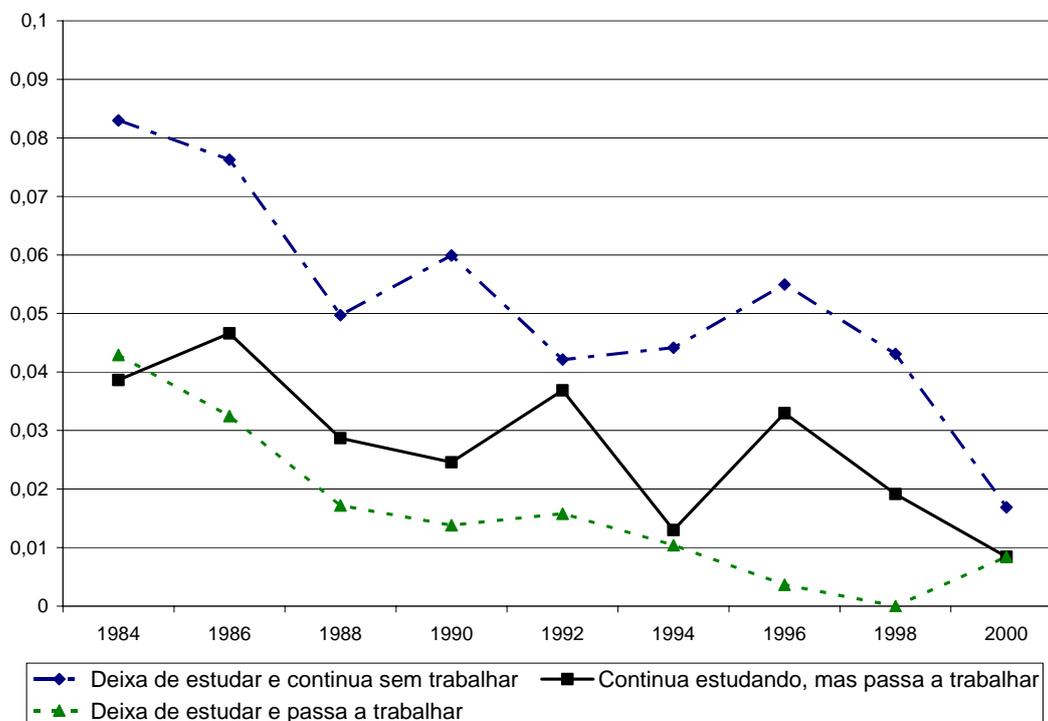
**Gráfico 13: Evolução das Possíveis Transições – Meninas que Frequentam a Escola, Não Trabalham e são Reprovadas**



**Gráfico 14: Evolução das Possíveis Transições – Meninos que Frequentam a 4ª Série, Não Trabalham e são Reprovados**

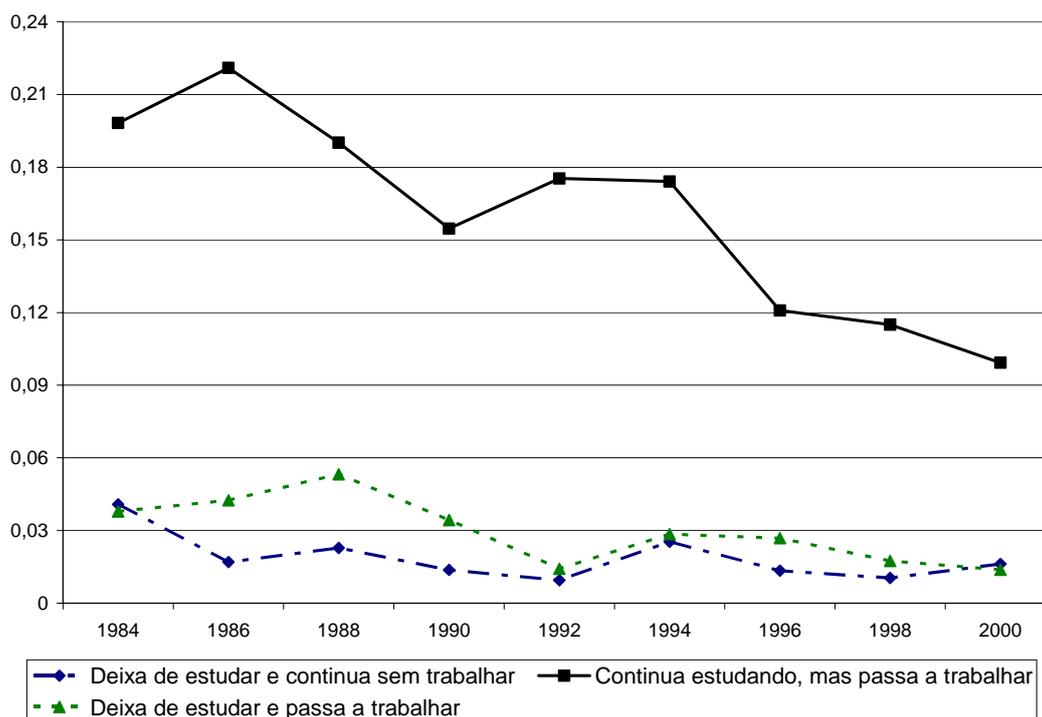


**Gráfico 15: Evolução das Possíveis Transições – Meninas que Frequentam a 4ª Série, Não Trabalham e são Reprovadas**



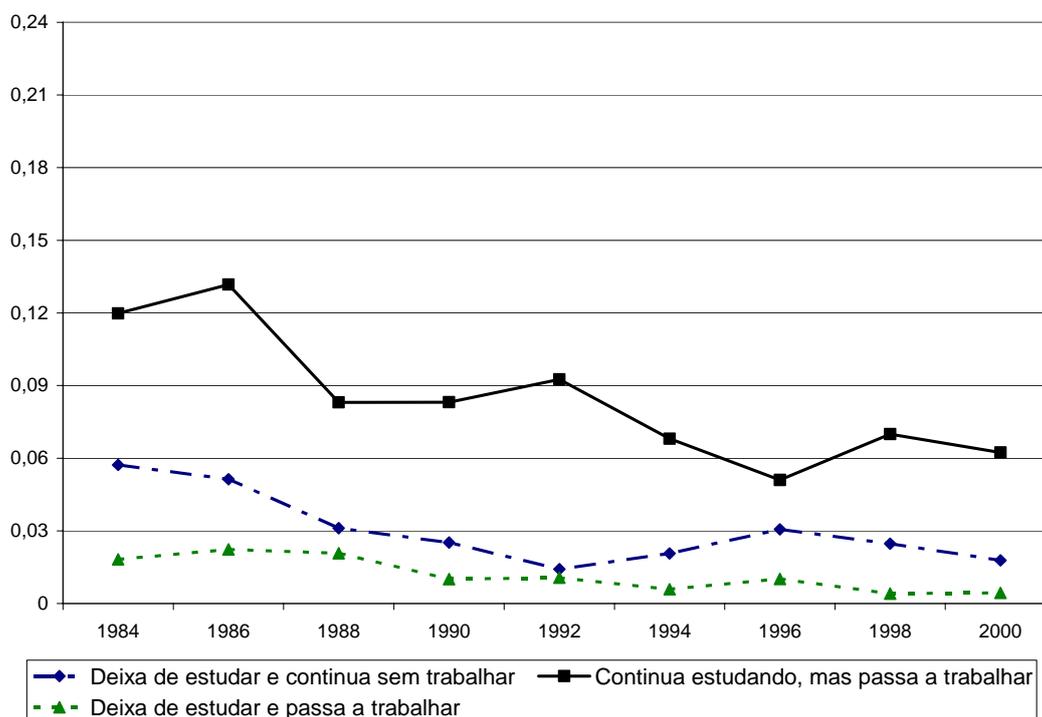
O gráfico 16 apresenta a evolução das transições dos meninos que, na primeira entrevista, freqüentam a escola na 8ª série, não trabalham e são reprovados ao final do ano letivo. É interessante notar que, apesar da parcela de meninos que começam a trabalhar ser superior *vis-à-vis* a de alunos da 8ª série que foram aprovados, as evoluções das transições parecem ser bastante semelhantes.

**Gráfico 16: Evolução das Possíveis Transições – Meninos que Frequentam a 8ª Série, Não Trabalham e são Reprovados**



Para as meninas, contudo, algumas diferenças podem ser notadas (gráfico 17). No que se refere à parcela de meninas que continuam estudando, mas que passam a trabalhar, nota-se que, no caso das alunas reprovadas, há um movimento de queda ao longo de todo o período. Para as alunas aprovadas, entre 1990 e 1994, o que se observa é o aumento deste percentual. Além disso, para as meninas reprovadas, a queda da parcela daquelas que evadem e continuam sem trabalhar se mostra mais acentuada.

**Gráfico 17: Evolução das Possíveis Transições – Meninas que Frequentam a 8ª Série, Não Trabalham e são Reprovadas**



#### 4.2.1.2.2 Crianças e Adolescentes Reprovados e que Trabalham na 1ª

##### Entrevista

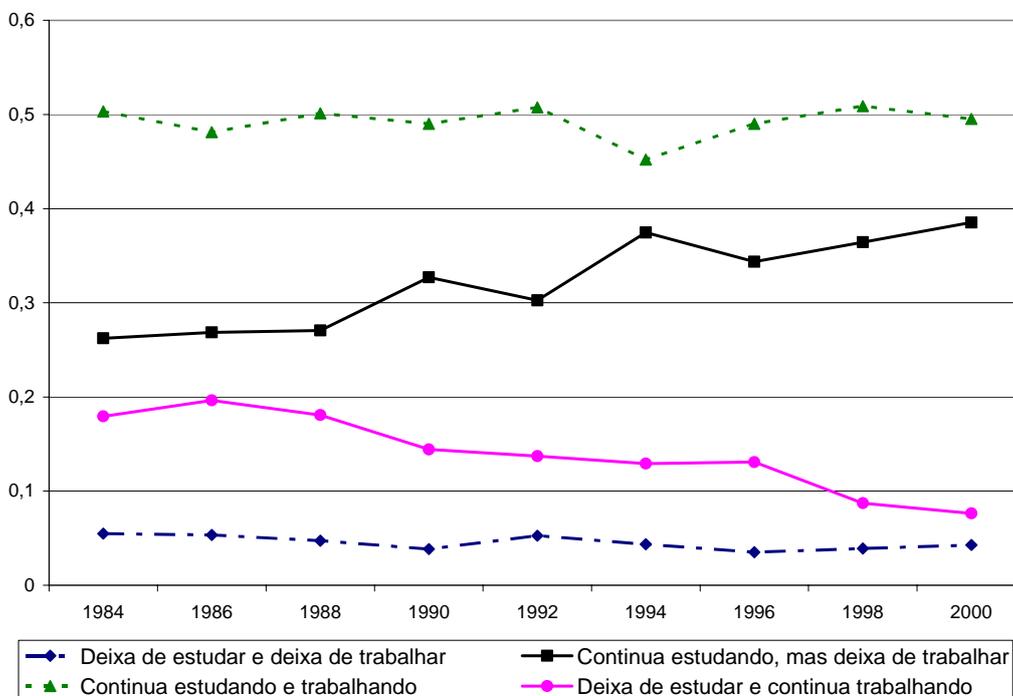
Os gráficos 18 e 19 apresentam a evolução das possíveis transições das crianças (ou adolescentes) que, na primeira entrevista, frequentam a escola, são reprovadas ao final do ano letivo (respectivamente, meninos e meninas) e que declaram estar trabalhando durante a 1ª entrevista<sup>25</sup>. Comparando-os com os gráficos

Para os meninos, da mesma forma que verificado para os alunos aprovados que trabalhavam, a principal mudança observada se deve à queda da proporção de crianças e adolescentes que evadiam e continuavam trabalhando (gráfico 18). Para os alunos reprovados, entretanto, o movimento parece ter se iniciado mais cedo. Desde o biênio 1988/89, é possível observar a queda nesta parcela. Destaca-se ainda o saliente aumento da parcela de meninos que continuam estudando, porém que deixam de trabalhar. Para

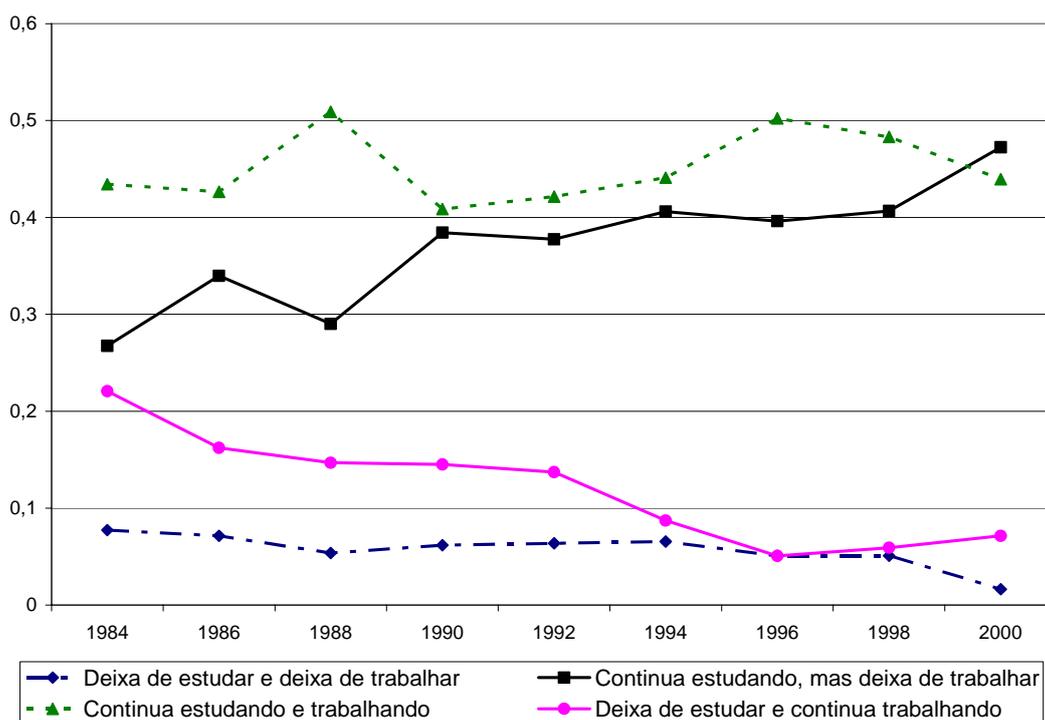
<sup>25</sup> Nesta seção, mais uma vez não serão apresentadas separadamente as amostras de alunos da 4ª e 8ª séries do ensino fundamental em virtude de seu tamanho extremamente reduzido.

a amostra de alunos reprovados, mais uma vez, o fenômeno parece ter se dado com mais força ao final do período.

**Gráfico 18: Evolução das Possíveis Transições – Meninos que Frequentam a Escola, Trabalham e são Reprovados**



**Gráfico 19: Evolução das Possíveis Transições – Meninas que Frequentam a Escola, Trabalham e são Reprovadas**



Para as meninas, o fenômeno se repete. Todavia, diferentemente do ocorrido com as crianças e adolescentes que não trabalham na 1ª entrevista, aqui o movimento se mostra mais forte para as meninas, em especial no que se refere à queda da taxa de evasão.

#### **4.2.2 Crianças e Adolescentes que Não Frequentam a Escola na Primeira Entrevista**

Até aqui, viemos examinando em maiores detalhes as transições de crianças e adolescentes que frequentassem a escola na primeira entrevista (trabalhando ou não). Dois grupos ainda não foram considerados na análise: aquele formado por crianças e adolescentes que não trabalham e não estudam na primeira entrevista e o formado por crianças e adolescentes que apenas trabalham na primeira entrevista. Os gráficos 20 a 23 a apresentam a evolução das possíveis transições para ambos os grupos.

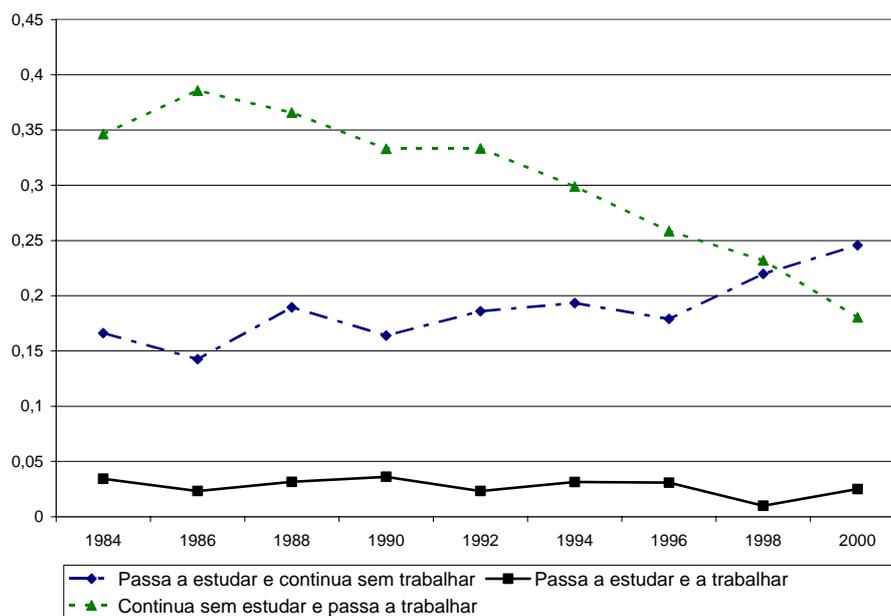
##### **4.2.2.1 Crianças e Adolescentes Não Estudam e Não Trabalham na 1ª**

##### **Entrevista**

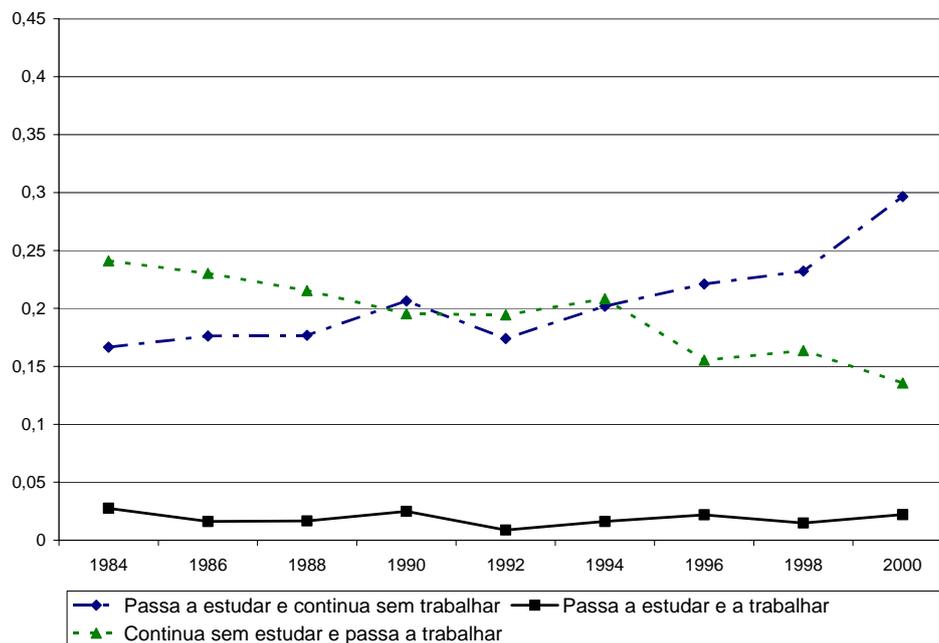
No que se refere às crianças e adolescentes que não trabalham e não estudam na 1ª entrevista, nota-se que as principais mudanças ocorridas ao longo do período analisado se devem ao aumento da proporção destas que começam a estudar e continuam sem trabalhar e à queda da proporção de crianças que começam a trabalhar e continuam sem estudar.

Em relação a esta última, uma vez mais, o movimento se mostrou ainda mais acentuado para os meninos. É interessante destacar também que, no início do período analisado, uma parcela muito maior de meninos começavam a trabalhar *vis-à-vis* às meninas.

**Gráfico 20: Evolução das Transições dos Meninos que Não Trabalham e Não Estudam**



**Gráfico 21: Evolução das Transições das Meninas que Não Trabalham e Não Estudam**

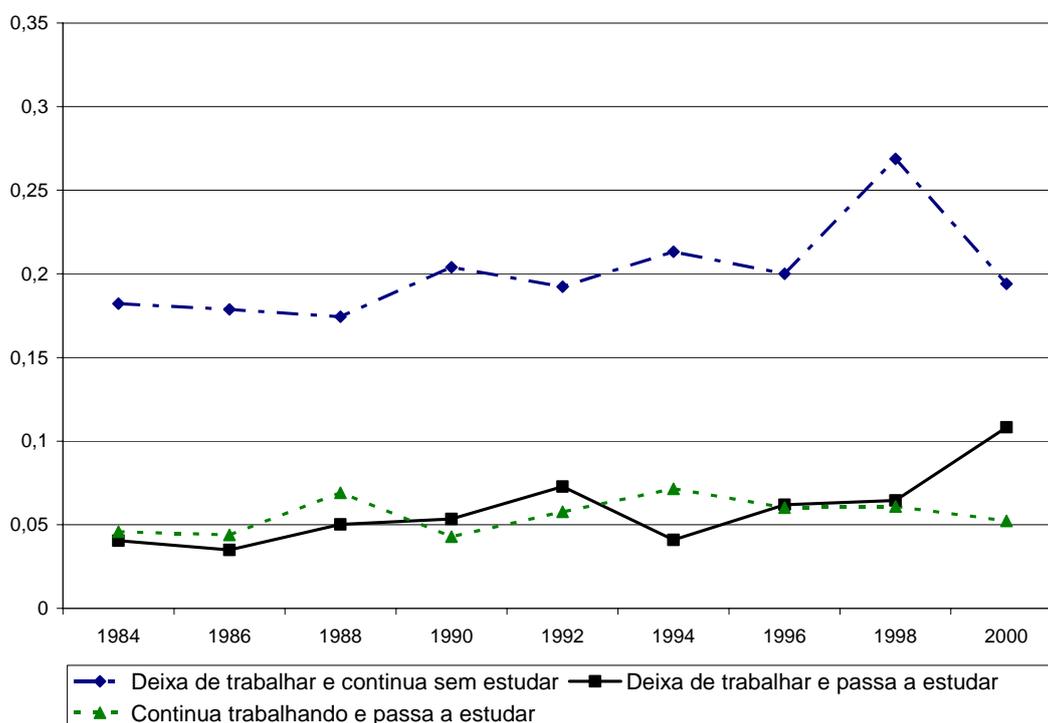


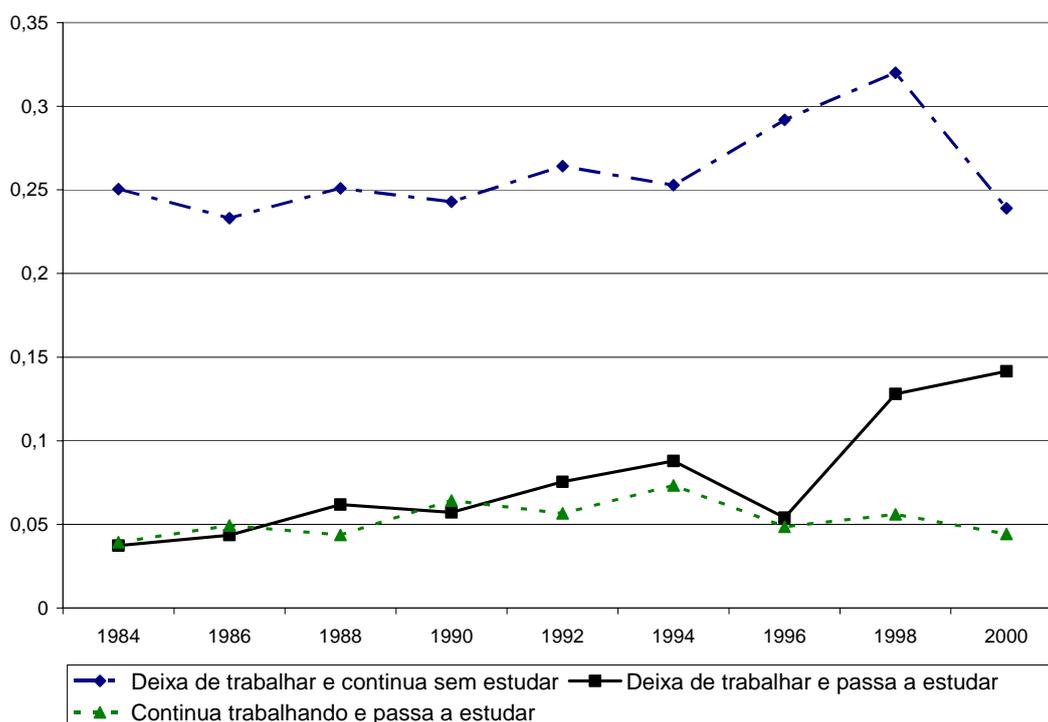
#### 4.2.2.2 Crianças e Adolescentes que Não Estudam e que Trabalham na 1ª

##### Entrevista

Por fim, considerando a evolução das transições das crianças e adolescentes que apenas trabalham na primeira entrevista, observa-se que as mudanças ao longo do período analisado são menos acentuadas e uniformes. Além disso, parece não haver uma grande diferença no fenômeno ocorrido entre meninos e meninas (gráficos 22 e 23). O percentual de crianças e adolescentes que abandonam o mercado de trabalho e passam a estudar apresenta um aumento durante o período analisado, porém, esse aumento ocorre de maneira mais significativa apenas a partir de 1996/97.

**Gráfico 22: Evolução das Transições dos Meninos que Trabalham e Não Estudam**



**Gráfico 23: Evolução das Transições das Meninas que Trabalham e Não Estudam**

Este capítulo contou com a análise conjunta da evolução das taxas de entrada e saída do mercado de trabalho e das taxas de entrada e saída da vida escolar. Buscou-se verificar se certas explicações para o fenômeno de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar seriam plausíveis ou não, o que, por seu turno, poderia lançar pistas sobre as causas do fenômeno estudado (queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar).

Mais especificamente, buscou-se verificar se o fenômeno estudado se deu em razão, por exemplo, da diminuição do percentual de crianças e adolescentes que, ao concluírem determinada série, decidiam abandonar a escola e começar a trabalhar. Foram escolhidas as 4ª e 8ª séries do ensino fundamental, pois estas são séries que representavam a conclusão de ciclos escolares. Poder-se-ia imaginar que a falta de provisão de ensino público (ou a provisão de ensino de baixa qualidade) levava as crianças e jovens a ingressarem no mercado de trabalho precocemente. A implementação de políticas educacionais que ampliassem a oferta de escolas públicas e aumentassem a qualidade do ensino provido poderia estar explicando de maneira

conjunta o aumento das taxas de frequência escolar e a queda nas taxas de trabalho infantil durante os anos noventa.

A análise mostrou que, ao longo do período analisado, a proporção de crianças ou adolescentes que cursassem a 4ª ou 8ª série e tivessem sido aprovados que continuam apenas estudando tem aumentando sistematicamente. O movimento se mostrou ainda mais acentuado para os alunos da 8ª série, o que poderia indicar que, durante a década de oitenta, a falta de oferta de ensino público de nível médio representasse um problema ainda maior que a falta de oferta de ensino público de ensino fundamental.

Por outro lado, quando a análise é feita separadamente para os dois sexos, nota-se que o movimento é ainda mais acentuado para os meninos e que se deve principalmente à queda na proporção de meninos que conciliam o trabalho com o estudo, ou seja, ao que parece, o movimento não poderia ser associado à falta de oferta de ensino uma vez que estes já se mantinham na escola. A diferença estaria, portanto, na postergação da entrada no mercado de trabalho.

Outro fator que explicaria conjuntamente o aumento da frequência escolar e a queda do trabalho infantil seria a queda no percentual de crianças e adolescentes reprovados que abandonam a escola e começam a trabalhar. Ao longo do período analisado, houve uma diminuição substancial das taxas de reprovação e de defasagem idade-série. Programas implementados como classes aceleração e progressão continuada poderiam levar as crianças e adolescentes a deixar de evadir e começar a trabalhar.

Entretanto, mesmo entre os alunos reprovados, é cada vez menor o percentual de crianças ou adolescentes que evadem e começam a trabalhar. Para aqueles que já trabalhavam, a opção de deixar de estudar e continuar trabalhando também tem sido cada vez menos atrativa. Para este mesmo grupo, a proporção de crianças e adolescentes que abandonam o mercado de trabalho e ficam apenas estudando aumentou significativamente. Contudo, em termos gerais, este último grupo representa um tamanho bastante reduzido da amostra.

A análise descritiva preliminar mostrou ainda que podem ser notadas importantes diferenças regionais no que se refere à alocação do tempo da criança ou adolescente. Por um lado, isto poderia ser consequência da implementação de políticas educacionais em maior número e de maior efetividade nas áreas em que o aumento da frequência escolar (e queda do trabalho infantil) se revelou mais acentuado. Por outro

lado, é possível também imaginar que tal fato se deva às diferenças em relação às condições do mercado de trabalho. O capítulo seguinte busca incorporar ambos os aspectos à análise.

## **5 OS DETERMINANTES DA REDUÇÃO DO TRABALHO INFANTIL E DO AUMENTO DA FREQUÊNCIA ESCOLAR NOS ANOS NOVENTA NAS REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL**

O capítulo anterior mostrou que, ao longo do período analisado, cada vez mais crianças e adolescentes se mantêm na escola. Apesar das quedas nas taxas de evasão, o fenômeno parece estar mais associado ao fato das crianças e adolescentes estarem deixando de conciliar os estudos com o trabalho (ou seja, pelo aumento da taxa de avanço) do que com a evasão associada ao ingresso no mercado de trabalho. O movimento foi mais acentuado para os meninos e, em especial, para alunos da 8ª série *vis-à-vis* aos alunos da 4ª série. O período de análise foi marcado também pela sensível queda das taxas de reprovação e verificou-se que, para os alunos reprovados, a queda nas taxas de evasão foi ainda maior do que para os alunos aprovados.

Este capítulo tem por objetivo analisar os determinantes da redução do trabalho infantil e do aumento da frequência escolar ocorridos nas regiões metropolitanas do Brasil durante a década de noventa. Mais ainda, busca-se verificar a importância relativa de mudanças no *background* familiar, das condições no mercado de trabalho e de variáveis educacionais para a explicação do fenômeno estudado.

### **5.1 Estratégia Empírica**

Existem várias maneiras de modelar econometricamente a oferta de trabalho infantil, que dependem particularmente das hipóteses feitas sobre a tomada de decisão das famílias no tocante à alocação do tempo do menor. Se supusermos que as decisões de trabalhar ou não e estudar ou não ocorrem de maneira simultânea, aplica-se o modelo *Logit Multinomial*. Já sob a hipótese de que as decisões ocorrem seqüencialmente, utiliza-se o *Probit Ordenado*. Finalmente, assumindo que as decisões são tomadas de maneira independente, emprega-se o modelo *Probit Bivariado* (Batista & Cacciamalli, 2006).

Neste trabalho, assume-se que as decisões em relação ao trabalho e à escola são tomadas simultaneamente<sup>26</sup>. Dessa forma, para modelar o problema de decisão das famílias no tocante à alocação do tempo das crianças entre *escola*, *trabalho*, *trabalho e escola* e *lazer (não trabalho e não escola)* será utilizado o modelo *Logit Multinomial* descrito a partir da seguinte estrutura:

*Escolhas*:  $j = 0, 1, 2, 3$ .

*Famílias*:  $i = 1, 2, \dots, N$

*Regressores*:  $p = 1, 2, \dots, P$

*Variáveis Explicativas*:  $X = (1 \ x_1 \ x_2 \ \dots \ x_k)$

A probabilidade de escolha da alternativa  $j$  pela família  $i$  é dada por:

$$P(y_i = j) = P_{ij} = \frac{\exp(X_i \beta_j)}{1 + \sum_{k=1}^j \exp(X_i \beta_k)}$$

onde  $y_i$  representa a variável aleatória que indica a escolha efetuada pela família  $i$ .

A variável dependente ( $y_i$ ) pode assumir quatro valores:

0: se, em  $t+1$ , a criança não trabalha e não estuda (NTNE $t+1$ );

1: se, em  $t+1$ , a criança somente estuda (SE $t+1$ );

2: se, em  $t+1$ , a criança trabalha e estuda (ET $t+1$ );

3: se, em  $t+1$ , a criança somente trabalha (ST $t+1$ );

Para todas as famílias da amostra, o vetor de probabilidades é:

$$P(y = j) = P_j = \frac{\exp(X \beta_j)}{1 + \sum_{h=1}^3 \exp(X \beta_h)}$$

Para que seja possível a identificação, o modelo logit multinomial estima  $(j - 1)$  equações. Neste trabalho, portanto, serão estimadas três equações. Será normalizada a

---

<sup>26</sup> Outros estudos que também utilizam o modelo Logit Multinomial para modelar o problema de decisão das famílias sobre a alocação do tempo da criança são Leme e Wajnman,(2001), Menezes-Filho et al (2000) e Corseuil, Santos e Fogel (2001)

categoria **somente estudar em t + 1 (SE<sub>t+1</sub>)**. O modelo logit multinomial é estimado através do método de máxima verossimilhança<sup>27</sup>.

Além disso, no modelo logit multinomial, os coeficientes estimados não são interpretados diretamente e não informam nem mesmo a direção dos efeitos marginais. Para as variáveis contínuas, os efeitos marginais, que representam o aumento na probabilidade de ocorrência do evento *j* em resposta a um aumento unitário no valor da variável explicativa, são calculados da seguinte forma<sup>28</sup>:

$$\frac{\partial P(y = j)}{\partial X_k} = P(y = i) \left\{ \beta_{jk} - \left[ \sum_{h=1}^3 \beta_{hk} \exp(X\beta h) \right] / g(X, \beta) \right\}$$

Para as variáveis discretas, o efeito marginal ilustra a variação da probabilidade do acontecimento *j* entre os dois grupos considerados e é calculado através da diferença entre as duas probabilidades esperadas, mantendo as demais variáveis fixas.

Os efeitos marginais foram calculados através da média das probabilidades individuais previstas para cada uma das alternativas<sup>29</sup>:

$$\overline{\hat{P}_{jk}} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{M_i} \hat{P}_{jk}$$

onde  $\hat{P}_{jk}$  é calculado para cada criança ou adolescente, *j* refere-se à alternativa e *k* à variável de interesse.

O modelo foi estimado separadamente para dois subperíodos: o primeiro está compreendido entre os anos de 1984 e 1992 e o segundo, entre 1994 e 2000<sup>30</sup>. Tem-se por intuito verificar de que forma os determinantes dessas decisões se alteraram ao longo do período analisado. A escolha da separação entre esses períodos se deve ao fato de que, conforme observado no capítulo anterior, importantes mudanças na alocação do tempo das crianças e adolescentes no Brasil ocorreram com grande força até 1992,

<sup>27</sup> Maiores detalhes sobre o modelo Logit Multinomial podem ser obtidos em Greene (1997) ou Wooldridge (2001).

<sup>28</sup> Onde  $g(X, \beta) = 1 + \sum_{h=1}^3 \exp(X\beta h)$ .

<sup>29</sup> Segundo Leme e Wajzman, (2001), para o cálculo dos efeitos marginais, o mais adequado é computar as médias das probabilidades previstas ao invés de computar as probabilidades nos valores médios dos regressores. Para o cálculo, foi utilizado o pacote estatístico Stata 9.1. Os desvios-padrões são calculados pelo método Delta.

<sup>30</sup> A escolha da não utilização de apenas dois anos para as estimações (como, por exemplo, os extremos da série) se deve ao fato de que não haveria graus de liberdade suficientes para a identificação das variáveis educacionais ou referentes às condições do mercado de trabalho.

parecem recuar em 1994 e só então retomam o ritmo<sup>31</sup>. Os subperíodos serão representados pelo índice  $T$ .

Para todos os modelos, são estimados os desvios-padrão robustos para se corrigir por termos de erros potencialmente correlacionados entre crianças e adolescentes de uma mesma família.

As variáveis *explicativas* incluídas no modelo são descritas no apêndice C e são aqui representadas por  $X$ .  $X'_i$  representa um vetor linha de características da criança (ou adolescente) e de sua família, bem como de características correntes do mercado de trabalho e de políticas educacionais implementadas.

$$X'_i = (Z'_i, MT'_{jm}, VE'_j, D\_Trans_{it}', r_b, a_j)$$

$Z'_i$  corresponde ao vetor de características econômico-demográficas da criança (ou adolescente) e de sua família. As variáveis utilizadas são aquelas usualmente empregadas em estudos empíricos sobre trabalho infantil e frequência escolar e incluem a **idade** e o **sexo da criança (adolescente)**; a **escolaridade**, **idade** e o **sexo do chefe da família** e a composição da família: **total de membros na família com 10 anos ou mais de idade** e **total de membros na família com menos de 10 anos**.

As características do mercado de trabalho são representadas pelo vetor  $MT'_{jm}$ . Para descrever as condições do mercado de trabalho, foi utilizada a **taxa de desemprego de trabalhadores não qualificados** na região  $j$  e no mês  $m$ , onde o mês  $m$  refere-se ao mês anterior em que ocorre a quinta entrevista desta criança (ou seja, são considerados os valores dessas variáveis no segundo ano). Estamos assumindo que são as condições correntes do mercado de trabalho que impactam a decisão da família no tocante à alocação do tempo do menor. Optamos pela utilização da taxa de desemprego de trabalhadores não qualificados como *proxy* das características do mercado de trabalho infantil, uma vez que, conforme ressaltado por Dureya e Arends-Kuennig (2003), observa-se um número muito reduzido de crianças que trabalham, o que poderia resultar em um significativo viés de seleção para as estimativas das variáveis de mercado de trabalho infantil.

---

<sup>31</sup> Esse fato foi verificado a partir de análises descritivas realizadas no capítulo anterior. Ressalta-se, portanto, que não há qualquer rigor econométrico/estatístico, o que leva a existência de algum grau de arbitrariedade nessa divisão.

O termo  $VE'_j$  representa certas variáveis educacionais da região metropolitana  $j$ . Conforme comentado no capítulo anterior, os anos noventa representam um marco no que diz respeito à implementação de políticas educacionais no Brasil. A universalização da educação básica se tornou prioridade e, em 1996, foi aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que apresenta direções bastante específicas em relação aos professores do ensino público. Com o objetivo de aumentar a qualidade de ensino das escolas públicas, as exigências de contratação dos professores foram intensificadas e foram estabelecidos pisos salariais, que, a partir de então, passariam a ser determinados pelo custo anual médio por aluno.

Na tentativa de se captar as mudanças qualitativas do ensino público, foi considerada a **escolaridade média dos professores do ensino público** como *proxy* das políticas educacionais implementadas na região metropolitana  $j$  e no ano  $a$ . Seus valores referem-se ao primeiro ano letivo (ou seja, aos anos pares). Além disso, na tentativa de se captar efeitos referentes à quantidade do ensino, foi criado um **indicador de oferta educacional** que corresponde à razão entre o número de professores e o número de crianças e adolescentes em idade escolar na região metropolitana  $j$  e mês  $m$ , que se refere ao mês anterior em que a quinta entrevista é realizada (neste caso, utiliza-se portanto a oferta corrente de ensino).

Uma vez que a variável dependente refere-se à alocação do tempo do menor na 5ª entrevista, o termo  $D\_Trans_{it}'$  inclui um conjunto de *dummies* referentes às possíveis alternativas de alocação do tempo da criança ou adolescente na 1ª entrevista (ou seja, no ano anterior) entre estudo, trabalho e lazer. Ele representa, portanto, as transições das crianças e adolescentes analisadas no capítulo anterior, porém, controlando-se pelo *background* familiar e demais variáveis. Para as crianças e adolescentes que freqüentam a escola na 1ª entrevista, a estrutura de painel rotativo da PME permite ainda que se controle pelo fato desta criança ou adolescente ter sido aprovado ou não e se apresentava distorção idade-série ou não (interações)<sup>32</sup>. Assim, utilizando a amostra completa de crianças e adolescentes, o vetor  $D\_Trans_{it}'$  é

---

<sup>32</sup> Considerou-se que uma criança ou adolescente apresenta distorção idade-série se a diferença entre a sua idade e a idade que deveria ter de acordo com a série que está cursando (se nunca tivesse sido reprovada na escola) for igual ou maior do que dois anos.

composto por dez variáveis *dummies* e a categoria base é a criança (adolescente) que apenas estudava, foi aprovada e não apresentava distorção idade-série em  $t^{33}$ .

Como já visto, altas taxas de reprovação e defasagem escolar são características bastante generalizadas da educação brasileira e ambas estão intimamente associadas a maiores taxas de evasão escolar. Entretanto, desde a década de oitenta, e em especial a partir de meados da década de noventa, tem havido um esforço sistemático por parte do Ministério da Educação e de muitos governos estaduais para reduzir o atraso escolar. Foram implementados programas tais como a progressão continuada, que eliminou a reprovação por série e dividiu o Ensino Fundamental em dois ciclos, e as classes de aceleração, que têm por objetivo a provisão de acompanhamento especial para os alunos repetentes.

Conforme comentado anteriormente, uma grande dificuldade enfrentada por estudos empíricos que tenham por objetivo analisar o impacto de políticas educacionais sobre a frequência escolar e o trabalho infantil no Brasil se deve a escassez de informações sistemáticas e a falta de encadeamento de séries que possam ser utilizadas como *proxies* para as políticas educacionais implementadas. Especificamente, em relação às informações sobre as escolas que adotaram o programa de progressão continuada, estas estão disponíveis apenas por estado e para períodos mais recentes.

Apesar de não poder medir diretamente, acreditamos que o termo *D\_Trans<sub>it</sub>'* pode fornecer algumas indicações quanto aos efeitos de programas de combate à repetência sobre a frequência escolar e a incidência do trabalho infantil, já que, para as crianças e adolescentes que frequentam à escola no ano anterior, são feitas as interações com o estado de aprovação/reprovação e de distorção idade/série ou não. Uma vez que o modelo será estimado separadamente para os dois subperíodos (1984-1992 e 1994-2000), uma mudança no impacto desse conjunto de variáveis poderia indicar que

---

<sup>33</sup> Em relação à alocação do tempo do menor no ano anterior, as variáveis *dummies* criadas foram: SEaprov (criança apenas estudava, foi aprovada e não apresentava distorção idade-série), SEaprovdef (criança apenas estudava, foi aprovada e apresentava distorção idade-série), SEreprov (criança apenas estudava, foi reprovada e não apresentava distorção idade-série), SEreprovdef (criança apenas estudava, foi reprovada e apresentava distorção idade-série), ETaprov (criança estudava e trabalhava, foi aprovada e não apresentava distorção idade-série), ETaprovdef (criança estudava e trabalhava, foi aprovada e apresentava distorção idade-série), ETreprov (criança estudava e trabalhava, foi reprovada e não apresentava distorção idade-série), ETreprovdef (criança estudava e trabalhava, foi reprovada e apresentava distorção idade-série), NENT (criança não estudava e não trabalhava) e ST (criança apenas trabalhava).

programas de ciclo escolares podem ser associados ao movimento observado de redução do trabalho infantil e aumento da frequência escolar.

Voltando às demais variáveis explicativas consideradas neste estudo, o vetor  $r_j$  contém termos constantes representando as seis regiões metropolitanas e é incluído para o controle de características não observáveis das diferentes regiões que podem estar correlacionadas com os resultados. Já o termo  $a_t$  inclui *dummies* referentes aos diferentes biênios para se capturar qualquer tendência temporal na frequência escolar ou sobre a incidência do trabalho infantil.

Todos os exercícios foram aplicados para a amostra completa e separadamente para os alunos da 4ª série e da 8ª série do ensino fundamental com o intuito de se verificar se os resultados se alteram para os diferentes grupos. Conforme colocado por De Leon e Menezes-Filho (2002), por representarem a conclusão de ciclos escolares (séries-diplomas), a 4ª e a 8ª série do ensino fundamental são séries extremamente importantes no que se refere à decisão do aluno de continuar na escola ou não<sup>34</sup>.

## 5.2 Análise de Decomposição

Conforme já mencionado, o objetivo deste estudo é verificar a importância relativa de três hipóteses levantadas para a explicação do movimento concomitante de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar ocorrido nos anos noventa no Brasil.

Segundo Fernandes & Souza (2003), poder-se-ia imaginar ter havido uma deterioração do mercado de trabalho infantil, o que, por seu turno, reduziria o custo de oportunidade de uma criança ou adolescente frequentar a escola. Outra hipótese também levantada por estes mesmos autores é a de que a obtenção de escolaridade pode ter se tornado mais atrativa, seja através do aumento dos retornos da escolaridade ou pela redução dos custos da educação. Sendo assim, a implementação de políticas educacionais que ampliassem a provisão do ensino público ou que aumentassem sua qualidade poderia explicar conjuntamente os fenômenos. Duryea, Lam & Levison

---

<sup>34</sup> Nos dois últimos casos, uma vez que já se controla por idade e série da criança, não é incluída a interação com a variável *defasagem*.

(2003) levantam ainda a possibilidade de o movimento ter se dado em razão de mudanças no *background* familiar. Mais especificamente, os autores atentam para o fato de que os anos noventa foram marcados por um aumento generalizado do nível de escolaridade dos adultos.

Através da aplicação de um método de decomposição, busca-se examinar a que se deve primordialmente o fenômeno de redução do trabalho infantil e aumento da frequência escolar no Brasil ocorrido nos anos noventa: se em razão de mudanças nos coeficientes estimados (características não observáveis) ou se em razão de mudanças nas variáveis explicativas (características observáveis). Mais ainda, tem-se por intuito verificar qual a importância relativa de cada variável e cada coeficiente para a explicação do fenômeno estudado. Para tanto, será utilizada uma modificação da técnica conhecida como decomposição de *Oaxaca-Blinder*.

### 5.2.1 Técnica de Decomposição de *Oaxaca-Blinder*

A técnica de decomposição de *Oaxaca-Blinder* tem sido amplamente utilizada na literatura para descrever as discriminações em termos salariais entre gêneros e raças. Esta técnica decompõe as diferenças entre os diferentes grupos em dois componentes: o que se atribui a características observáveis, ou seja, mudanças nas dotações entre os grupos, e o que se atribui a características não observáveis ou não mensuráveis, ou seja, a mudanças nos coeficientes estimados.

Sendo de fácil aplicação, a técnica de decomposição de *Oaxaca-Blinder* necessita apenas dos coeficientes estimados (de uma regressão linear) para o resultado de interesse e das médias amostrais das variáveis independentes (Fairlie, 2006). A decomposição de *Oaxaca-Blinder* pode ser escrita da seguinte forma<sup>35</sup>:

$$\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2 = [(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \hat{\beta}_1] + [(\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2) \bar{X}_1] \quad (1)$$

onde  $\bar{X}_j$  é um vetor linha com os valores médios das variáveis independentes,  $\hat{\beta}_j$  é um vetor de coeficientes estimados para o grupo  $j$  e  $j = 1, 2$ .

<sup>35</sup> A exposição completa da técnica pode ser obtida em Oaxaca (1973) ou Blinder (1973).

O primeiro termo entre colchetes refere-se à mudança nas dotações entre os grupos (componente observável), enquanto o segundo termo refere-se à mudança nos coeficientes estimados (componente não observável).

Apesar de não tão comum, esta técnica também pode ser utilizada para a identificação das causas de diferenças temporais na obtenção de resultados, que é justamente o interesse deste trabalho. Por que, ao longo dos anos noventa no Brasil, a probabilidade de uma criança ou adolescente freqüentar a escola aumentou e a probabilidade de trabalhar diminuiu? Isso se deve em maior parte a mudanças em características observáveis ou a mudanças em características não observáveis? Separando o período de análise em dois subperíodos, de 1984 a 1992 e de 1994 a 2000, a aplicação do método de decomposição de *Oaxaca-Blinder* pode nos ajudar a responder essas perguntas.

Destaca-se, entretanto que, tratando-se de resultados derivados da estimação de um modelo Logit-Multinomial, a técnica de decomposição de *Oaxaca-Blinder* não pode ser diretamente aplicada. Portanto, neste estudo, será aplicada uma modificação da técnica de *Oaxaca-Blinder*.

### **5.2.2 Extensão da Técnica de Decomposição de *Oaxaca-Blinder*: Uma Aplicação Para o Modelo Logit-Multinomial**

Defina  $P_{jT}$  como a probabilidade de ocorrência do evento  $j$  ( a) não estudar e não trabalhar, b) somente estudar, c) estudar e trabalhar e d) somente trabalhar), dados o vetor de características  $X$  e o vetor de coeficientes  $\beta$ , no subperíodo  $T$ .

$$P_{jT} = P(y=j | X_T, \beta_T) \quad (2)$$

onde  $T= 1984-92, 1994-00$ .

Neste caso,  $\bar{P}_j$  não é necessariamente igual a  $P(y=j | \bar{X} \hat{\beta})$ . Portanto, a diferença entre as médias das probabilidades preditas individuais dos dois períodos deve ser escrita da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \bar{P}_{j,94-00} - \bar{P}_{j,84-92} = & \left[ \sum_{i=1}^{N_{94-00}} \frac{P(y=j / Xi_{,94-00} \hat{\beta}_{94-00})}{N_{94-00}} - \sum_{i=1}^{N_{84-92}} \frac{P(y=j / Xi_{,84-92} \hat{\beta}_{94-00})}{N_{84-92}} \right] + \\ & \left[ \sum_{i=1}^{N_{84-92}} \frac{P(y=j / Xi_{,84-92} \hat{\beta}_{94-00})}{N_{84-92}} - \sum_{i=1}^{N_{84-92}} \frac{P(y=j / Xi_{,84-92} \hat{\beta}_{84-92})}{N_{84-92}} \right] \quad (3) \end{aligned}$$

Onde  $N_T$  é o tamanho da amostra do subperíodo  $T$ .

Assim como em (1), nesta expressão, o primeiro termo entre colchetes representa a parcela da diferença entre os resultados que se deve às diferenças entre os grupos na distribuição de  $X$  e o segundo termo representa a parcela que se deve às diferenças entre os grupos no processo que determina  $Y$  (captura também o que deve a características não mensuráveis ou não observáveis).

Uma expressão igualmente válida é:

$$\begin{aligned} \bar{P}_{j,94-00} - \bar{P}_{j,84-92} = & \left[ \sum_{i=1}^{N_{94-00}} \frac{P(y=j / Xi_{,94-00} \hat{\beta}_{94-00})}{N_{94-00}} - \sum_{i=1}^{N_{94-00}} \frac{P(y=j / Xi_{,94-00} \hat{\beta}_{84-92})}{N_{94-00}} \right] + \\ & \left[ \sum_{i=1}^{N_{94-00}} \frac{P(y=j / Xi_{,94-00} \hat{\beta}_{84-92})}{N_{94-00}} - \sum_{i=1}^{N_{84-92}} \frac{P(y=j / Xi_{,84-92} \hat{\beta}_{84-92})}{N_{84-92}} \right] \quad (4) \end{aligned}$$

A diferença em relação à expressão anterior (3), é que, neste caso, o primeiro termo captura o componente devido às diferenças não-observáveis e o segundo termo representa a parcela que se deve às diferenças observáveis entre os períodos. Geralmente, este método alternativo fornece estimativas diferentes do método anterior. Por esta razão, são reportados ambos os resultados.<sup>36</sup>

Tendo achado a mudança nas probabilidades associadas às mudanças nos coeficientes e às mudanças nas distribuições, faz-se a seguinte pergunta: qual a contribuição relativa de cada variável para a mudança das probabilidades associadas às diferentes alternativas entre os dois períodos? Na tentativa de se obter uma resposta, foram realizados dois exercícios. Em consonância com as hipóteses levantadas para a explicação do fenômeno estudado, as variáveis de interesse são: escolaridade do chefe

<sup>36</sup> Fairlie (2006), ao aplicar uma extensão da técnica de *Oaxaca-Blinder* a modelos Logits e Probits, atenta que este também é um problema na aplicação da técnica de decomposição de *Oaxaca-Blinder* usual, denominado problema de índice (“index problem”).

da família, escolaridade média dos professores, indicador de oferta educacional, taxa de desemprego dos trabalhadores não-qualificados e as *dummies* de transição.

O primeiro exercício consiste em verificar em que medida a probabilidade média associada ao evento  $j$  no período 1984-1992 alterar-se-ia se a distribuição da variável  $k$  do período 1984-1992 fosse substituída pela distribuição da respectiva variável no período 1994-2000, mantendo-se todas as demais distribuições constantes. O primeiro exercício pode ser representado da seguinte forma:

$$\bar{P}^{*X_k}_{j,84-92} = \sum_{i=1}^{N_{84-92}} \frac{P(y=j / X^{*}_{ki,84-92} \hat{\beta}_{84-92})}{N_{84-92}} \quad (5)$$

onde  $X^{*}_{ki,84-92}$  representa o vetor de características da criança (ou adolescente) e de sua família, das características do mercado de trabalho e as variáveis educacionais referentes ao período 1984-92, com exceção da distribuição da variável  $k$ , que segue a distribuição do período 1994-2000<sup>37</sup>.

O primeiro exercício, todavia, considera apenas o efeito da mudança da distribuição de uma única variável. No segundo exercício, ao contrário, são trocadas as distribuições de todas as variáveis de interesse por suas respectivas distribuições no outro período. Esta troca, entretanto, vai sendo realizada uma a uma. A cada troca, calcula-se a probabilidade média predita de cada alternativa e computa-se então a contribuição relativa da variável de interesse para a mudança observada entre os dois subperíodos analisados.

Uma desvantagem desse exercício em relação ao anterior se deve ao fato de que os resultados, neste caso, são sensíveis à ordem das mudanças das distribuições das variáveis. Para checar a robustez dos mesmos, serão apresentados os resultados obtidos por uma determinada ordem e aqueles obtidos pela ordem inversa.

Representando o vetor de variáveis explicativas por  $X = (X_1 \ X_2)$  e tomando-se por referência o período 1984-92, o segundo exercício pode ser representado da seguinte forma:

---

<sup>37</sup> Alternativamente, o exercício também pode ser realizado estimando-se as probabilidades médias previstas para o período 1992-2000, alterando-se apenas a distribuição da variável  $k$  de interesse pela distribuição desta mesma variável no período 1984-1990.

$$\begin{aligned}
& \bar{P}(y = j / X_{94-00} \hat{\beta}_{84-92}) - \bar{P}(y = j / X_{84-92} \hat{\beta}_{84-92}) = \\
& = [ \bar{P}(y = j / X_{1,94-00} \hat{\beta}_{1,84-92} + X_{2,94-00} \hat{\beta}_{2,84-92}) - \bar{P}(y = j / X_{1,94-00} \hat{\beta}_{1,84-92} + X_{2,84-92} \hat{\beta}_{2,84-92}) ] + \\
& + [ \bar{P}(y = j / X_{1,94-00} \hat{\beta}_{1,84-92} + X_{2,84-92} \hat{\beta}_{2,84-92}) - \bar{P}(y = j / X_{1,84-92} \hat{\beta}_{1,84-92} + X_{2,84-92} \hat{\beta}_{2,84-92}) ] \quad (6)
\end{aligned}$$

O segundo termo entre colchetes na equação (6) representa a contribuição relativa da mudança da distribuição da variável  $X_1$  para a mudança da probabilidade associada à alternativa  $j$  que se deve exclusivamente aos componentes observáveis. Por sua vez, o primeiro termo da equação refere-se à contribuição da mudança na distribuição de  $X_2$ <sup>38</sup>.

Para a troca da distribuição da variável  $k$ , as crianças e adolescentes pertencentes à amostra do período 1984-1992 são ordenados a partir desta característica. O mesmo é feito com a distribuição de 1994-2000 e a alteração da distribuição é realizada de modo a manter esse ordenamento, ou seja, os menores valores referentes à amostra do período 1984-1992 são atribuídos às crianças e adolescentes que apresentam os menores valores da variável  $k$  no período 1994-2000<sup>39 40</sup>. Por hipótese, assume-se que o ordenamento das crianças e adolescentes segundo a variável se manteria o mesmo entre os períodos.

---

<sup>38</sup> Alternativamente, poderia ter sido utilizado o termo  $\bar{P}(y = j / X_{1,84-92} \hat{\beta}_{1,84-92} + X_{2,94-00} \hat{\beta}_{2,84-92})$  no exercício (somado e subtraído). Neste caso, o primeiro termo representaria a contribuição da variável  $X_1$  e o segundo, da variável  $X_2$ . Na realização dos cálculos, deve-se ficar atento a esse fato, bem como ao período de referência.

<sup>39</sup> Na realidade, para a troca das distribuições, a amostra de cada um dos dois períodos foi ordenada e dividida em 1000 grupos. Destes, obtinham-se as respectivas médias da variável de interesse, cujos valores foram então atribuídos ao grupo correspondente do outro período. No caso de eventuais empates no momento do ordenamento das variáveis, a divisão das crianças ou adolescentes entre os grupos ocorre de maneira aleatória.

<sup>40</sup> Para a troca da distribuição do conjunto de variáveis *dummies*  $D\_Trans$ , representado aqui pelo vetor  $X_{j,T}$ , onde o subscrito  $T$  refere-se ao período tomado por referência, o procedimento foi realizado de outra forma. Inicialmente, multiplicou-se  $\hat{\beta}_{j,T}$  por  $X_{j,T}$ , onde  $\hat{\beta}_{j,T}$  é o vetor dos coeficientes estimados para o período  $T$  e o subscrito  $T'$  refere-se ao outro período. As amostras foram então ordenadas a partir desses somatórios e repetiu-se o procedimento seguido com as demais variáveis (divisão em 1000 grupos e obtenção das respectivas médias).

## 5.3 Resultados

### 5.3.1 Efeitos Marginais

As tabelas 2 a 19 apresentam os resultados das regressões para as diferentes amostras: completa, apenas alunos da 4ª série do ensino fundamental e apenas alunos da 8ª série do ensino fundamental. Uma vez que os coeficientes estimados no modelo logit multinomial não fornecem a direção do impacto de cada variável sobre o resultado de interesse, nesta seção, são reportados os efeitos marginais de cada variável explicativa sobre as quatro alternativas de alocação do tempo do menor. Os coeficientes estimados são reportados nas tabelas C.1 a C.6 contidas no Apêndice C, lembrando que a categoria somente estudar foi aquela tomada como base.

Para cada amostra, foram estimados quatro modelos distintos. O primeiro deles inclui apenas as características das crianças (e adolescentes) e de suas famílias, bem como o conjunto de *dummies* referentes à alocação do tempo da criança no ano anterior ( $D_{Trans_{it}}$ ). Assim como realizado no capítulo anterior, busca-se examinar as transições das crianças e adolescentes entre um ano e outro, porém agora controlando-se pelo *background* familiar. Nos modelos 2 e 3, são adicionadas as variáveis de mercado de trabalho e as variáveis educacionais. A diferença entre os dois modelos está no fato de que, no modelo 2, não são incluídas as *dummies* regionais. Tem-se por intuito verificar se certas variáveis podem estar altamente correlacionadas com características regionais não observadas (ou não captadas pelo modelo) e os resultados de interesse. Finalmente, o modelo 4 inclui, além das *dummies* regionais, *dummies* referentes aos biênios na tentativa de se capturar qualquer tendência temporal.

De maneira geral, os resultados dos quatro modelos são bastante similares no que se refere às características das crianças ou adolescentes e suas famílias. Isto sugere que características não observáveis que variem entre regiões metropolitanas e no tempo não estão altamente correlacionadas com as variáveis individuais das crianças ou adolescentes e seus resultados em relação à frequência escolar e à participação no mercado de trabalho. Além disso, a depender da especificação do modelo, os coeficientes das demais variáveis - educacionais e referentes às condições do mercado

de trabalho – apresentam magnitude, sinal e significância distintos, sugerindo, portanto, que essas variáveis podem estar altamente correlacionadas com características não observáveis (ou não captadas) das diferentes regiões<sup>41</sup>.

### 5.3.1.1 Características das Crianças e Adolescentes e de suas Famílias

Os efeitos marginais das características das crianças e adolescentes usualmente utilizadas em estudos empíricos sobre o tema são significativos e apresentam o sinal esperado qualquer que seja a amostra considerada. Nesta subseção, serão apresentados apenas os resultados referentes à amostra completa no período 1984-92 (tabela. 2). Não havendo importantes diferenças em termos da direção do efeito e sua significância, para as demais amostras, períodos e especificações, os resultados encontram-se no Apêndice C (tabelas C.7 a C.11).

Os resultados apresentados na tabela 2 confirmam que, à medida que vão se tornando mais velhas, menor é a probabilidade de uma criança ou adolescente apenas freqüentar a escola, enquanto as probabilidades associadas às demais alternativas aumentam.

No que diz respeito ao impacto do sexo da criança sobre a alocação de seu tempo, conforme argumentam Dureya & Arends-Kuenning (2003), o mercado de trabalho tende a remunerar melhor o sexo masculino, de modo que os custos de oportunidade de freqüentar a escola enfrentados por meninos são superiores aos enfrentados pelas meninas. As meninas teriam, portanto, maior probabilidade de freqüentar a escola *vis-à-vis* aos meninos. Os resultados mostram que efetivamente as meninas apresentam maior probabilidade de somente estudar quando comparadas aos meninos, porém isso também ocorre para a opção não estudar e não trabalhar. É bastante razoável pensar que este último fato se dê em razão do percentual significativo de meninas que, apesar de não trabalharem e não estudarem, estão desempenhando tarefas domésticas. Tarefas como cuidar da casa ou dos irmãos mais novos podem estar

---

<sup>41</sup> Foi estimada também uma quinta especificação do modelo que incluiu as *dummies* anuais, porém não as regionais. Os resultados encontrados são bastante similares aos do modelo 4. Não havendo qualquer ganho qualitativo, optamos por não apresentá-los aqui.

impedindo a frequência escolar dessas meninas. Os meninos, por sua vez, apresentam maior probabilidade de trabalhar, seja conciliando o estudo com o trabalho ou não.

Uma das hipóteses a serem testadas neste estudo (na subseção seguinte) é a de Dureya, Lam e Levison (2003) de que o aumento generalizado do nível de escolaridade dos chefes de família possa ter um papel importante na explicação do aumento da frequência escolar e redução do trabalho infantil ocorridos nos anos noventa no país. A tabela 1 apresenta evolução da escolaridade média dos chefes da família em cada região metropolitana ao longo do período analisado.

Tabela 1: Evolução da Escolaridade Média dos Chefes de Família por Região Metropolitana

	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000
Rio de Janeiro	4,07	4,50	4,88	4,92	5,49	6,05	6,72	6,92	7,27
São Paulo	4,37	4,58	5,33	5,57	5,71	6,14	6,42	6,75	7,24
Porto Alegre	3,94	3,99	4,77	4,97	5,11	5,77	5,72	6,65	6,62
Belo Horizonte	4,28	4,40	4,75	4,88	5,17	5,33	5,84	6,16	6,59
Recife	3,71	3,92	4,06	4,00	4,44	4,79	5,12	5,82	6,54
Salvador*	3,36	3,69	4,22	4,84	4,92	4,52	5,01	--	6,09
Total**	4,02	4,26	4,72	4,93	5,15	5,48	5,94	6,48	6,74

Fonte: PME (IBGE), 1984-2001

\*Não há informações para a região metropolitana de Salvador para o ano de 1999.

\*\*Valores correspondem à média das seis regiões metropolitanas consideradas conjuntamente.

Os resultados das regressões (tabela 2) apontam que, conforme esperado, o aumento da escolaridade do chefe da família está associado a um aumento da probabilidade do menor apenas estudar e queda da probabilidade associada às demais alternativas. Todavia, entre os períodos e para qualquer uma das alternativas, esse impacto diminuiu entre os períodos (tomando-se seu valor em módulo quando negativo).

No que se refere ao impacto do sexo do chefe da família sobre a alocação do tempo do menor, os resultados apontam que crianças e adolescentes em famílias com chefes do sexo feminino têm menor probabilidade de apenas estudar e maior de estudar e trabalhar quando comparadas às crianças e adolescentes em famílias cujo chefe é do sexo masculino. Para a opção apenas trabalhar, essa variável não se mostrou estatisticamente significativa. No que se refere ao impacto sobre a alternativa não estudar e não trabalhar, este é significativo apenas para o segundo período e se revela positivo.

Para ambos os períodos, a idade do chefe da família impacta positivamente a opção somente estudar e negativamente as opções estudar e trabalhar e somente trabalhar. Para a alternativa não estudar e não trabalhar, o impacto da idade do chefe da família não se revela estatisticamente significativo.

As variáveis utilizadas referentes à composição da família foram: número total de pessoas com 10 ou mais anos de idade e número total de crianças com menos de 10 anos. A primeira não se revela estatisticamente significativa para o período 1984-1992. Para o período 1994-2000, o aumento do número de pessoas na família com 10 ou mais anos de idade está associado a uma queda na probabilidade do menor apenas estudar e aumento em relação às demais alternativas. Já o efeito do número de crianças na família aponta que o aumento nessa quantidade está associado a uma queda na probabilidade da criança ou adolescente apenas estudar e aumento das demais probabilidades.

Tabela 2: Efeitos Marginais das Características das Crianças–Amostra Completa (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Idade	0.004 (0.000)***	-0.048 (0.001)***	0.028 (0.001)***	0.016 (0.000)***	0.004 (0.000)***	-0.048 (0.001)***	0.028 (0.001)***	0.016 (0.000)***	0.004 (0.000)***	-0.048 (0.001)***	0.028 (0.001)***	0.016 (0.000)***
Sexo (Masc.)	-0.023 (0.001)***	-0.045 (0.002)***	0.044 (0.002)***	0.024 (0.001)***	-0.023 (0.001)***	-0.046 (0.002)***	0.044 (0.002)***	0.025 (0.001)***	-0.023 (0.001)***	-0.045 (0.002)***	0.044 (0.002)***	0.025 (0.001)***
Sexo Chefe (Fem.)	0.007 (0.002)***	-0.023 (0.003)***	0.017 (0.002)***	-0.000 (0.002)	0.007 (0.002)***	-0.028 (0.003)***	0.019 (0.002)***	0.003 (0.002)	0.007 (0.002)***	-0.029 (0.003)***	0.019 (0.002)***	0.003 (0.002)
Escolaridade Chefe	-0.002 (0.000)***	0.009 (0.000)***	-0.004 (0.000)***	-0.004 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	0.010 (0.000)***	-0.004 (0.000)***	-0.004 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	0.009 (0.000)***	-0.004 (0.000)***	-0.004 (0.000)***
Idade Chefe	1,2E-04 (0.000)	0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	-1,9E-04 (0.000)***	7,9E-05 (0.000)	0.001 (0.000)***	-4,9E-04 (0.000)***	-1,7E-04 (0.000)**	7,8E-05 (0.000)	0.001 (0.000)***	-4,9E-04 (0.000)***	-1,7E-04 (0.000)**
Tot. Pes. Mais 10 anos	2,9E-04 (0.000)	-0.002 (0.001)***	0.001 (0.000)**	0.001 (0.000)*	2,4E-04 (0.000)	-0.003 (0.001)***	0.002 (0.000)***	0.002 (0.000)***	2,2E-04 (0.000)	-0.003 (0.001)***	0.001 (0.000)***	0.001 (0.000)***
Tot. Pes. Menos 10 anos	2,3E-03 (0.000)***	-0.010 (0.001)***	0.006 (0.001)***	0.002 (0.000)***	0.002 (0.000)***	-0.012 (0.001)***	0.006 (0.001)***	0.003 (0.000)***	0.002 (0.000)***	-0.011 (0.001)***	0.006 (0.001)***	0.003 (0.000)***
Dummies UF		Não					Sim					
Dummies Biênios		Não					Sim					
Observações	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

### 5.3.1.2. Variáveis Educacionais

Neste estudo, foram consideradas duas variáveis educacionais: a escolaridade média dos professores do ensino público e um indicador de oferta educacional que consiste na razão entre o número de professores e o número de crianças e adolescentes

em idade escolar. A primeira variável tem por objetivo captar efeitos referentes à qualidade do ensino, enquanto a segunda captaria os efeitos da quantidade ofertada do mesmo.

A tabela 3 mostra que, durante o período analisado, ocorreu um aumento generalizado da escolaridade média dos professores do ensino público em todas as regiões metropolitanas. Além disso, esse aumento se revelou mais acentuado nas regiões de Belo Horizonte e Recife e a partir da metade do período analisado.

Tabela 3: Evolução da Escolaridade Média dos Professores do Ensino Público

	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000
Rio de Janeiro	13,31	13,46	13,42	13,37	13,52	13,47	13,43	13,41	13,61
São Paulo	13,82	13,37	13,67	13,64	13,79	13,88	13,87	13,86	14,10
Porto Alegre	13,40	13,30	13,45	13,60	13,80	13,68	13,81	13,71	13,87
Belo Horizonte	12,30	12,34	12,42	12,56	12,83	12,96	13,19	13,27	13,52
Recife	13,06	13,19	13,11	13,17	13,24	13,11	13,27	13,62	13,76
Salvador	12,33	12,30	12,30	12,36	12,32	12,33	12,35	12,70	12,74

Fonte: PME (IBGE), 1984-2001

As tabelas 4 a 9 apresentam os efeitos marginais das variáveis educacionais. Considerando a amostra completa de crianças e adolescentes, os resultados mostram que o aumento da escolaridade dos professores pode ser associado a uma maior (menor) probabilidade do menor somente estudar (somente trabalhar) nos modelos 3 e 4. Todavia, utilizando a especificação do modelo 2 (sem a inclusão das *dummies* regionais), o resultado é inverso, ou seja, um aumento da escolaridade média dos professores está associado a uma queda (aumento) na probabilidade da criança ou adolescente apenas estudar (trabalhar).

Uma possível explicação para os resultados encontrados poderia ser a de que as regiões com os piores indicadores em termos do nível educacional dos professores da rede pública foram aquelas em que o aumento do número de crianças e adolescentes que apenas estudam (a redução daqueles que apenas trabalham) foi mais acentuado nesse período (tabelas 4 e 5).

Tabela 4: Efeitos Marginais das Variáveis Educacionais– Amostra Completa (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Escol. Média Profs	0.007 (0.001)***	-0.034 (0.002)***	0.019 (0.002)***	0.008 (0.001)***	-0.014 (0.005)***	0.065 (0.007)***	-0.014 (0.005)***	-0.036 (0.005)***	-0.017 (0.007)**	0.019 (0.009)**	0.018 (0.008)**	-0.019 (0.006)***
Indic. Of. Educac.	0.254 (0.072)***	1.955 (0.102)***	-1.842 (0.088)***	-0.367 (0.072)***	-0.029 (0.126)	-0.162 (0.175)	0.209 (0.150)	-0.019 (0.121)	0.036 (0.134)	-0.465 (0.187)	0.344 (0.160)	0.084 (0.128)
<i>Dummies</i> UF		Não				Sim				Sim		
<i>Dummies</i> Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 5: Efeitos Marginais das Variáveis Educacionais– Amostra Completa (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Escol. Média Profs	0.005 (0.002)***	-0.026 (0.003)***	0.013 (0.002)***	0.008 (0.002)***	0.004 (0.005)	0.035 (0.009)***	-0.029 (0.008)***	-0.010 (0.005)*	0.008 (0.007)	-0.013 (0.013)	-0.001 (0.011)	0.006 (0.007)
Indic. Of. Educac.	0.159 (0.063)**	1.624 (0.104)***	-1.477 (0.093)***	-0.305 (0.056)***	-0.003 (0.133)	0.643 (0.221)***	-0.592 (0.195)***	-0.048 (0.120)	0.019 (0.152)	0.156 (0.249)	-0.297 (0.220)	0.121 (0.136)
<i>Dummies</i> UF		Não				Sim				Sim		
<i>Dummies</i> Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Da mesma forma que verificado com a amostra completa de crianças e adolescentes, para os alunos da 4ª série do ensino fundamental (tabelas 6 e 7), os resultados obtidos pelos modelos 2 e 3 referentes ao impacto da escolaridade média dos professores do ensino público são invertidos. Sem a inclusão das *dummies* regionais, o aumento nessa variável está associado a uma maior (menor) do menor apenas estudar (apenas trabalhar).

Incluindo-as, os resultados passam a confirmar o esperado, ou seja, maiores níveis de escolaridade dos professores do ensino público estariam associados a uma maior probabilidade de uma criança ou adolescente apenas estudar e menor de trabalhar. Para o período 1994-2000, os resultados do modelo 4 parecem contra-intuitivos, entretanto não se revelam estatisticamente significativos.

Tabela 6: Efeitos Marginais das Variáveis Educacionais– Alunos da 4ª Série (1984-1992)

	Modelo 2				Modelo 3				Modelo 4			
	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
Escol. Média Profs.	0.001 (0.003)	-0.011 (0.005)**	0.010 (0.004)**	0.000 (0.003)	-0.029 (0.010)***	0.094 (0.016)***	-0.008 (0.013)	-0.056 (0.009)***	-0.010 (0.014)	0.050 (0.021)**	0.022 (0.016)	-0.062 (0.013)***
Indic.Of. Educac.(4a)	0.166 (0.065)**	-0.231 (0.106)**	-0.099 (0.082)	0.165 (0.056)***	0.048 (0.094)	-0.421 (0.149)***	0.272 (0.119)**	0.100 (0.076)	0.042 (0.101)	-0.509 (0.161)***	0.379 (0.133)***	0.088 (0.082)
<i>Dummies</i> UF		Não				Sim				Sim		
<i>Dummies</i> Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 7: Efeitos Marginais das Variáveis Educacionais– Alunos da 4ª Série (1994-2000)

	Modelo 2				Modelo 3				Modelo 4			
	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
Escol. Média Profs.	0.006 (0.003)**	-0.001 (0.005)	-0.007 (0.004)*	0.002 (0.002)	0.002 (0.009)	0.044 (0.016)***	-0.030 (0.013)**	-0.015 (0.008)*	0.006 (0.014)	-0.014 (0.024)	-0.006 (0.020)	0.015 (0.011)
Indic.Of. Educac.(4a)	0.046 (0.042)	0.010 (0.073)	-0.050 (0.062)	-0.006 (0.030)	0.107 (0.054)**	-0.064 (0.103)	-0.054 (0.092)	0.011 (0.042)	0.116 (0.060)*	-0.143 (0.114)	-0.029 (0.101)	0.055 (0.049)
<i>Dummies</i> UF		Não				Sim				Sim		
<i>Dummies</i> Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Finalmente, considerando apenas os alunos da 8ª série do ensino fundamental, o impacto dessa variável se revela negativo, sendo significativo apenas no modelo 2 para o segundo subperíodo (1994-2000) (tabelas 8 e 9).

No que diz respeito à outra variável educacional considerada no estudo, os resultados do modelo 2 aplicado à amostra completa apontam que, para o período 1984-92, o aumento da oferta educacional está associado a um aumento da probabilidade do menor apenas estudar e redução da probabilidade deste trabalhar (seja conciliando o trabalho com o estudo ou não). Já os resultados do modelo 3 se apresentam invertidos, o que, de certa forma, nos pareceria contra-intuitivo (maior oferta educacional associada à redução da probabilidade de somente freqüentar a escola e aumento da probabilidade de trabalhar). Entretanto, neste último caso, os resultados não se revelam estatisticamente significativos. Para o período 1994-2000, tanto no que se refere ao modelo 2 como ao modelo 3, os resultados são os esperados.

Tabela 8: Efeitos Marginais das Variáveis Educacionais– Alunos da 8ª Série (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Escol. Média Profs.	0.007 (0.004)*	-0.079 (0.008)***	0.054 (0.008)***	0.019 (0.005)***	-0.037 (0.014)***	0.125 (0.027)***	-0.032 (0.024)	-0.056 (0.015)***	-0.012 (0.019)	0.008 (0.039)	0.017 (0.036)	-0.013 (0.020)
Indicador Of. Educac. (8a	-0.242 (0.060)***	1.060 (0.122)***	-0.557 (0.116)***	-0.261 (0.061)***	-0.068 (0.083)	-0.095 (0.168)	0.188 (0.159)	-0.025 (0.091)	-0.067 (0.085)	-0.026 (0.170)	0.153 (0.161)	-0.059 (0.094)
<i>Dummies</i> UF		Não				Sim				Sim		
<i>Dummies</i> Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 9: Efeitos Marginais das Variáveis Educacionais– Alunos da 8ª Série (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Escol. Média Profs.	0.001 (0.004)	-0.068 (0.011)***	0.055 (0.010)***	0.012 (0.004)***	-0.003 (0.011)	0.018 (0.032)	-0.009 (0.030)	-0.005 (0.014)	0.015 (0.017)	-0.099 (0.048)**	0.047 (0.046)	0.037 (0.020)*
Indicador Of. Educac. (8a s	0.063 (0.050)	0.804 (0.151)***	-0.769 (0.145)***	-0.097 (0.053)*	0.120 (0.064)*	0.219 (0.188)	-0.357 (0.182)*	0.018 (0.062)	0.171 (0.070)**	0.087 (0.196)	-0.315 (0.189)*	0.058 (0.070)
<i>Dummies</i> UF		Não				Sim				Sim		
<i>Dummies</i> Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tratando-se dos resultados referentes à amostra formada pelos alunos da 4ª série, estes são mais difíceis de serem interpretados. Para o período 1984-92, os resultados parecem contra-intuitivos e são significativos: maior oferta educacional está associada a uma queda (aumento) na probabilidade de somente estudar (somente trabalhar). Já para o período 1994-00, os resultados são os esperados, todavia, não se revelam significativos<sup>42</sup>.

Para a amostra de alunos da 8ª série do ensino fundamental, os resultados se assemelham aos resultados encontrados para a amostra completa<sup>43</sup>. Quando utilizado o modelo 2, para ambos os períodos, o aumento da oferta educacional está associado a um

<sup>42</sup> Para as amostras de alunos da 4ª série do ensino fundamental, o indicador de oferta educacional criado é a razão entre o total de professores da 5ª a 8ª série (menor nível de desagregação da PME) sobre o total de crianças que poderiam frequentar a 5ª série na 5ª entrevista.

<sup>43</sup> Para a amostra de alunos da 8ª série do ensino fundamental, o indicador de oferta educacional criado é a razão entre o total de professores do 1º ao 3º ano do ensino médio (menor nível de desagregação da PME) sobre o total de jovens que poderiam cursar o 1º ano na 5ª entrevista.

aumento da probabilidade do menor apenas estudar e queda da probabilidade deste trabalhar. Se utilizado o modelo 3, os resultados não estariam dentro do esperado, contudo, uma vez mais, não são estatisticamente significativos<sup>44</sup>.

### 5.3.1.3 Condições do Mercado de Trabalho

Um dos argumentos encontrados na literatura sobre os determinantes do trabalho infantil e frequência escolar é o de que, quando as crianças (ou adolescentes) enfrentam condições favoráveis no mercado de trabalho, os custos de oportunidade de freqüentar a escola aumentam, o que, por seu turno, pode implicar em um aumento do trabalho infantil. As tabelas 10 a 15 apresentam os resultados referentes ao impacto das condições do mercado de trabalho infantil, aqui representadas pela taxa de desemprego dos trabalhadores não-qualificados, sobre a probabilidade de uma criança ou adolescente freqüentar a escola e/ou trabalhar.

No que se refere à amostra completa de crianças e adolescentes, os resultados dos modelos 2 e 3 apontam que maiores taxas de desemprego estão associadas a uma maior probabilidade de uma criança ou adolescente freqüentar a escola (sem trabalhar) e a uma menor probabilidade desta trabalhar, seja conciliando com o estudo ou não. Para o modelo 4, os resultados encontrados são o inverso, entretanto não se revelam estatisticamente significativos.

Tabela 10: Efeitos Marginais da Variável de Mercado de Trabalho– Amostra Completa (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Desemp. Não-qualif.	0.101 (0.039)***	0.490 (0.056)***	-0.424 (0.047)***	-0.166 (0.039)***	0.068 (0.040)*	0.070 (0.057)	-0.110 (0.049)**	-0.028 (0.039)	-0.045 (0.078)	-0.003 (0.111)	0.071 (0.096)	-0.023 (0.078)
Dummies UF		Não				Sim				Sim		
Dummies Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

<sup>44</sup> Os resultados do modelo 4 também não são estatisticamente significativos.

Tabela 11: Efeitos Marginais da Variável de Mercado de Trabalho – Amostra Completa (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Desemp. Não-qualif.	-0.030 (0.039)	0.904 (0.064)***	-0.572 (0.056)***	-0.302 (0.037)***	-0.032 (0.056)	0.542 (0.090)***	-0.346 (0.078)***	-0.165 (0.051)***	-0.076 (0.073)	-0.015 (0.116)	0.011 (0.101)	0.080 (0.065)
<i>Dummies UF</i>		Não				Sim				Sim		
<i>Dummies Biênios</i>		Não				Não				Sim		
Observações	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Quando os modelos são aplicados separadamente para as amostras de crianças e adolescentes que cursam as 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do ensino fundamental, para o período 1984-92, a taxa de desemprego de trabalhadores não-qualificados também não se revela estatisticamente significativa. Para o período seguinte, os resultados são semelhantes aos obtidos com a amostra completa. Ou seja, conforme o esperado, quão melhores as condições do mercado de trabalho, menor é a probabilidade de uma criança ou adolescente freqüentar a escola e maior a probabilidade dela trabalhar. Vale destacar também que o impacto das condições do mercado de trabalho são sensivelmente superiores para os alunos da 8<sup>a</sup> série do ensino fundamental quando comparados aos alunos da 4<sup>a</sup> série.

Tabela 12: Efeitos Marginais da Variável de Mercado de Trabalho– Alunos da 4<sup>a</sup> Série (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Desemp. Não-qualif.	0.095 (0.079)	-0.070 (0.129)	-0.009 (0.096)	-0.016 (0.075)	0.048 (0.073)	-0.147 (0.122)	0.105 (0.097)	-0.005 (0.062)	0.125 (0.154)	-0.410 (0.252)	0.220 (0.200)	0.066 (0.131)
<i>Dummies UF</i>		Não				Sim				Sim		
<i>Dummies Biênios</i>		Não				Não				Sim		
Observações	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 13: Efeitos Marginais da Variável de Mercado de Trabalho – Alunos da 4ª Série (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Desemp. Não-qualif.	-0.040 (0.067)	0.563 (0.120)***	-0.261 (0.096)***	-0.262 (0.060)***	-0.136 (0.108)	0.352 (0.190)*	-0.032 (0.156)	-0.184 (0.084)**	-0.041 (0.133)	-0.054 (0.233)	0.095 (0.196)	0.001 (0.109)
Dummies UF		Não				Sim				Sim		
Dummies Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 14: Efeitos Marginais da Variável de Mercado de Trabalho – Alunos da 8ª Série (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Desemp. Não-qualif.	0.228 (0.109)**	0.164 (0.229)	-0.224 (0.212)	-0.168 (0.131)	0.393 (0.109)***	-0.099 (0.237)	-0.310 (0.222)	0.016 (0.130)	0.312 (0.249)	-0.363 (0.507)	0.018 (0.478)	0.033 (0.277)
Dummies UF		Não				Sim				Sim		
Dummies Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 15: Efeitos Marginais da Variável de Mercado de Trabalho – Alunos da 8ª Série (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Desemp. Não-qualif.	-0.161 (0.081)**	1.127 (0.218)***	-0.636 (0.200)***	-0.330 (0.096)***	-0.077 (0.114)	1.301 (0.304)***	-0.974 (0.285)***	-0.250 (0.106)**	0.041 (0.163)	0.526 (0.421)	-0.628 (0.393)	0.061 (0.158)
Dummies UF		Não				Sim				Sim		
Dummies Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

### 5.3.1.4 Transições

Os resultados referentes à alocação do tempo da criança ou adolescente no ano anterior (as transições) são bastante interessantes, pois estas são variáveis de grande impacto sobre as probabilidades associadas às quatro alternativas de alocação do tempo do menor.

Controlando-se pelo *background* familiar e outras características das crianças e adolescentes, pelas condições do mercado de trabalho e por variáveis educacionais, os resultados apontam que tanto a distorção série-idade quanto a reprovação estão intimamente associadas à diminuição da probabilidade de uma criança ou adolescente apenas estudar. Para as demais alternativas (não estudar e não trabalhar; estudar e trabalhar; e apenas trabalhar), na maior parte dos casos, este impacto é positivo. As tabelas 16 a 21 apresentam os resultados para a amostra completa nos dois subperíodos considerados.

Tabela 16: Efeitos Marginais das Transições– Amostra Completa (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha			
	<u>Modelo 2</u>				<u>Modelo 3</u>				<u>Modelo 4</u>						
SEaprovdef	0.020 (0.004)***	-0.017 (0.003)***	-0.005 (0.003)**	0.002 (0.004)	0.021 (0.004)***	-0.022 (0.003)***	-0.003 (0.003)	0.005 (0.004)	0.021 (0.004)***	-0.022 (0.003)***	-0.003 (0.003)	0.005 (0.004)			
SEreprov	0.020 (0.004)***	-0.042 (0.003)***	0.006 (0.003)**	0.016 (0.005)***	0.020 (0.004)***	-0.043 (0.003)***	0.007 (0.003)**	0.016 (0.005)***	0.020 (0.004)***	-0.043 (0.003)***	0.007 (0.003)**	0.016 (0.005)***			
SEreprovdef	0.069 (0.005)***	-0.086 (0.004)***	-0.011 (0.003)***	0.028 (0.004)***	0.070 (0.005)***	-0.096 (0.004)***	-0.008 (0.003)***	0.034 (0.004)***	0.070 (0.005)***	-0.096 (0.004)***	-0.008 (0.003)***	0.035 (0.004)***			
ETaprov	-0.025 (0.006)***	-0.280 (0.008)***	0.232 (0.009)***	0.073 (0.007)***	-0.023 (0.006)***	-0.267 (0.008)***	0.222 (0.008)***	0.068 (0.007)***	-0.023 (0.006)***	-0.267 (0.008)***	0.222 (0.008)***	0.068 (0.007)***			
ETaprovdef	0.003 (0.007)	-0.238 (0.008)***	0.170 (0.008)***	0.065 (0.007)***	0.003 (0.007)	-0.236 (0.008)***	0.168 (0.008)***	0.065 (0.007)***	0.003 (0.007)	-0.236 (0.008)***	0.168 (0.008)***	0.065 (0.007)***			
ETreprov	0.002 (0.009)	-0.330 (0.011)***	0.225 (0.011)***	0.103 (0.010)***	0.003 (0.009)	-0.316 (0.010)***	0.217 (0.011)***	0.096 (0.009)***	0.003 (0.009)	-0.317 (0.010)***	0.217 (0.011)***	0.096 (0.009)***			
ETreprovdef	0.030 (0.008)***	-0.287 (0.008)***	0.132 (0.007)***	0.124 (0.008)***	0.031 (0.008)***	-0.288 (0.008)***	0.131 (0.007)***	0.126 (0.008)***	0.031 (0.008)***	-0.289 (0.008)***	0.131 (0.007)***	0.127 (0.008)***			
NENT	0.455 (0.010)***	-0.542 (0.006)***	-0.093 (0.002)***	0.180 (0.008)***	0.451 (0.010)***	-0.535 (0.006)***	-0.092 (0.002)***	0.177 (0.008)***	0.450 (0.010)***	-0.536 (0.006)***	-0.092 (0.002)***	0.177 (0.008)***			
ST	0.225 (0.011)***	-0.623 (0.007)***	-0.077 (0.002)***	0.474 (0.012)***	0.232 (0.011)***	-0.605 (0.007)***	-0.076 (0.003)***	0.449 (0.011)***	0.231 (0.011)***	-0.605 (0.007)***	-0.076 (0.003)***	0.449 (0.011)***			
Dummies UF		Não					Sim					Sim			
Dummies Biênios		Não					Não					Sim			
Observações	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416	122416		

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 17: Efeitos Marginais das Transições– Amostra Completa (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	Modelo 2				Modelo 3				Modelo 4			
SEaprovdef	-0.000 (0.003)	0.011 (0.004)***	-0.005 (0.003)	-0.006 (0.003)**	-0.001 (0.003)	0.010 (0.004)***	-0.003 (0.003)	-0.006 (0.003)**	-0.001 (0.003)	0.010 (0.004)***	-0.004 (0.003)	-0.006 (0.003)**
SEreprov	-0.001 (0.003)	-0.023 (0.004)***	0.021 (0.004)***	0.003 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.026 (0.004)***	0.023 (0.004)***	0.003 (0.003)	-0.000 (0.003)	-0.025 (0.004)***	0.022 (0.004)***	0.003 (0.003)
SEreprovdef	0.042 (0.004)***	-0.054 (0.005)***	0.002 (0.004)	0.011 (0.003)***	0.041 (0.004)***	-0.059 (0.005)***	0.006 (0.004)	0.012 (0.004)***	0.041 (0.004)***	-0.057 (0.005)***	0.005 (0.004)	0.011 (0.003)***
ETaprov	0.002 (0.005)	-0.262 (0.010)***	0.222 (0.010)***	0.038 (0.006)***	0.003 (0.005)	-0.257 (0.010)***	0.216 (0.010)***	0.037 (0.005)***	0.003 (0.005)	-0.256 (0.010)***	0.216 (0.010)***	0.037 (0.005)***
ETaprovdef	-0.014 (0.006)**	-0.180 (0.012)***	0.171 (0.011)***	0.023 (0.006)***	-0.014 (0.006)**	-0.178 (0.012)***	0.170 (0.011)***	0.022 (0.006)***	-0.014 (0.006)**	-0.177 (0.012)***	0.169 (0.011)***	0.022 (0.006)***
ETreprov	-0.006 (0.007)	-0.250 (0.014)***	0.230 (0.014)***	0.026 (0.007)***	-0.006 (0.007)	-0.249 (0.014)***	0.230 (0.014)***	0.025 (0.007)***	-0.006 (0.007)	-0.246 (0.014)***	0.228 (0.014)***	0.024 (0.007)***
ETreprovdef	0.017 (0.008)**	-0.232 (0.013)***	0.163 (0.012)***	0.052 (0.008)***	0.016 (0.008)**	-0.234 (0.013)***	0.166 (0.012)***	0.052 (0.008)***	0.017 (0.008)**	-0.230 (0.013)***	0.164 (0.012)***	0.050 (0.007)***
NENT	0.436 (0.015)***	-0.486 (0.012)***	-0.071 (0.003)***	0.121 (0.009)***	0.434 (0.016)***	-0.485 (0.013)***	-0.071 (0.003)***	0.122 (0.009)***	0.433 (0.015)***	-0.483 (0.013)***	-0.071 (0.003)***	0.121 (0.009)***
ST	0.238 (0.018)***	-0.559 (0.017)***	-0.023 (0.007)***	0.345 (0.017)***	0.239 (0.018)***	-0.559 (0.017)***	-0.021 (0.007)***	0.342 (0.017)***	0.240 (0.018)***	-0.556 (0.017)***	-0.022 (0.007)***	0.338 (0.017)***
Dummies UF		Não				Sim				Sim		
Dummies Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Para os alunos da 4ª e 8ª série do ensino fundamental, uma vez que já se controla pela idade e a série que a criança ou adolescente está cursando, não foi incluída a interação com a variável *defasagem*. Os resultados (tabelas 18 a 21) mostram que, para ambas as amostras, a reprovação está associada a uma queda na probabilidade da criança ou adolescente continuar somente estudando.

Além disso, considerando as crianças e adolescentes que, além de frequentarem a escola, também trabalham, a reprovação parece ser um desestímulo ainda maior para um aluno da 4ª série *vis-à-vis* a um aluno da 8ª série no que se refere a sua permanência na escola. Isso porque, examinando os efeitos marginais das *dummies* “ETaprov” e “ETreprov” sobre a opção somente trabalha (ou seja, essa criança e adolescente, no ano seguinte, teria deixado de estudar), nota-se que, para os alunos da 4ª série, a diferença entre ambos é mais que o dobro, enquanto que, para os alunos da 8ª série, quase não há diferença. Na realidade, neste último caso, entre 1984-1992, o efeito marginal de “ETaprov” chega a ser ligeiramente superior ao efeito marginal de “ETreprov”. Este fato poderia sugerir que, para os alunos da 8ª série, a evasão estaria muito mais

associada ao fato deste adolescente já estar inserido no mercado de trabalho do que com a reprovação.

Tabela 18: Efeitos Marginais das Transições– Alunos da 4ª Série (1984-1992)

	Modelo 2				Modelo 3				Modelo 4						
	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha			
SEreprov	0.018 (0.003)***	-0.035 (0.005)***	0.000 (0.004)	0.016 (0.003)***	0.020 (0.003)***	-0.039 (0.005)***	0.001 (0.004)	0.018 (0.003)***	0.020 (0.003)***	-0.039 (0.005)***	0.001 (0.004)	0.018 (0.003)***			
ETaprov	0.004 (0.007)	-0.162 (0.017)***	0.114 (0.014)***	0.044 (0.010)***	0.002 (0.007)	-0.147 (0.016)***	0.108 (0.014)***	0.037 (0.008)***	0.002 (0.007)	-0.146 (0.016)***	0.107 (0.014)***	0.037 (0.009)***			
ETreprov	0.015 (0.009)	-0.247 (0.022)***	0.153 (0.018)***	0.079 (0.013)***	0.015 (0.009)*	-0.244 (0.022)***	0.150 (0.018)***	0.078 (0.012)***	0.015 (0.009)	-0.242 (0.021)***	0.149 (0.018)***	0.079 (0.012)***			
Dummies UF		Não					Sim					Sim			
Dummies Biênios		Não					Não					Sim			
Observações	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842			

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 19: Efeitos Marginais das Transições– Alunos da 4ª Série (1994-2000)

	Modelo 2				Modelo 3				Modelo 4						
	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha			
SEreprov	0.019 (0.004)***	-0.034 (0.006)***	0.005 (0.004)	0.009 (0.003)***	0.019 (0.004)***	-0.036 (0.006)***	0.007 (0.004)	0.010 (0.003)***	0.020 (0.004)***	-0.036 (0.006)***	0.007 (0.004)	0.009 (0.003)***			
ETaprov	0.006 (0.010)	-0.136 (0.027)***	0.104 (0.024)***	0.026 (0.013)**	0.005 (0.010)	-0.131 (0.027)***	0.100 (0.024)***	0.025 (0.012)**	0.006 (0.010)	-0.128 (0.026)***	0.099 (0.023)***	0.024 (0.011)**			
ETreprov	-0.002 (0.009)	-0.182 (0.037)***	0.109 (0.028)***	0.075 (0.025)***	-0.001 (0.010)	-0.182 (0.038)***	0.110 (0.029)***	0.072 (0.025)***	-0.000 (0.010)	-0.179 (0.037)***	0.111 (0.029)***	0.068 (0.023)***			
Dummies UF		Não					Sim					Sim			
Dummies Biênios		Não					Não					Sim			
Observações	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241			

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 20: Efeitos Marginais das Transições– Alunos da 8ª Série (1984-1992)

	Modelo 2				Modelo 3				Modelo 4						
	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha			
SEreprov	-0.010 (0.004)**	-0.017 (0.009)*	0.036 (0.009)***	-0.010 (0.005)*	-0.009 (0.004)**	-0.026 (0.009)***	0.043 (0.009)***	-0.008 (0.005)	-0.008 (0.004)*	-0.028 (0.009)***	0.044 (0.009)***	-0.008 (0.005)			
ETaprov	-0.011 (0.006)*	-0.393 (0.019)***	0.356 (0.020)***	0.048 (0.010)***	-0.010 (0.006)	-0.360 (0.019)***	0.326 (0.020)***	0.044 (0.009)***	-0.010 (0.006)	-0.360 (0.019)***	0.325 (0.020)***	0.044 (0.009)***			
ETreprov	-0.025 (0.005)***	-0.352 (0.023)***	0.338 (0.024)***	0.039 (0.010)***	-0.024 (0.005)***	-0.318 (0.023)***	0.304 (0.023)***	0.038 (0.010)***	-0.024 (0.005)***	-0.322 (0.023)***	0.306 (0.023)***	0.040 (0.010)***			
Dummies UF		Não					Sim					Sim			
Dummies Biênios		Não					Não					Sim			
Observações	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967			

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela 21: Efeitos Marginais das Transições– Alunos da 8ª Série (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
SEreprov	0.004 (0.004)	-0.016 (0.009)*	0.007 (0.009)	0.005 (0.004)	0.004 (0.004)	-0.023 (0.010)**	0.014 (0.009)	0.005 (0.004)	0.004 (0.004)	-0.023 (0.010)**	0.014 (0.009)	0.005 (0.004)
ETaprov	0.001 (0.006)	-0.299 (0.026)***	0.282 (0.026)***	0.016 (0.007)**	0.001 (0.006)	-0.281 (0.025)***	0.265 (0.025)***	0.015 (0.007)**	0.001 (0.006)	-0.278 (0.025)***	0.263 (0.025)***	0.014 (0.007)**
ETreprov	0.007 (0.009)	-0.342 (0.034)***	0.310 (0.034)***	0.025 (0.011)**	0.007 (0.009)	-0.338 (0.034)***	0.308 (0.033)***	0.023 (0.011)**	0.007 (0.008)	-0.332 (0.034)***	0.305 (0.033)***	0.021 (0.010)**
Dummies UF		Não				Sim				Sim		
Dummies Biênios		Não				Não				Sim		
Observações	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

### 5.3.2 Análise de Decomposição

As próximas subseções apresentam os resultados das decomposições totais e dos exercícios calculados a partir da extensão da técnica de *Oaxaca-Blinder*. Ambos foram calculados a partir do Modelo 3 no que se refere ao problema de decisão das famílias no tocante à alocação do tempo da criança ou adolescente. Ou seja, além do controle por características das crianças (ou adolescentes) e suas famílias, controla-se também pelas características do mercado de trabalho e por variáveis educacionais. Além disso, são incluídas as *dummies* regionais e o termo  $D_{Trans}$ .

#### 5.3.2.1 Decomposição Total

As tabelas 22A a 24B apresentam os resultados obtidos da decomposição total para as diferentes amostras. A primeira coluna de cada tabela apresenta a probabilidade média predita associada a cada alternativa para o período 1984-92. A segunda coluna faz o mesmo, entretanto, refere-se ao período 1994-00. A coluna seguinte fornece as estimativas dos fatores utilizados na decomposição.

Nas tabelas identificadas pela letra “A”, utiliza-se como ponderação o termo  $\hat{\beta}_{94-00}$ , de tal sorte que o fator utilizado é a probabilidade média predita associada a cada alternativa aplicando-se  $\hat{\beta}_{94-00}$  sobre a amostra do período 1984-92 (refere-se,

portanto, à expressão (3)). Alternativamente, a terceira coluna das tabelas identificadas pela letra “B” apresenta as probabilidades médias preditas usando o termo  $\hat{\beta}_{84-92}$  como peso (expressão (4)). A quarta coluna fornece a diferença entre as probabilidades médias preditas dos dois períodos em termos absolutos. Finalmente, as duas últimas colunas fornecem, respectivamente, as parcelas das mudanças das probabilidades que podem ser atribuídas a mudanças nas características observáveis (variáveis explicativas) das crianças e adolescentes e a mudanças nas características não-observáveis (coeficientes)<sup>45</sup>.

As tabelas 22A e 22B apresentam os resultados obtidos para a amostra completa de crianças e adolescentes. É bastante expressiva a diferença entre as probabilidades médias preditas referentes aos dois períodos. No período 1984-92, a probabilidade média de uma criança (ou adolescente) freqüentar a escola e não trabalhar é de cerca de 73%. Para o período 1994-2000, este percentual apresenta um aumento de aproximadamente 10 pontos, atingindo a marca de 83%. Por outro lado, a probabilidade média de uma criança (ou adolescente) apenas trabalhar cai mais da metade: entre 1984 e 1992, uma criança (ou adolescente) apresentava 9% de chance de somente trabalhar. Já, no período 1994-00, este percentual não passa de 3,9.

Verificando a que se devem as mudanças nas probabilidades médias preditas entre os dois períodos, os resultados apontam que, no que se refere às alternativas não estudar e não trabalhar; somente estudar e somente trabalhar, elas estariam mais associadas a mudanças em características observáveis do que a mudanças em características não-observáveis. Dos cerca de 10 pontos percentuais (p.p.) de diferença entre as probabilidades médias preditas associadas à alternativa somente estudar, praticamente 8 (80%) deles se devem a mudanças nas distribuições das variáveis explicativas, enquanto menos de 2 pontos (20%) são explicados por mudanças nos coeficientes. No que se refere à probabilidade de uma criança (adolescente) somente trabalhar, cuja queda verificada no período foi de pouco mais de 5 p.p., entre 3,7 p.p. (ou 71,9%) e 4,5 p.p. (ou 87,4%) se devem a mudanças em características observáveis. Finalmente, da queda de 2,9 pontos percentuais na probabilidade de uma criança não

---

<sup>45</sup> Para checar a robustez dos resultados ao modelo utilizado, as decomposições totais foram calculadas através do modelo de regressão linear aplicado separadamente para cada uma das alternativas. Esses resultados são apresentados no Apêndice C (tabelas C.12 a C.23) e se revelam bastantes semelhantes aos aqui descritos.

estudar e não estudar, mudanças nas variáveis explicativas são responsáveis pela queda de 2,4 p.p. (81,4%) a 2,9 p.p. (100%).

No que diz respeito à alternativa estudar e trabalhar, os resultados revelam-se sensíveis ao fator de ponderação utilizado. Utilizando-se  $\hat{\beta}_{94-00}$  como peso, mudanças nas variáveis explicativas explicariam como um todo as mudanças nas probabilidades médias preditas. Entretanto, se utilizado o termo  $\hat{\beta}_{84-92}$  como ponderação, mudanças em características não-observáveis explicariam em maior parte a diferença observada no período. Isso parece sugerir, portanto, que tanto mudanças nos coeficientes estimados como nas variáveis explicativas são importantes para a explicação da queda da probabilidade de uma criança ou adolescente estudar e trabalhar no período analisado (queda de 1,7 p.p.).

Tabela 22 A: Decomposição Total - Amostra Total

Fator: $\beta_{94-00} X_{84-92}$	Probabilidades Médias			Mudança Total	Mudança X	Mudança $\beta$
	1984-92	1994-00	$\bar{P}(y/ \beta_{94-00} X_{84-92})$			
Não Estuda e Não Trab.	0,075	0,045	0,069	-0,029	-0,024	-0,005
Somente Estuda	0,733	0,830	0,753	0,097	0,078	0,019
Estuda e Trabalha	0,102	0,085	0,102	-0,017	-0,017	0,000
Somente Trabalha	0,090	0,039	0,076	-0,051	-0,037	-0,014

Tabela 22 B: Decomposição Total - Amostra Total

Fator: $\beta_{84-92} X_{94-00}$	Probabilidades Médias			Mudança Total	Mudança X	Mudança $\beta$
	1984-92	1994-00	$\bar{P}(y/ \beta_{84-92} X_{94-00})$			
Não Estuda e Não Trab.	0,075	0,045	0,045	-0,029	-0,029	0,000
Somente Estuda	0,733	0,830	0,813	0,097	0,079	0,018
Estuda e Trabalha	0,102	0,085	0,097	-0,017	-0,005	-0,011
Somente Trabalha	0,090	0,039	0,046	-0,051	-0,045	-0,006

As tabelas 23A, 23B, 24A e 24B apresentam os resultados do mesmo exercício realizado separadamente para as amostras de alunos da 4ª e 8ª série do ensino fundamental. Controlando-se pelas demais características das crianças (ou adolescentes) e suas famílias, bem como por características do mercado de trabalho e por variáveis educacionais, os resultados obtidos coincidem com a análise realizada no capítulo anterior. Ou seja, a probabilidade de um aluno que freqüentasse a 4ª série trabalhar no

ano seguinte é sensivelmente menor *vis-à-vis* a probabilidade de um aluno que freqüentasse a 8ª série e o contrário ocorre em relação à probabilidade desses alunos se manterem na escola.

Além disso, conforme também observado no capítulo anterior, o movimento concomitante de queda do trabalho infantil e aumento da freqüência escolar, em termos absolutos, foi mais acentuado para o grupo formado por alunos da 8ª série do ensino fundamental. A probabilidade de uma criança ou adolescente que freqüentasse a 4ª série no período 1984-92 estar somente estudando no ano seguinte – alternativa esta que apresentou a maior variação absoluta no período - correspondia a 89,2%. No período 1994-00, este valor sobe para 94,6%. Para os alunos da 8ª série, as probabilidades médias são, respectivamente, 73,6% e 84,4% nos períodos 1984-92 e 1994-00.

No que diz respeito aos resultados das decomposições, tanto para a amostra formada pelos alunos da 4ª série como pela formada pelos alunos da 8ª série, estes também podem depender particularmente do termo utilizado como ponderação, não sendo possível assim associar as mudanças nas probabilidades médias preditas a mudanças em características observáveis ou em características não-observáveis. Dessa forma, para algumas alternativas, tanto mudanças nas variáveis explicativas como nos coeficientes estimados parecem ser importantes para a explicação do fenômeno estudado.

Para os alunos da 4ª série, isso ocorre para as alternativas não estudar e não trabalhar e estudar e trabalhar. Porém, para as alternativas somente estudar e somente trabalhar, são mudanças em características observáveis as maiores explicações para as mudanças observadas no período.

Tabela 23 A: Decomposição Total - Alunos da 4ª Série do Ensino Fundamental

Fator: $\beta_{94-00} X_{84-92}$	Probabilidades Médias			Mudança Total	Mudança X	Mudança $\beta$
	1984-92	1994-00	$\bar{P}(y/ \beta_{94-00} X_{84-92})$			
Não Estuda e Não Trab.	0,031	0,016	0,018	-0,015	-0,003	-0,013
Somente Estuda	0,892	0,946	0,899	0,05	0,047	0,008
Estuda e Trabalha	0,055	0,030	0,058	-0,02	-0,027	0,003
Somente Trabalha	0,023	0,008	0,025	-0,015	-0,017	0,002

Tabela 23 B: Decomposição Total - Alunos da 4ª Série do Ensino Fundamental

Fator: $\beta_{84-92} X_{94-00}$	Probabilidades Médias			Mudança Total	Mudança X	Mudança $\beta$
	1984-92	1994-00	$\bar{P}(y/ \beta_{84-92} X_{94-00})$			
Não Estuda e Não Trab.	0,031	0,016	0,018	-0,015	-0,013	-0,003
Somente Estuda	0,892	0,946	0,928	0,054	0,037	0,018
Estuda e Trabalha	0,055	0,030	0,045	-0,024	-0,010	-0,014
Somente Trabalha	0,023	0,008	0,009	-0,015	-0,014	0,000

Já, para os alunos da 8ª série, os resultados são sensíveis ao fator de ponderação utilizado para as alternativas não estudar e não trabalhar e somente trabalhar. Para as duas alternativas restantes – somente estudar e estudar e trabalhar - uma vez mais, parecem ser as mudanças em características observáveis aquelas mais importantes para a explicação do fenômeno.

Tabela 24 A: Decomposição Total - Alunos da 8ª Série do Ensino Fundamental

Fator: $\beta_{94-00} X_{84-92}$	Probabilidades Médias			Mudança Total	Mudança X	Mudança $\beta$
	1984-92	1994-00	$\bar{P}(y/ \beta_{94-00} X_{84-92})$			
Não Estuda e Não Trab.	0,036	0,015	0,024	-0,021	-0,009	-0,012
Somente Estuda	0,736	0,844	0,780	0,11	0,064	0,044
Estuda e Trabalha	0,184	0,125	0,168	-0,06	-0,043	-0,015
Somente Trabalha	0,044	0,016	0,027	-0,028	-0,011	-0,017

Tabela 24 B: Decomposição Total - Alunos da 8ª Série do Ensino Fundamental

Fator: $\beta_{84-92} X_{94-00}$	Probabilidades Médias			Mudança Total	Mudança X	Mudança $\beta$
	1984-92	1994-00	$\bar{P}(y/ \beta_{84-92} X_{94-00})$			
Não Estuda e Não Trab.	0,036	0,015	0,024	-0,021	-0,012	-0,009
Somente Estuda	0,736	0,844	0,813	0,108	0,077	0,031
Estuda e Trabalha	0,184	0,125	0,141	-0,059	-0,043	-0,016
Somente Trabalha	0,044	0,016	0,022	-0,028	-0,023	-0,006

### 5.3.2.2 Contribuição Relativa de Cada Variável Explicativa

Os resultados da seção anterior parecem apontar, portanto, que mudanças em características observáveis são mais importantes para a explicação do movimento

concomitante de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar observado desde o final da década de oitenta nas regiões metropolitanas do Brasil. Dessa forma, parece-nos interessante verificar a que características observáveis estão associadas as maiores mudanças.

Para tanto, foram realizados dois tipos de exercícios. Conforme já descrito na seção anterior, no primeiro exercício, são calculadas as probabilidades médias previstas associadas a cada alternativa trocando-se apenas a distribuição da variável  $k$  de interesse no período  $T$  pela distribuição dessa mesma variável no outro período. Este exercício, entretanto, considera apenas o efeito de uma única variável sobre o resultado de interesse. No segundo exercício, são então trocadas todas as distribuições das variáveis de interesse por suas distribuições no outro período. Essa troca, no entanto, ocorre uma a uma, o que permite que seja computada a contribuição relativa de cada variável de interesse para a mudança observada entre os dois subperíodos analisados.

As tabelas 25 a 27 apresentam os resultados do primeiro exercício (representado em (5)). Em cada linha, são apresentadas as probabilidades médias preditas considerando-se as variáveis explicativas e os coeficientes estimados do período de referência, com exceção da variável de interesse, cuja distribuição é aquela observada no outro período.

Considerando a amostra completa de crianças e adolescentes, os resultados apontam que a mudança na distribuição da alocação do tempo do menor no ano anterior (as transições) é aquela que provoca a maior variação das probabilidades médias preditas.

A probabilidade média de uma criança ou adolescente somente estudar passaria de 73,3% para 77,4 % se, no período 1984-1992, a distribuição da alocação do tempo das crianças no ano anterior fosse a mesma da observada no período 1994-2000. Alternativamente, esta probabilidade passaria de 83% para 78,9% caso fosse tomado por referência o período 1994-2000.

Uma vez que o termo  $D\_Trans$  inclui interações com o estado de aprovação/reprovação e de defasagem escolar, apesar de não se poder afirmar, este resultado poderia sugerir que o movimento concomitante de queda do trabalho infantil e aumento da frequência escolar está associado a programas de combate ao atraso e evasão escolar.

Tabela 25: Contribuição de Cada Variável Explicativa (Ex.1) - Amostra Completa

	Período de Referência: 1984-90				Período de Referência: 1992-00			
	Não Estuda e Não Trabalha	Somente Estuda	Estuda e Trabalha	Somente Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Somente Estuda	Estuda e Trabalha	Somente Trabalha
$\bar{P}(y/ \beta_T X_T)$	0,075	0,733	0,102	0,090	0,045	0,830	0,085	0,039
Escolaridade Chefe	0,071	0,748	0,096	0,085	0,048	0,821	0,090	0,042
Escolar. Média Profs.	0,070	0,755	0,097	0,078	0,044	0,817	0,096	0,043
Indicador Of. Educ.	0,074	0,732	0,103	0,090	0,045	0,826	0,089	0,039
Tx. Desemprego Não Qualif.	0,075	0,734	0,101	0,090	0,046	0,824	0,090	0,041
Transições (Total)	0,059	0,774	0,108	0,059	0,063	0,789	0,100	0,048

A segunda maior variação se deu em razão da mudança da distribuição da escolaridade média dos professores do ensino público. Para a alternativa somente estudar, observa-se o aumento de 2,2 p.p. e, para a alternativa somente trabalhar, de 1,2 p.p..

Os resultados parecem indicar também que a hipótese levantada por Dureya, Lam e Levison (2003) não pode ser descartada. A mudança na distribuição do nível de escolaridade dos chefes das famílias resulta na terceira maior variação em termos absolutos da probabilidade de uma criança frequentar a escola (variação positiva de 1,5 p.p.) e trabalhar (variação negativa de 0,5 p.p.).

A tabela 26 fornece os resultados relativos à amostra formada pelos alunos da 4ª série do ensino fundamental. Mais uma vez, as variáveis que provocam as maiores mudanças são: escolaridade do chefe da família, escolaridade média dos professores do ensino público e as *dummies* referentes à alocação do tempo da criança no ano anterior. Contudo, as mudanças nesse caso são bem menos acentuadas do que as verificadas para a amostra total.

O exercício também foi realizado separadamente para a amostra de alunos da 8ª série do ensino fundamental (tabela 27). Verifica-se neste caso que, a depender do período de referência utilizado, os resultados podem ser diferentes. Se o período 1984-92 é tomado por referência, eles parecem apontar para a importância da escolaridade média dos professores, escolaridade dos chefes das famílias e das *dummies*  $D_{Trans}$  para a mudança observada entre os períodos, ou seja, são as mesmas variáveis destacadas pelos exercícios anteriores.

Alternativamente, utilizando o período 1994-2000 como referência, os resultados sugerem também que mudanças nas condições do mercado de trabalho infantil poderiam ser importantes para a explicação do fenômeno estudado. Esse resultado só é obtido tomando o período 1994-2000 como referência, pois a taxa de desemprego de trabalhadores não-qualificados não é estatisticamente significativa para o período 1984-1992. Destaca-se, todavia, que este último resultado estaria mais de acordo com os encontrados no capítulo anterior que pareciam apontar para a importância das condições do mercado de trabalho para a explicação do fenômeno aqui estudado, em especial para os alunos da 8ª série do ensino fundamental.

Tabela 26: Contribuição de Cada Variável Explicativa (Ex.1) – Alunos da 4ª Série

	Período de Referência: 1984-90				Período de Referência: 1992-00			
	Não Estuda e Não Trabalha	Somente Estuda	Estuda e Trabalha	Somente Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Somente Estuda	Estuda e Trabalha	Somente Trabalha
$\bar{P}(y/ \beta_T X_T)$	0,031	0,892	0,055	0,023	0,016	0,946	0,030	0,008
Escolaridade Chefe	0,029	0,900	0,051	0,021	0,017	0,942	0,032	0,009
Escolar. Média Profs.	0,023	0,916	0,051	0,011	0,014	0,924	0,044	0,017
Indicador Of. Educ.(8a)	0,033	0,873	0,066	0,027	0,012	0,948	0,032	0,008
Tx. Desemprego Não Qualif.	0,032	0,890	0,056	0,023	0,017	0,941	0,031	0,011
Transições (Total)	0,030	0,901	0,048	0,021	0,019	0,924	0,048	0,010

Tabela 27: Contribuição de Cada Variável Explicativa (Ex.1) – Alunos da 8ª Série

	Período de Referência: 1984-90				Período de Referência: 1992-00			
	Não Estuda e Não Trabalha	Somente Estuda	Estuda e Trabalha	Somente Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Somente Estuda	Estuda e Trabalha	Somente Trabalha
$\bar{P}(y/ \beta_T X_T)$	0,036	0,736	0,184	0,044	0,015	0,844	0,125	0,016
Escolaridade Chefe	0,033	0,752	0,175	0,040	0,016	0,836	0,131	0,017
Escolar. Média Profs.	0,025	0,776	0,170	0,029	0,016	0,838	0,128	0,018
Indicador Of. Educ.(8a)	0,036	0,736	0,183	0,044	0,016	0,845	0,124	0,016
Tx. Desemprego Não Qualif.	0,042	0,735	0,179	0,044	0,016	0,825	0,139	0,020
Transições (Total)	0,038	0,754	0,167	0,042	0,024	0,798	0,155	0,024

Finalmente, as tabelas 28 a 30 contêm os resultados referentes ao segundo exercício. Cada linha apresenta a contribuição relativa de cada variável explicativa para a mudança observada entre os subperíodos<sup>46</sup>.

Considerando a amostra completa de crianças e adolescentes, os resultados do segundo exercício estão de acordo com os resultados encontrados pelo primeiro. As mudanças referentes à alocação do tempo da criança (adolescente) no ano anterior parecem ser o que mais contribui para a mudança da probabilidade média associada a cada alternativa.

Se os cálculos são realizados considerando-se ambos os períodos como referência ou se numa dada ordem e, em seguida, na ordem inversa, esse mesmo fato continua sendo verificado, parecendo indicar que os resultados são robustos. A única exceção neste caso refere-se à alternativa estudar e trabalhar. Entretanto, como visto na seção anterior, para esta alternativa, tanto mudanças nas variáveis explicativas como nos coeficientes parecem ser importantes para a mudança observada entre as probabilidades médias dos períodos.

Ainda considerando os resultados referentes à amostra completa, a segunda maior contribuição para a mudança na probabilidade média está associada à mudança na escolaridade média dos professores do ensino público e a terceira maior contribuição parece se dever ao aumento generalizado da escolaridade do chefe da família.

Para as amostras de alunos da 4<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série, apesar dos resultados serem robustos à ordem, os mesmos não o são para os diferentes períodos de referência. Uma possível explicação para este fato pode estar nos tamanhos reduzidos das amostras ou na pouca variação dos dados.

---

<sup>46</sup> A mudança total a que se refere aqui corresponde é a diferença entre a probabilidade média associada à alternativa  $j$  num dado subperíodo em relação à probabilidade média calculada se a distribuição de todas as variáveis de interesse fossem as observadas no outro subperíodo.





## 6 CONCLUSÃO

Os anos noventa no Brasil foram marcados pelo simultâneo aumento das taxas de frequência escolar e redução das taxas de trabalho infantil. Este estudo se propôs a investigar as causas desse movimento. Mais especificamente, tinha-se por intuito verificar se e de que forma esses dois fenômenos podem estar associados.

Estudos anteriores levantam algumas hipóteses para a explicação conjunta desse movimento. Este trabalho buscou testar a importância relativa de três delas, quais sejam: mudanças no *background* familiar, em particular, o aumento generalizado da escolaridade dos pais; a deterioração do mercado de trabalho infantil e mudanças na implementação de políticas educacionais.

Para tanto, foram utilizados os dados da PME, que se caracterizam por apresentar uma estrutura de painel rotativo. Aproveitando-se de tal característica, deu-se início às investigações sobre as causas do movimento a partir da análise da evolução das taxas de avanço e evasão escolar relacionando-as com as taxas de entrada e saída do mercado de trabalho infantil. Tinha-se por objetivo examinar a plausibilidade de algumas explicações para o movimento.

Uma das explicações investigadas consiste na diminuição da proporção de crianças e adolescentes que, depois de aprovados na 4ª ou 8ª série do ensino fundamental, evadiam e se inseriam no mercado de trabalho. Foram escolhidas as 4ª e 8ª séries do ensino fundamental por serem séries que representam a conclusão de ciclos escolares (séries diplomas). Seria possível imaginar que a falta de provisão de ensino público a partir de determinado ciclo levava as crianças e os adolescentes a ingressarem no mercado de trabalho precocemente.

De fato, observou-se no período um movimento acentuado de aumento do percentual de alunos das 4ª e 8ª séries que se mantêm apenas estudando (sem trabalhar). Além disso, o movimento foi mais acentuado para o último grupo, o que poderia indicar que, nos anos oitenta, a falta de oferta de ensino de nível médio fosse um problema ainda maior. Por outro lado, quando a análise é feita separadamente para os dois sexos, nota-se que o movimento foi ainda mais forte para os meninos e que se deveu principalmente à queda na proporção daqueles que conciliavam o trabalho com o

estudo. Uma vez que esses alunos já continuavam na escola no ano seguinte, tal fato parece enfraquecer a hipótese da falta de oferta de ensino e poderia nos levar a crer que a deterioração das condições do mercado de trabalho tem um papel ainda mais preponderante para a explicação dos fenômenos.

Uma vez que a reprovação é correlacionada com maiores taxas de evasão escolar, outro fator que explicaria conjuntamente o aumento da frequência escolar e a queda do trabalho infantil seria a queda no percentual de crianças e adolescentes reprovados que abandonavam a escola e começavam a trabalhar. Ao longo do período analisado, observa-se uma diminuição considerável das taxas de reprovação e da defasagem idade-série. Deste modo, parece ser possível imaginar que programas implementados de combate ao atraso escolar, como classes aceleração e progressão continuada, se alcançado o objetivo almejado, poderiam estar por trás da manutenção das crianças e adolescentes dentro da escola e fora do mercado de trabalho.

Todavia, constatou-se que, mesmo entre os alunos reprovados, o percentual daqueles que evadem e começam a trabalhar se revela cada vez menor ao longo do período analisado. Neste caso, poderíamos associar o fenômeno, por exemplo, a um aumento da qualidade do ensino (atraindo e retendo as crianças e os adolescentes na escola) ou, uma vez mais, associá-lo à deterioração das condições do mercado de trabalho infantil.

Finalmente, o que parece reforçar ainda mais essa última hipótese é o fato de que, entre as crianças e adolescentes que evadem, a parcela daqueles que trabalham no ano seguinte foi fortemente diminuindo ao longo do período, em especial a partir de 1988.

Na tentativa de se obter resultados mais esclarecedores, a abordagem econométrica seguida no último capítulo incorpora, além de variáveis referentes às características das crianças e suas famílias usualmente utilizadas em estudos sobre trabalho infantil, variáveis educacionais e referentes às condições do mercado de trabalho. O problema de decisão das famílias no tocante à alocação do tempo das crianças e adolescentes foi modelado a partir do modelo *logit multinomial*. Foram estimadas regressões separadamente para dois subperíodos - de 1984 a 1992 e de 1994 a 2000 - e para três amostras diferentes: completa, apenas alunos da 4ª série do ensino fundamental e apenas alunos da 8ª série do ensino fundamental.

Com o intuito de se verificar a que se deveram as mudanças na probabilidade de uma criança (ou adolescente) trabalhar e/ou freqüentar a escola - se em razão de mudanças nas variáveis explicativas (características observáveis) ou nos coeficientes estimados (características não observáveis)-, foi aplicada uma modificação da técnica de decomposição de *Oaxaca-Blinder*.

Os resultados da decomposição sugerem que a parcela explicada pela variação de características observáveis das crianças e suas famílias, do mercado de trabalho e de variáveis educacionais parece ser mais importante para a explicação da redução do trabalho infantil e do aumento da freqüência escolar ocorridos na década de noventa nas seis regiões metropolitanas consideradas. Uma vez verificado tal fato, pareceu-nos interessante examinar a que características observáveis podem ser associadas as maiores mudanças.

Para tanto, foram realizados dois tipos de exercícios. No primeiro, calculamos as probabilidades médias previstas associadas a cada alternativa alterando-se apenas a distribuição da variável  $k$  de interesse no subperíodo  $T$  pela distribuição dessa mesma variável no outro subperíodo. Este exercício, entretanto, considera apenas o efeito de uma única variável sobre o resultado de interesse. No segundo exercício, foram então trocadas todas as distribuições das variáveis de interesse por suas distribuições no outro período. Essa troca, no entanto, foi realizada uma a uma, o que permitiu o cálculo da contribuição relativa de cada variável de interesse para a mudança observada entre os dois subperíodos analisados.

Não obstante as indicações das análises das transições, os resultados obtidos parecem apontar que mudanças em variáveis educacionais e no *background* familiar são mais importantes para a explicação do fenômeno estudado do que mudanças nas condições do mercado de trabalho. Entre 1984-92, as taxas de desemprego de trabalhadores não qualificados não se mostraram nem mesmo estaticamente significativas.

O aumento da escolaridade média dos professores do ensino público, variável utilizada que tenta captar mudanças na qualidade do ensino, pode ser associado a um aumento da probabilidade de uma criança ou adolescente freqüentar a escola (sem trabalhar) e à queda na probabilidade desses trabalharem (sem estudar). Ademais, os

exercícios realizados apontam-no como a segunda maior contribuição para as mudanças nas probabilidades.

Ainda mais importantes parecem ser as mudanças na distribuição da alocação do tempo da criança na 1ª entrevista, já que esta é responsável pelas maiores mudanças no exercício. Argumentou-se que, ao se estar controlando pelo estado de aprovação/reprovação e distorção idade/série, o resultado poderia estar associado a políticas educacionais de combate à reprovação e evasão escolar (assumindo que a queda nas taxas de reprovação foi resultado de tais políticas).

Finalmente, parece não ser possível descartar a hipótese de Duryea, Lam e Levinson (2003), uma vez que a mudança na distribuição do nível de escolaridade do chefe da família, aqui utilizada como *proxy* da escolaridade dos pais da criança ou adolescente, está associada a significativas mudanças nas probabilidades de uma criança ou adolescente trabalhar e/ou estudar.

## REFERÊNCIAS

- ARENDS-KUENNING, M.; KASSOUF, A.L.; FAVA, A., ALMEIDA, A., **The Impact of School Quality And School Incentive Programs On Children's Schooling and Work In Brazil**, 2004.
- BARROS. R.; MENDONÇA, R.; VELAZCO, T., *Is Poverty The Main Cause Of Child Work In Brazil?*. **Economia Brasileira Em Perspectiva**, Ipea, Rio de Janeiro, pp. 537-563, 1996.
- BASU, K.. *Child Labor: Cause, Consequence And Cure With Remarks On International Labor Standards*. **Journal Of Economic Literature**, v.37, p.1083-1119, set, 1999.
- BASU, K.; TZANNATOS, Z.. *The Global Child Labor Problem: What Do We Know And What Can We Do?*. **Wber**, v.17, n° 2, p.147-173, 2003.
- BALAND, J.M.; ROBINSON, J., *Is Child Labor Inneficient?*. **Journal of Political Economy**, v.108, n° 4, p.663-679, 2000.
- BATISTA, N.; CACCIAMALLI,C. **Migração Familiar, Trabalho Infantil e Ciclo Intergeracional da Pobreza no Estado de São Paulo**. Usp, Mimeo, 2006.
- BLINDER, A. S. *Wage Discrimination: Reduced Form And Structural Variables*. **Journal Of Human Resources**, v.8, p.436-455, 1973.
- BROWN, D.; DEARDORFF, A; STERN, Z., *Child Labor: Theory, Evidence and Policy*. **Research Seminar in International Economics**, School Of Public Policy, University Of Michigan, Discussion Paper, n° 474, Ago, 2001.
- CASTRO, M.H.G. As Desigualdades Regionais no Sistema Educacional Brasileiro. *In: Desigualdade e Pobreza no Brasil*, p.425-458, 2000.
- CORSEUIL, C.H., FOGUEL, M.N. **Uma Sugestão De Deflatores Para Rendas Obtidas a Partir de Algumas Pesquisas Domiciliares do IBGE**. Texto Para Discussão, Ipea, n° 897, Jun, 2002.
- CORSEUIL, C.H., SANTOS, D.D., FOGUEL, M.N. **Decisões Críticas em Idades Críticas: A Escolha dos Jovens entre Estudo e Trabalho no Brasil e Outros Países da América Latina**. Texto Para Discussão, Ipea, n° 797, Jun, 2001.
- DE LEON, F.L.L; MENEZES-FILHO, N. A. *Reprovação, Avanço E Evasão Escolar No Brasil*. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 32, n°.03, p. 417-452, Dez 2002
- DUREYA, S.; ARENDS-KUENNING, M., SCHOOL ATTENDANCE, *Child Labor And Local Labor Market Fluctuations In Urban Brazil*. **World Development**, v. 31, n° 07, p. 1165-1178, 2003.
- DUREYA, S.; LAM, D.; LEVISON, D. *Effects Of Economic Shocks On Children's Employment And Schooling In Brazil*. **Psc Research Report**, v.03, n°541, Population Studies Center, University Of Michigan, Dez 2003.
- EMERSON, P.; PORTELA SOUZA, A. *Is There A Child Labor Trap? Intergenerational Persistence Of Child Labor In Brazil*. **Economic Development and Cultural Change**, v. 51, n°. 2, jan. 2003.

FAIRLIE, R. *An Extension Of The Blinder-Oaxaca Decomposition Technique To Logit And Probit Models*. **Journal Of Economic And Social Measurement**, v. 30, n°. 4, p. 305-316, 2005.

FERNANDES, R.; SOUZA, A., Redução do Trabalho Infantil y Aumento de la Asistencia a la Escuela: Análisis de Descomposición para Brasil en los Anos Noventa. *In: Calva. Trabajo Infantil: Teoria y Lecciones de la América Latina*, El Trimestre Económico, Lecturas 97, Fondo de Cultura Económica, México, 2006.

GREENE, P. **Econometric Analysis**. capítulo 19. New Jersey: Prentice Hall, 4ª Edição, 1997.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IPEADATA. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas.

JENSEN, P.; NIELSEN, H.S., *Child Labour or School Attendance: Evidence From Zambia*. **Journal of Population Economics**, v. 10, p. 407-427, 1997.

KASSOUF, A.L., Trabalho Infantil. *In: Lisboa e Menezes-Filho. Microeconomia e Sociedade no Brasil*, Fundação Getúlio Vargas, 2001.

LEME, M.C. S.; WAJANMAN, S., **A Alocação do Tempo dos Adolescentes Brasileiros entre o Trabalho e a Escola**. Mimeo, 2001.

LEVISON, D.; HOEK, J.; LAM, D.; DUREYA, S., *Implications of Intermittent Employment For Child Labor Estimates*. **Psc Research Report**, n° 03-539, Population Studies Center, University Of Michigan, 2003.

MENEZES-FILHO, N.A., **A Evolução Recente da Educação no Brasil**. Tese de Livre Docência apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Universidade De São Paulo, 2003.

MENEZES-FILHO, N.A., FERNANDES, R., PICHETTI, P., NARITA, R. **Explaining the Time Allocation Decisions of Adolescents in Latin American and The Caribbean**, MIMEO, 2000.

NERI, M., COSTA, D. **O Tempo Das Crianças**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2001.

NERI, M., THOMAS, M. **Household Response To Labor Market Shocks in Brazil**. Fundação Getúlio Vargas, Mimeo , 2001.

NERI, M., GUSTAFSSON-WRIGHT, E., SEDLACEK, G., COSTA, D.R DA & PINTO, A. **Microeconomic Instability and Children's Human Capital Accumulation: The Effects Of Idiosyncratic Shocks To Father's Income On Child Labor, School Drop-Outs and Repetition Rates in Brazil**. Rio de Janeiro, Ipea, Mimeo, 2000.

NIELSEN, H.S., *Wage Discrimination In Zambia: An Extension of The Oaxaca-Blinder Decomposition*. **Economics Letters**, v.1, n°.61, p. 115-120, 2000.

NIELSEN, H.S., ROSCHOLM, M.; SMITH, N.; HUSTED, L. *The School-To-Work Transition of Second Generation Immigrants in Denmark*. **Journal Of Population Economics**, v.16, p.755-786, 2003.

OAXACA, R. *Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets*. **International Economic Review**, v.14, p. 693-709, oct, 1973.

SCHWARTZMAN, Simon, SCHWARTZMAN, Felipe. *O Trabalho Infantil No Brasil*, IETS, MIMEO, 2004.

VASCONCELLOS, Ligia. M. **Frequência e Atraso Escolar e sua Relação com a Renda Familiar no Brasil**. São Paulo, 2003. Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Universidade de São Paulo.

WOOLDRIGE, Jeffrey M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. capítulo15. Cambridge, Massachusetts: MIT Press (2002).

## APÊNDICE -A

Tabela A.1: Descrição das Amostras e Taxas de Atrito

Ano	Amostra I		Amostra II			Amostra III		% Amostra II	
	Nº de Obs	%	Nº de Obs	%	% da Amostra I	Nº de Obs	%		
1984	65571	15,67	45353	16,04	69,17	41040	16,28	62,59	90,49
1986	63649	15,21	42669	15,09	67,04	37973	15,07	59,66	88,99
1988	56087	13,4	29523	10,44	52,64	26062	10,34	46,47	88,28
1990	49380	11,8	36053	12,75	73,01	32405	12,86	65,62	89,88
1992	35577	8,5	24798	8,77	69,70	22181	8,8	62,35	89,45
1994	40887	9,77	29292	10,36	71,64	26026	10,33	63,65	88,85
1996	39461	9,43	26525	9,38	67,22	23033	9,14	58,37	86,84
1998	31791	7,6	21935	7,76	69,00	19661	7,8	61,84	89,63
2000	36159	8,64	26663	9,43	73,74	23668	9,39	65,46	88,77
<b>Total</b>	<b>418562</b>	<b>100</b>	<b>282811</b>	<b>100,00</b>	<b>67,57</b>	<b>252049</b>	<b>100</b>	<b>60,22</b>	<b>89,12</b>

Fonte: PME (IBGE), 1984-2001 Descrição: Amostra I inclui todas as crianças e adolescentes presentes na 1ª entrevista. Amostra II inclui todas as crianças e adolescentes presentes na 1ª a 5ª entrevista. Amostra III inclui todas as crianças e adolescentes cujos chefes de família estão presentes da 1ª a 5ª entrevista.

Tabela A.2: Descrição das Amostras e Taxas de Atrito

Idade	Amostra I		Amostra II			Amostra III		% Amostra II	
	Nº de Obs	%	Nº de Obs	%	% da Amostra I	Nº de Obs	%		
10	54273	12,97	35649	12,61	65,68	32003	12,7	58,97	89,77
11	53358	12,75	35685	12,62	66,88	31916	12,66	59,81	89,44
12	53857	12,87	36352	12,85	67,50	32444	12,87	60,24	89,25
13	53030	12,67	36075	12,76	68,03	32105	12,74	60,54	89,00
14	52828	12,62	36152	12,78	68,43	32023	12,71	60,62	88,58
15	52146	12,46	35396	12,52	67,88	31519	12,51	60,44	89,05
16	50140	11,98	34045	12,04	67,90	30338	12,04	60,51	89,11
17	48930	11,69	33457	11,83	68,38	29701	11,78	60,70	88,77
<b>Total</b>	<b>418562</b>	<b>100</b>	<b>282811</b>	<b>100,00</b>	<b>67,57</b>	<b>252049</b>	<b>100</b>	<b>60,22</b>	<b>89,12</b>

Fonte: PME (IBGE), 1984-2001 Descrição: Amostra I inclui todas as crianças e adolescentes presentes na 1ª entrevista. Amostra II inclui todas as crianças e adolescentes presentes na 1ª a 5ª entrevista. Amostra III inclui todas as crianças e adolescentes cujos chefes de família estão presentes da 1ª a 5ª entrevista.

Tabela A.3: Comparação entre Características Observáveis

Idade	Amostra Utilizada				Só 1ª Entrevista			
	Escolaridade Média da Criança	Escolaridade Média do Chefe da Família	Taxa de Trabalho Infantil	Taxa de Frequência Escolar	Escolaridade Média da Criança	Escolaridade Média do Chefe da Família	Taxa de Trabalho Infantil	Taxa de Frequência Escolar
10	2,35	5,35	0,01	97,49	2,30	5,25	0,01	96,51
11	3,08	5,29	0,02	97,20	3,01	5,21	0,02	96,18
12	3,76	5,19	0,03	96,05	3,68	5,10	0,04	94,98
13	4,45	5,14	0,06	93,90	4,35	5,03	0,07	92,6
14	5,09	5,05	0,11	90,06	4,96	4,91	0,12	88,17
15	5,72	5,06	0,19	84,61	5,58	4,89	0,20	82,55
16	6,30	5,10	0,27	78,71	6,15	4,90	0,28	76,73
17	6,87	5,06	0,35	70,74	6,70	4,86	0,36	68,95

Fonte: PME (IBGE), 1984-2001 Descrição: Amostra utilizada inclui todas as crianças e adolescentes presentes na 1ª a 5ª entrevista. Amostra "Só 1ª Entrevista" inclui todas as crianças e adolescentes presentes na 1ª entrevista

**Tabela A.4:** Estatísticas Básicas das Variáveis Utilizadas

Variável	Média	Desvio Padrão	Min	Max
<i>Alocação do Tempo da Criança em (t+1)</i>				
Somente Estuda em (t+1)	0,760	0,427	0	1
Não Estuda e Não Trabalha em (t+1)	0,069	0,254	0	1
Estuda e Trabalha em (t+1)	0,098	0,298	0	1
Somente Trabalha em (t+1)	0,072	0,258	0	1
<i>Alocação do Tempo da Criança em t</i>				
Somente Estuda em t	0,810	0,392	0	1
Não Estuda e Não Trabalha em t	0,061	0,240	0	1
Estuda e Trabalha em t	0,078	0,268	0	1
Somente Trabalha em t	0,050	0,219	0	1
<i>Características da Criança</i>				
Criança foi Aprovada	0,659	0,474	0	1
Criança foi Aprovada e Trabalha em t	0,048	0,214	0	1
Criança está defasada na escola em 2 anos ou mais	0,352	0,477	0	1
Cursa a 1ª série do Ensino Fundamental	0,022	0,147	0	1
Cursa a 2ª série do Ensino Fundamental	0,056	0,230	0	1
Cursa a 3ª série do Ensino Fundamental	0,095	0,294	0	1
Cursa a 4ª série do Ensino Fundamental	0,144	0,351	0	1
Cursa a 5ª série do Ensino Fundamental	0,180	0,384	0	1
Cursa a 6ª série do Ensino Fundamental	0,145	0,352	0	1
Cursa a 7ª série do Ensino Fundamental	0,117	0,322	0	1
Cursa a 8ª série do Ensino Fundamental	0,096	0,295	0	1
Cursa a 1ª série do Ensino Médio	0,068	0,252	0	1
Cursa a 2ª série do Ensino Médio	0,045	0,206	0	1
Cursa a 3ª série do Ensino Médio	0,026	0,159	0	1
Criança cursa a 4ª série em t e foi aprovada	0,086	0,281	0	1
Criança cursa a 8ª série em t e foi aprovada	0,054	0,226	0	1

**Tabela A.4:** Estatísticas Básicas das Variáveis Utilizadas (*cont.*)

<i>Características da Criança (cont.)</i>				
sexo masculino	0,510	0,500	0	1
idade	13,453	2,273	10	17
<i>Características Familiares</i>				
Tamanho da Família (menos de 10 anos)	0,87	1,16	0	
Tamanho da Família (mais de 10 anos)	4,922	1,802	2	21
Escolaridade do Chefe da Família	5,156	4,354	0	18
Idade do Chefe da Família	44,72	8,97	18	87
Chefe da Família é Mulher	0,162	0,368	0	1
<i>Variáveis Educacionais</i>				
Escolaridade Média dos Professores	13,23	0,52	12,30	14,10
Indicador de Oferta Educacional	0,05	0,01	0,03	0,09
<i>Variável do Mercado de Trabalho</i>				
Taxa de Desemprego de Trabalhadores Não-Qualificados	0,04	0,02	0,01	0,09
<i>Área Metropolitana</i>				
Rio de Janeiro	0,178	0,383	0	1
São Paulo	0,204	0,403	0	1
Porto Alegre	0,141	0,348	0	1
Minas Gerais	0,197	0,398	0	1
Recife	0,152	0,359	0	1
Salvador	0,128	0,334	0	1
<i>Ano da 1ª Entrevista</i>				
1984	0,160	0,367	0	1
1986	0,151	0,358	0	1
1988	0,104	0,306	0	1
1990	0,127	0,334	0	1
1992	0,088	0,283	0	1
1994	0,104	0,305	0	1
1996	0,938	0,292	0	1
1998	0,078	0,267	0	1
2000	0,094	0,292	0	1

**Tabela A.4:** Estatísticas Básicas das Variáveis Utilizadas (*cont*)

---

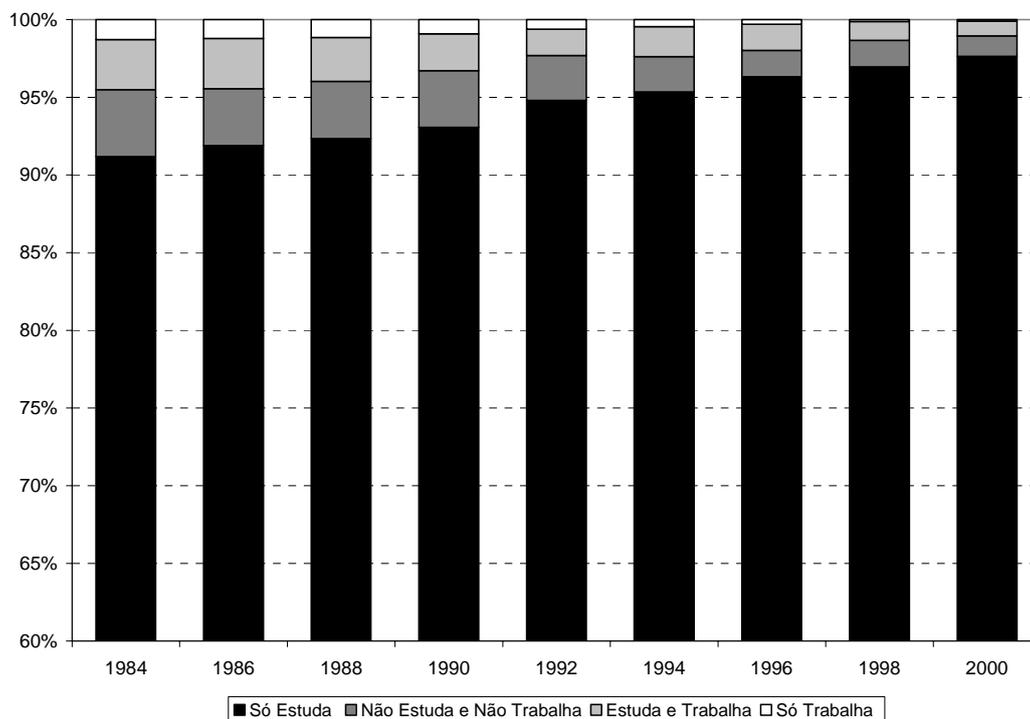
*Dummies Transição (D\_Trans)s*

Somente Estuda em t, Aprovada e Defasada	0,15	0,36	0	1
Somente Estuda em t e Reprovada	0,15	0,36	0	1
Somente Estuda em t, Reprovada e Defasada	0,11	0,31	0	1
Estuda e Trabalha em t e Aprovada	0,02	0,15	0	1
Estuda e Trabalha em t, Aprovada e Defasada	0,02	0,14	0	1
Estuda e Trabalha em t e Reprovada	0,01	0,11	0	1
Estuda e Trabalha em t, Reprovada e Defasada	0,02	0,14	0	1

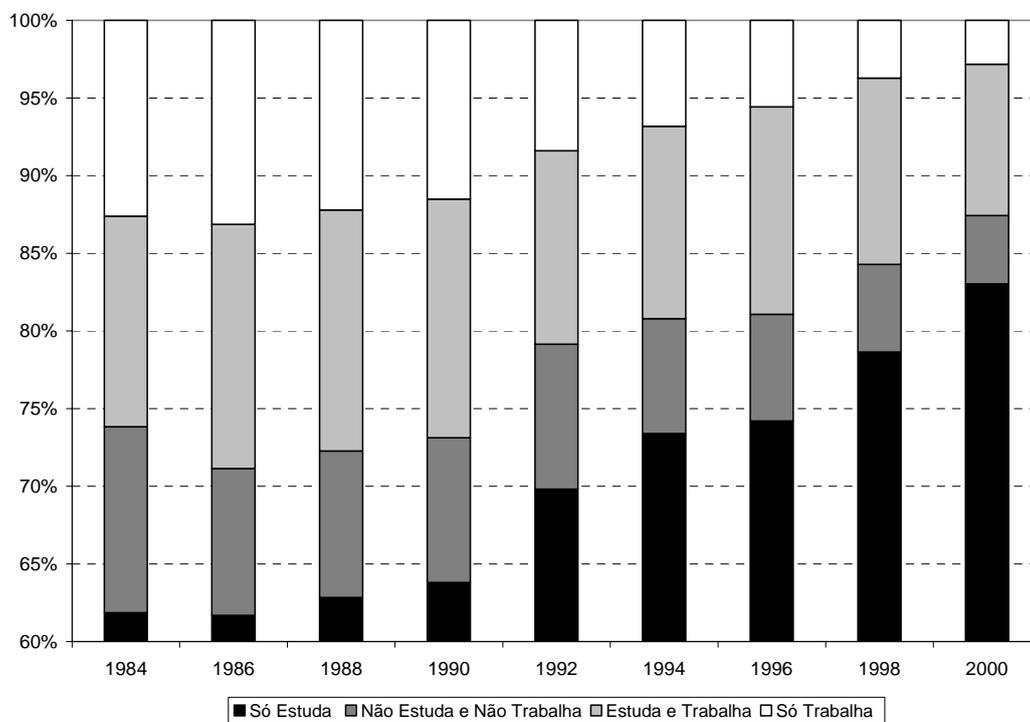
---

## APÊNDICE -B

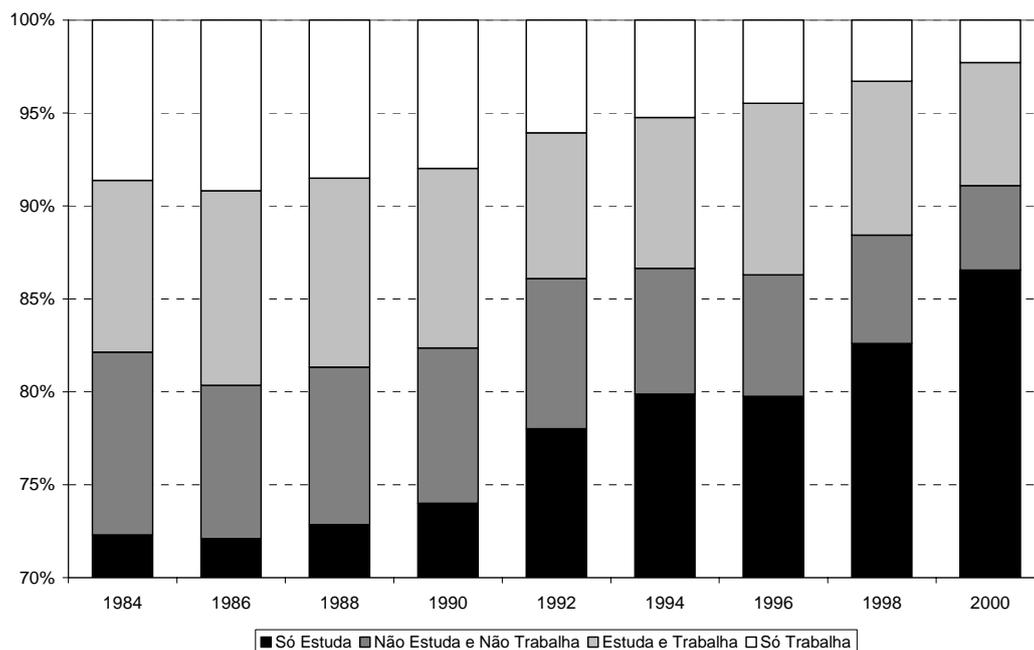
**Gráfico B.1:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – 10 a 13 anos



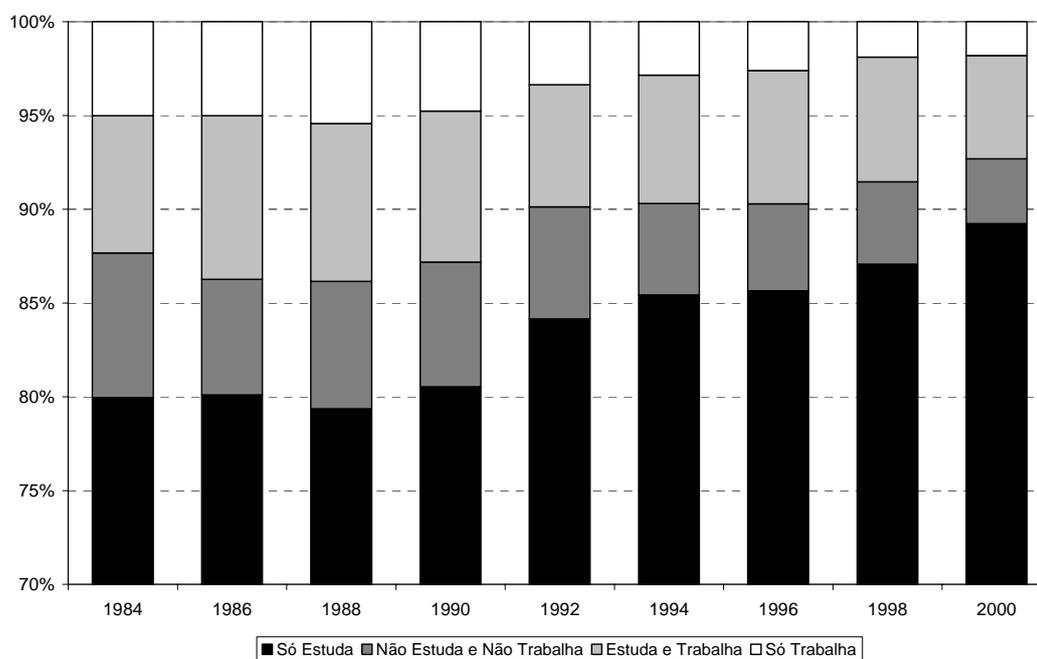
**Gráfico B.2:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – 14 a 17 anos



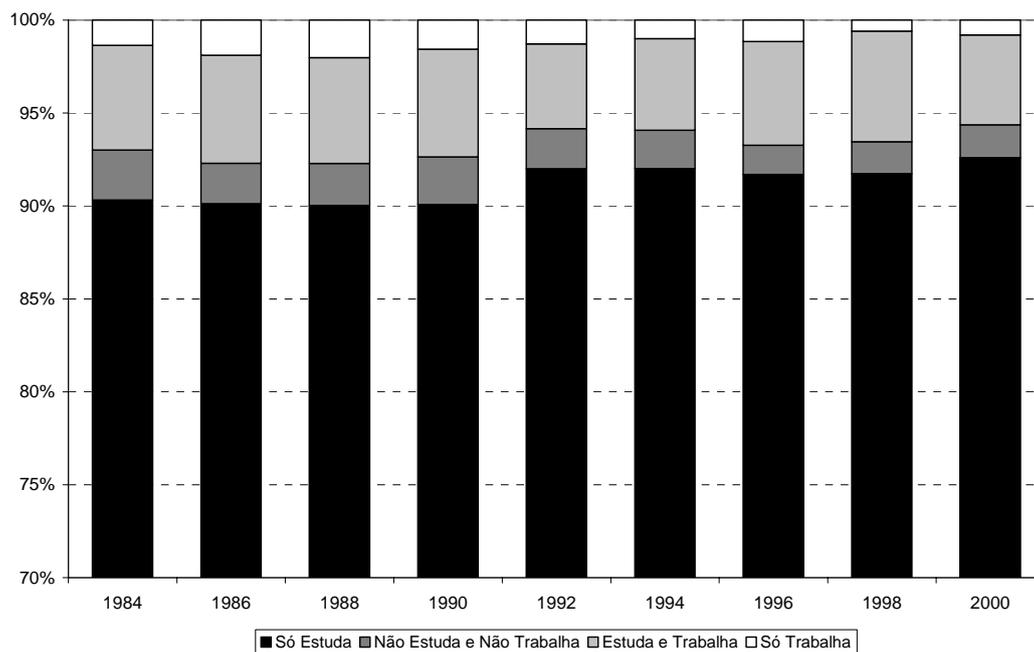
**Gráfico B.3:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Chefes com Menos de 4 Anos de Estudo



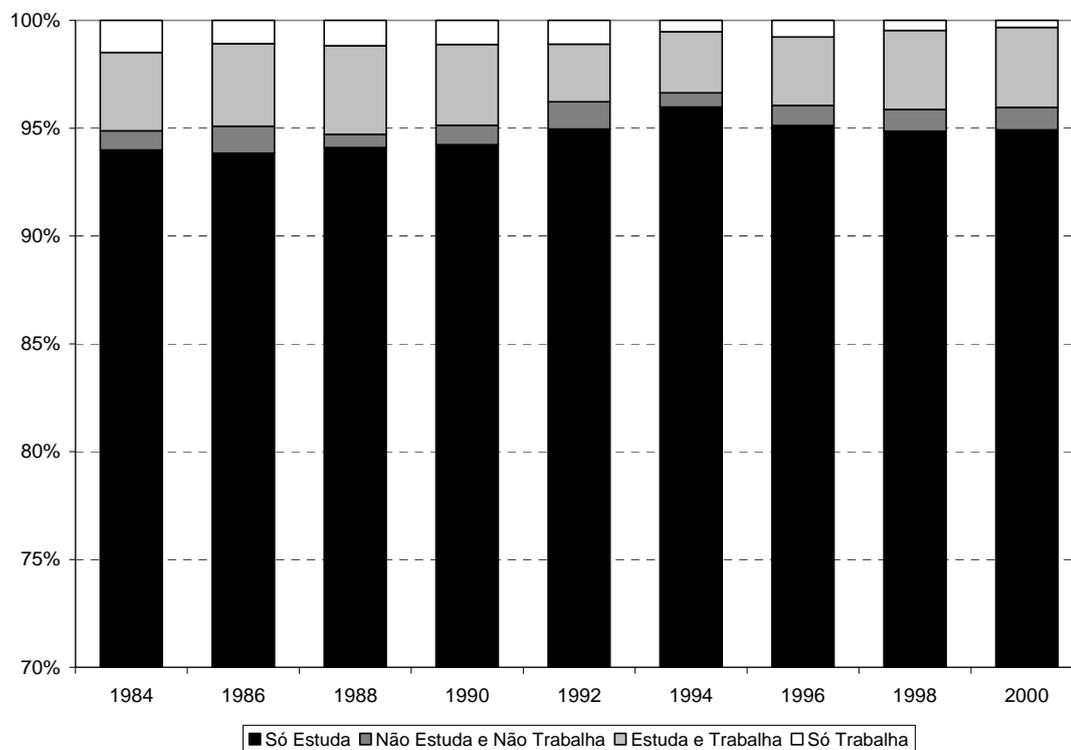
**Gráfico B.4:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Chefes com 4 a 7 Anos de Estudo

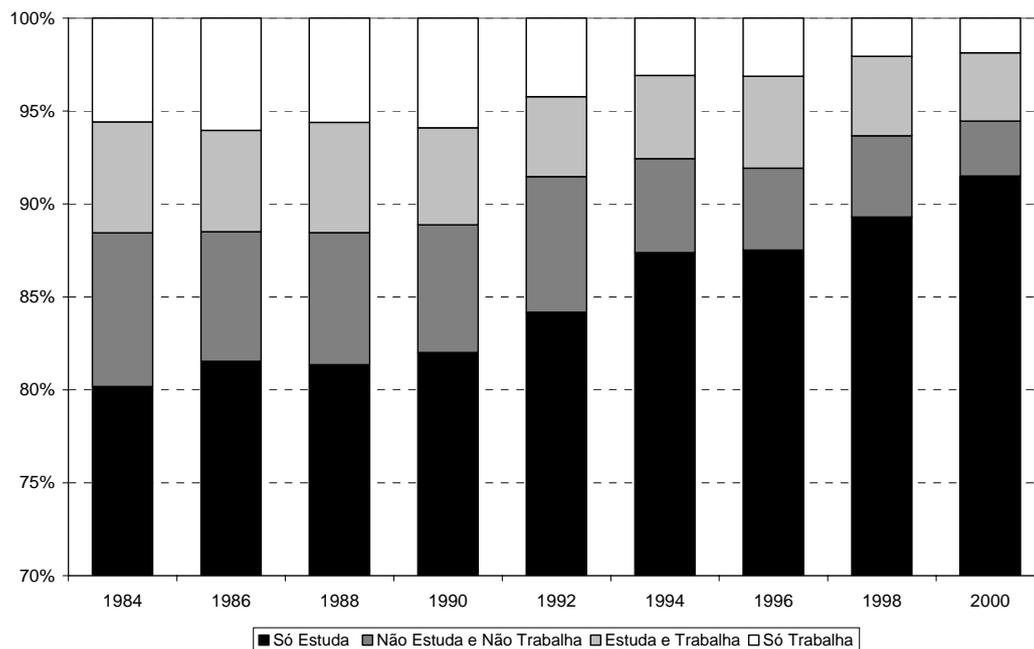
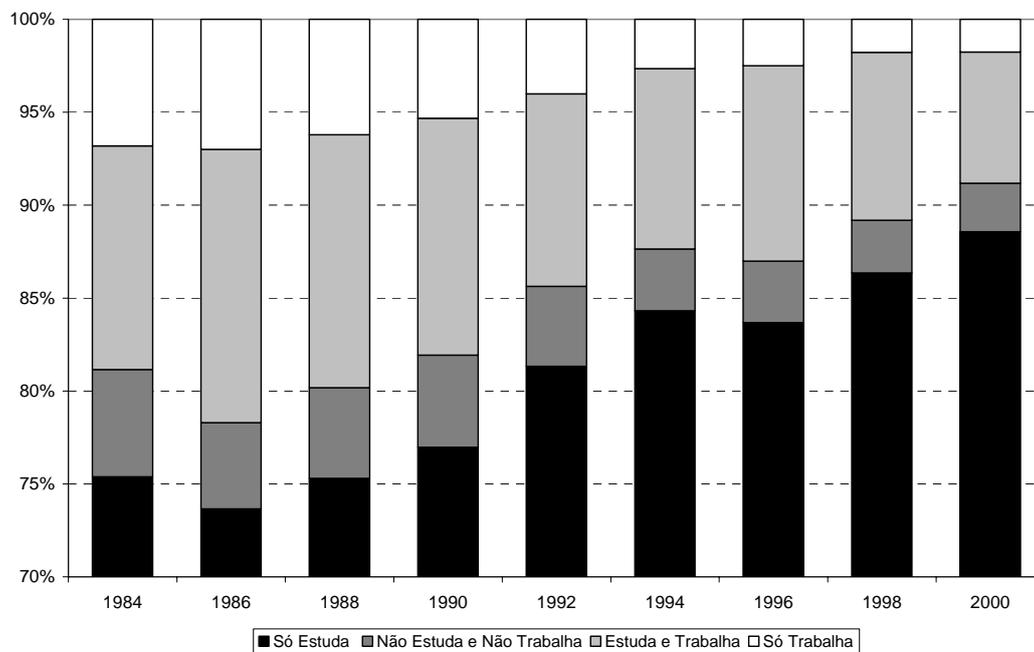


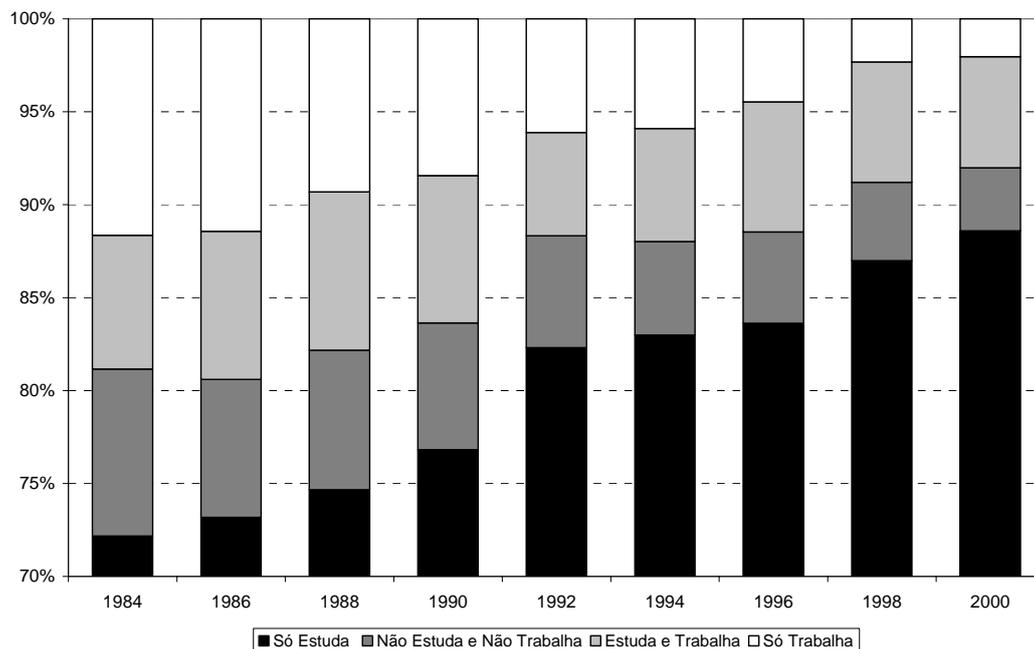
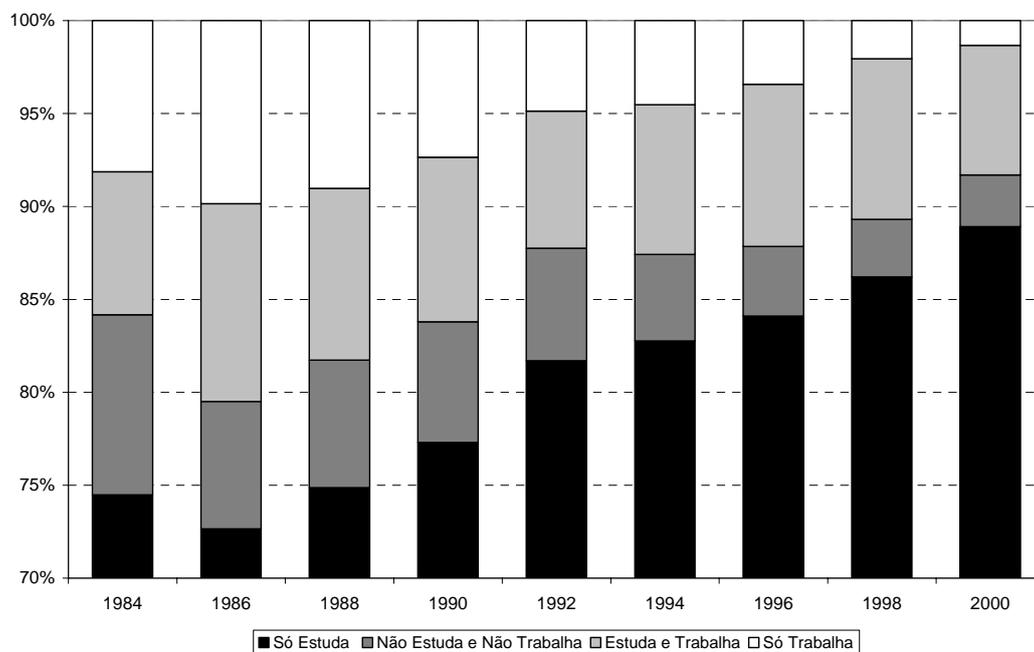
**Gráfico B.5:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Chefes com 8 a 11 Anos de Estudo



**Gráfico B.6:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Chefes com Mais de 11 Anos de Estudo



**Gráfico B.7:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Rio de Janeiro**Gráfico B.8:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – São Paulo

**Gráfico B.9:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Porto Alegre**Gráfico B.10:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Belo Horizonte

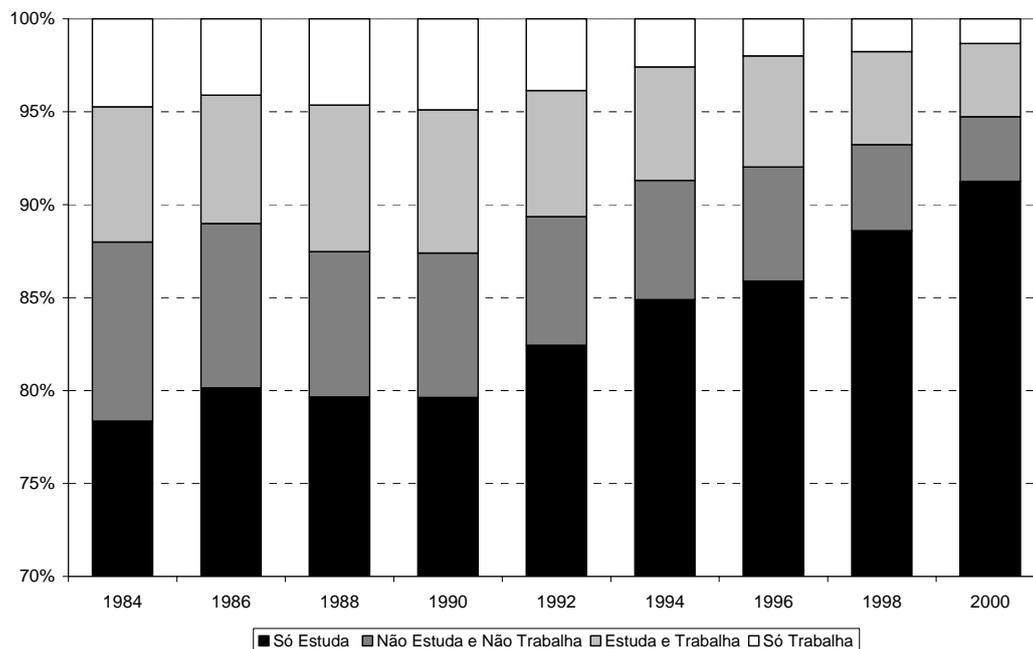
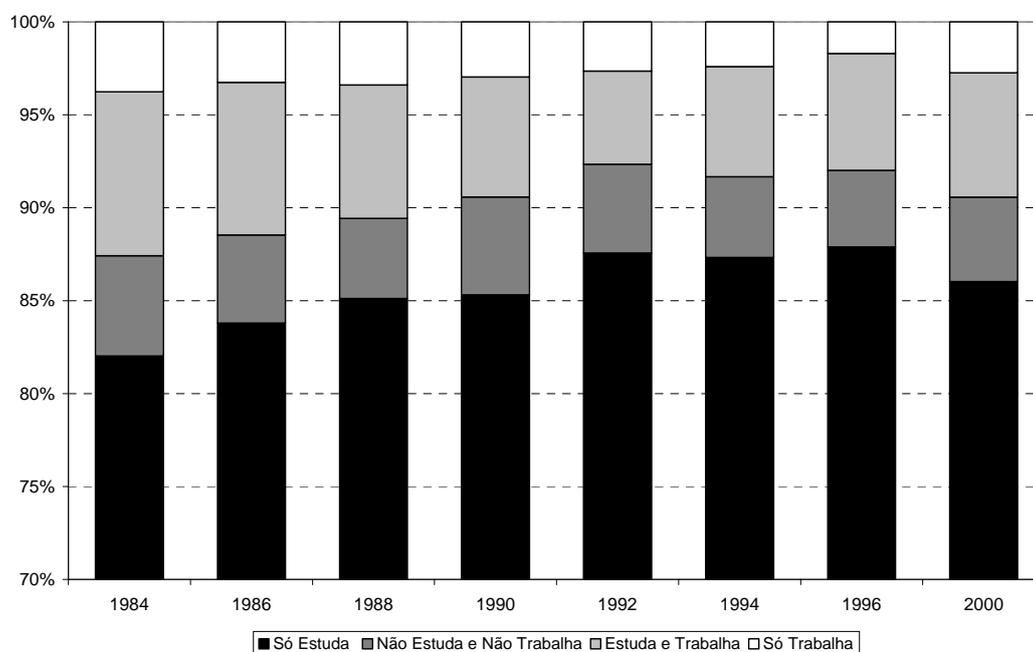
**Gráfico B.11:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Recife**Gráfico B.12:** Evolução da Alocação do Tempo das Crianças e Adolescentes – Salvador

Gráfico B.13: Evolução da Taxa de Reprovação

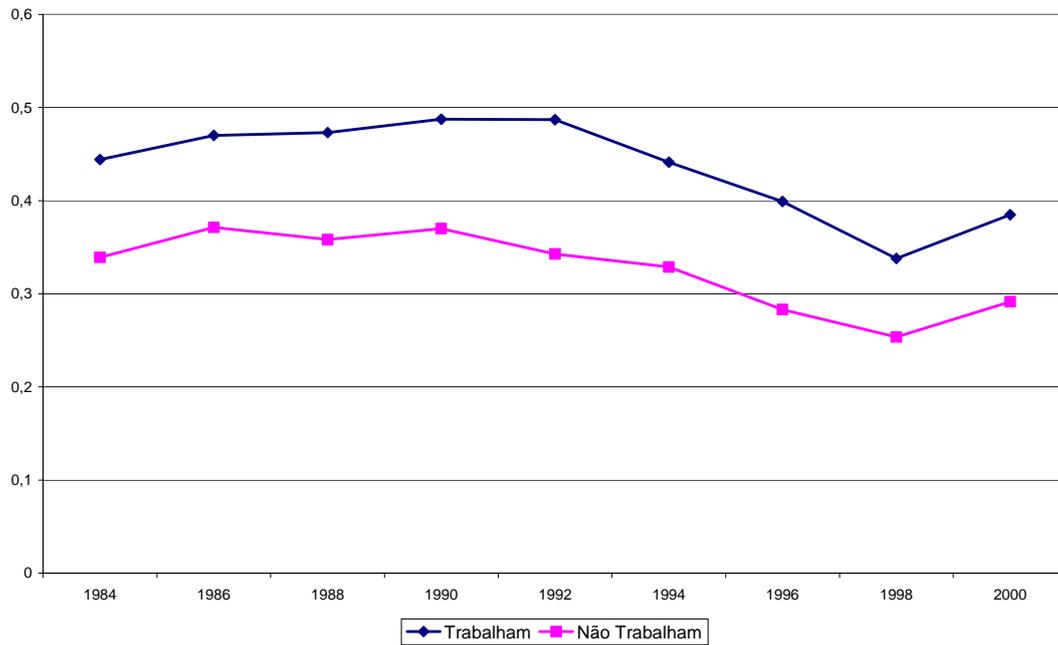
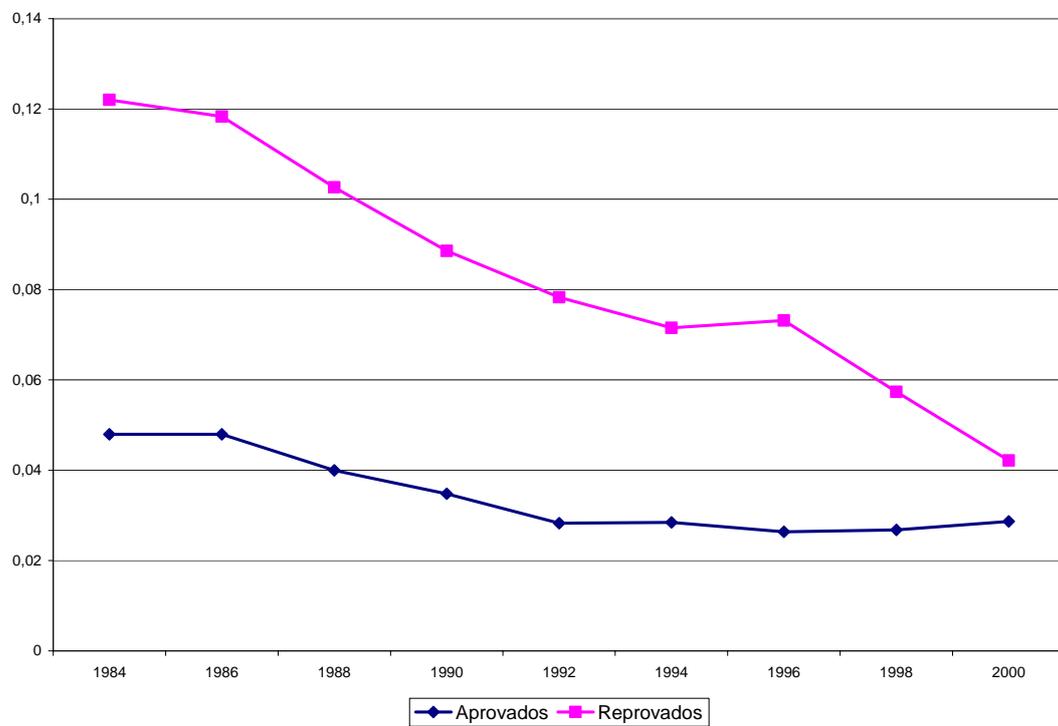


Gráfico B.14: Evolução da Taxa de Evasão



## APÊNDICE -C

Tabela C.1: Estimativas do Modelo Logit Multinomial (Amostra Completa) – 1984-1992

	Não Estuda e Trabalha			Estuda e Trabalha			Só Trabalha			Não Estuda e Trabalha			Estuda e Trabalha			Só Trabalha						
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4		
Idade	0.328 (0.008)***	0.452 (0.006)***	0.537 (0.008)***	0.331 (0.008)***	0.461 (0.006)***	0.541 (0.009)***	0.338 (0.008)***	0.470 (0.006)***	0.556 (0.009)***	0.338 (0.008)***	0.470 (0.006)***	0.556 (0.009)***	0.338 (0.008)***	0.470 (0.006)***	0.556 (0.009)***	0.338 (0.008)***	0.470 (0.006)***	0.556 (0.009)***	0.338 (0.008)***	0.470 (0.006)***	0.556 (0.009)***	
Sexo (Masc.)	-0.138 (0.028)***	0.668 (0.023)***	0.549 (0.030)***	-0.137 (0.028)***	0.684 (0.023)***	0.557 (0.030)***	-0.130 (0.028)***	0.698 (0.023)***	0.602 (0.030)***	-0.131 (0.028)***	0.696 (0.023)***	0.602 (0.030)***	-0.131 (0.028)***	0.696 (0.023)***	0.602 (0.030)***	-0.131 (0.028)***	0.696 (0.023)***	0.602 (0.030)***	-0.131 (0.028)***	0.696 (0.023)***	0.602 (0.030)***	
Sexo Chefe (Fem.)	0.176 (0.036)***	0.214 (0.029)***	0.101 (0.037)***	0.206 (0.036)***	0.266 (0.029)***	0.138 (0.037)***	0.250 (0.036)***	0.310 (0.029)***	0.225 (0.038)***	0.251 (0.036)***	0.312 (0.030)***	0.227 (0.038)***	0.251 (0.036)***	0.312 (0.030)***	0.227 (0.038)***	0.251 (0.036)***	0.312 (0.030)***	0.227 (0.038)***	0.251 (0.036)***	0.312 (0.030)***	0.227 (0.038)***	
Escolaridade Chefe	-0.100 (0.004)***	-0.077 (0.003)***	-0.130 (0.004)***	-0.100 (0.004)***	-0.080 (0.003)***	-0.131 (0.004)***	-0.101 (0.004)***	-0.084 (0.003)***	-0.137 (0.005)***	-0.101 (0.004)***	-0.083 (0.003)***	-0.136 (0.005)***	-0.101 (0.004)***	-0.083 (0.003)***	-0.136 (0.005)***	-0.101 (0.004)***	-0.083 (0.003)***	-0.136 (0.005)***	-0.101 (0.004)***	-0.083 (0.003)***	-0.136 (0.005)***	
Idade Chefe	-0.002 (0.002)	-0.009 (0.001)***	-0.007 (0.002)***	-0.001 (0.002)	-0.008 (0.001)***	-0.006 (0.002)***	-0.002 (0.002)	-0.008 (0.001)***	-0.006 (0.002)***	-0.002 (0.002)	-0.008 (0.001)***	-0.006 (0.002)***	-0.002 (0.002)	-0.008 (0.001)***	-0.006 (0.002)***	-0.002 (0.002)	-0.008 (0.001)***	-0.006 (0.002)***	-0.002 (0.002)	-0.008 (0.001)***	-0.006 (0.002)***	
Tot. Pers. c/ Mais 10 anos	0.004 (0.007)	0.007 (0.006)	0.010 (0.008)	0.017 (0.008)**	0.018 (0.006)***	0.024 (0.008)***	0.027 (0.008)***	0.033 (0.006)***	0.050 (0.008)***	0.026 (0.008)***	0.030 (0.006)***	0.047 (0.008)***	0.026 (0.008)***	0.030 (0.006)***	0.047 (0.008)***	0.026 (0.008)***	0.030 (0.006)***	0.047 (0.008)***	0.026 (0.008)***	0.030 (0.006)***	0.047 (0.008)***	
Tot. Pers. c/ Menos 10 anos	0.084 (0.011)***	0.087 (0.010)***	0.093 (0.012)***	0.097 (0.011)***	0.104 (0.010)***	0.109 (0.012)***	0.113 (0.012)***	0.117 (0.011)***	0.136 (0.013)***	0.109 (0.012)***	0.112 (0.011)***	0.131 (0.013)***	0.109 (0.012)***	0.112 (0.011)***	0.131 (0.013)***	0.109 (0.012)***	0.112 (0.011)***	0.131 (0.013)***	0.109 (0.012)***	0.112 (0.011)***	0.131 (0.013)***	
Escol. Média Profs.				0.323 (0.028)***	0.342 (0.023)***	0.371 (0.029)***	-0.765 (0.106)***	-0.440 (0.079)***	-1.157 (0.105)***	-0.540 (0.144)***	0.113 (0.110)	-0.592 (0.149)***	0.113 (0.110)	-0.592 (0.149)***	0.113 (0.110)	-0.592 (0.149)***	0.113 (0.110)	-0.592 (0.149)***	0.113 (0.110)	-0.592 (0.149)***	0.113 (0.110)	-0.592 (0.149)***
Indicador Of. Educac.				-4.138 (1.546)***	-28.389 (1.263)***	-15.325 (1.631)***	-0.137 (0.713)**	2.969 (0.713)**	0.227 (0.908)	2.974 (0.908)	5.736 (2.338)**	4.230 (2.338)**	5.736 (2.338)**	4.230 (2.338)**	5.736 (2.338)**	4.230 (2.338)**	5.736 (2.338)**	4.230 (2.338)**	5.736 (2.338)**	4.230 (2.338)**	5.736 (2.338)**	4.230 (2.338)**
Desemp. Não-qualif.				-0.791 (0.840)	-6.771 (0.681)***	-5.165 (0.888)***	0.932 (0.871)	-1.553 (0.713)**	-0.554 (0.908)	-1.061 (0.908)	0.802 (0.908)	-0.730 (0.908)	0.802 (0.908)	-0.730 (0.908)	0.802 (0.908)	-0.730 (0.908)	0.802 (0.908)	-0.730 (0.908)	0.802 (0.908)	-0.730 (0.908)	0.802 (0.908)	-0.730 (0.908)
Rio de Janeiro							1.782 (0.128)***	0.675 (0.097)***	2.345 (0.131)***	1.468 (0.166)***	0.053 (0.127)	1.666 (0.172)***	1.468 (0.166)***	0.053 (0.127)	1.666 (0.172)***	1.468 (0.166)***	0.053 (0.127)	1.666 (0.172)***	1.468 (0.166)***	0.053 (0.127)	1.666 (0.172)***	
São Paulo							2.006 (0.156)***	1.885 (0.119)***	3.157 (0.157)***	1.730 (0.200)***	1.190 (0.154)***	2.447 (0.207)***	1.730 (0.200)***	1.190 (0.154)***	2.447 (0.207)***	1.730 (0.200)***	1.190 (0.154)***	2.447 (0.207)***	1.730 (0.200)***	1.190 (0.154)***	2.447 (0.207)***	
Porto Alegre							2.196 (0.135)***	1.416 (0.103)***	3.217 (0.136)***	1.920 (0.177)***	0.764 (0.135)***	2.542 (0.182)***	1.920 (0.177)***	0.764 (0.135)***	2.542 (0.182)***	1.920 (0.177)***	0.764 (0.135)***	2.542 (0.182)***	1.920 (0.177)***	0.764 (0.135)***	2.542 (0.182)***	
Recife							1.398 (0.105)***	0.716 (0.081)***	1.595 (0.110)***	1.234 (0.135)***	0.262 (0.105)**	1.149 (0.142)***	1.234 (0.135)***	0.262 (0.105)**	1.149 (0.142)***	1.234 (0.135)***	0.262 (0.105)**	1.149 (0.142)***	1.234 (0.135)***	0.262 (0.105)**	1.149 (0.142)***	
Belo Horizonte							1.157 (0.060)***	0.886 (0.048)***	1.705 (0.065)***	1.130 (0.061)***	0.834 (0.048)***	1.645 (0.066)***	1.130 (0.061)***	0.834 (0.048)***	1.645 (0.066)***	1.130 (0.061)***	0.834 (0.048)***	1.645 (0.066)***	1.130 (0.061)***	0.834 (0.048)***	1.645 (0.066)***	
1984										0.199 (0.064)***	0.270 (0.049)***	0.330 (0.068)***	0.199 (0.064)***	0.270 (0.049)***	0.330 (0.068)***	0.199 (0.064)***	0.270 (0.049)***	0.330 (0.068)***	0.199 (0.064)***	0.270 (0.049)***	0.330 (0.068)***	
1986										0.111 (0.076)	0.405 (0.064)***	0.345 (0.084)***	0.111 (0.076)	0.405 (0.064)***	0.345 (0.084)***	0.111 (0.076)	0.405 (0.064)***	0.345 (0.084)***	0.111 (0.076)	0.405 (0.064)***	0.345 (0.084)***	
1988										0.018 (0.071)	0.293 (0.057)***	0.224 (0.076)***	0.018 (0.071)	0.293 (0.057)***	0.224 (0.076)***	0.018 (0.071)	0.293 (0.057)***	0.224 (0.076)***	0.018 (0.071)	0.293 (0.057)***	0.224 (0.076)***	
1990										0.026 (0.060)	0.189 (0.049)***	0.088 (0.065)	0.026 (0.060)	0.189 (0.049)***	0.088 (0.065)	0.026 (0.060)	0.189 (0.049)***	0.088 (0.065)	0.026 (0.060)	0.189 (0.049)***	0.088 (0.065)	
SEaprovdef	0.428 (0.060)***	-0.028 (0.036)	0.193 (0.071)***	0.451 (0.060)***	-0.001 (0.036)	0.223 (0.071)***	0.495 (0.060)***	0.051 (0.036)	0.313 (0.071)***	0.495 (0.060)***	0.053 (0.036)	0.315 (0.071)***	0.495 (0.060)***	0.053 (0.036)	0.315 (0.071)***	0.495 (0.060)***	0.053 (0.036)	0.315 (0.071)***	0.495 (0.060)***	0.053 (0.036)	0.315 (0.071)***	
SEreprov	0.583 (0.064)***	0.202 (0.038)***	0.565 (0.077)***	0.605 (0.064)***	0.238 (0.038)***	0.593 (0.077)***	0.616 (0.064)***	0.254 (0.038)***	0.613 (0.078)***	0.619 (0.064)***	0.257 (0.038)***	0.619 (0.078)***	0.619 (0.064)***	0.257 (0.038)***	0.619 (0.078)***	0.619 (0.064)***	0.257 (0.038)***	0.619 (0.078)***	0.619 (0.064)***	0.257 (0.038)***	0.619 (0.078)***	
SEreprovdef	1.487 (0.054)***	0.146 (0.038)***	1.134 (0.065)***	1.529 (0.055)***	0.202 (0.038)***	1.187 (0.065)***	1.605 (0.055)***	0.285 (0.038)***	1.343 (0.065)***	1.609 (0.055)***	0.290 (0.038)***	1.349 (0.065)***	1.609 (0.055)***	0.290 (0.038)***	1.349 (0.065)***	1.609 (0.055)***	0.290 (0.038)***	1.349 (0.065)***	1.609 (0.055)***	0.290 (0.038)***	1.349 (0.065)***	
ETaprov	0.812 (0.142)***	2.452 (0.052)***	2.238 (0.091)***	0.781 (0.142)***	2.350 (0.053)***	2.168 (0.092)***	0.768 (0.142)***	2.300 (0.053)***	2.109 (0.093)***	0.769 (0.142)***	2.300 (0.053)***	2.112 (0.093)***	0.769 (0.142)***	2.300 (0.053)***	2.112 (0.093)***	0.769 (0.142)***	2.300 (0.053)***	2.112 (0.093)***	0.769 (0.142)***	2.300 (0.053)***	2.112 (0.093)***	
ETaprovdef	1.126 (0.113)***	1.995 (0.053)***	1.997 (0.088)***	1.139 (0.114)***	1.966 (0.054)***	1.991 (0.089)***	1.167 (0.114)***	1.979 (0.054)***	2.032 (0.089)***	1.167 (0.114)***	1.981 (0.054)***	2.035 (0.089)***	1.167 (0.114)***	1.981 (0.054)***	2.035 (0.089)***	1.167 (0.114)***	1.981 (0.054)***	2.035 (0.089)***	1.167 (0.114)***	1.981 (0.054)***	2.035 (0.089)***	
ETreprov	1.582 (0.146)***	2.603 (0.067)***	2.795 (0.103)***	1.574 (0.146)***	2.532 (0.069)***	2.754 (0.104)***	1.563 (0.146)***	2.486 (0.070)***	2.702 (0.104)***	1.568 (0.146)***	2.492 (0.070)***	2.712 (0.104)***	1.568 (0.146)***	2.492 (0.070)***	2.712 (0.104)***	1.568 (0.146)***	2.492 (0.070)***	2.712 (0.104)***	1.568 (0.146)***	2.492 (0.070)***	2.712 (0.104)***	
ETreprovdef	1.794 (0.095)***	1.984 (0.055)***	2.766 (0.080)***	1.828 (0.096)***	1.985 (0.056)***	2.789 (0.080)***	1.881 (0.096)***	2.016 (0.057)***	2.875 (0.081)***	1.886 (0.096)***	2.024 (0.057)***	2.887 (0.081)***	1.886 (0.096)***	2.024 (0.057)***	2.887 (0.081)***	1.886 (0.096)***	2.024 (0.057)***	2.887 (0.081)***	1.886 (0.096)***	2.024 (0.057)***	2.887 (0.081)***	
NENT	4.716 (0.055)***	0.136 (0.085)	4.213 (0.065)***	4.740 (0.055)***	0.166 (0.085)*	4.242 (0.065)***	4.768 (0.056)***	0.216 (0.086)**	4.300 (0.066)***	4.771 (0.056)***	0.223 (0.086)***	4.307 (0.066)***	4.771 (0.056)***	0.223 (0.086)***	4.307 (0.066)***	4.771 (0.056)***	0.223 (0.086)***	4.307 (0.066)***	4.771 (0.056)***	0.223 (0.086)***	4.307 (0.066)***	
ST	4.719 (0.075)***	1.641 (0.081)***	5.834 (0.077)***	4.733 (0.075)***	1.640 (0.081)***	5.842 (0.077)***	4.710 (0.076)***	1.616 (0.082)***	5.793 (0.078)***	4.713 (0.076)***	1.622 (0.082)***	5.800 (0.078)***	4.713 (0.076)***	1.622 (0.082)***	5.800 (0.078)***	4.713 (0.076)***	1.622 (0.082)***	5.800 (0.078)***	4.713 (0.076)***	1.622 (0.082)***	5.800 (0.078)***	
Constante	-7.928 (0.125)***	-8.441 (0.097)***	-11.199 (0.141)***	-12.091 (0.415)***	-11.469 (0.342)***	-15.266 (0.439)***	0.236 (-1311)	-4.319 (0.972)***	1.165 (-1303)	-2.692 (-1838)	-11.603 (1.404)***	-6.203 (1.900)***	-2.692 (-1838)	-11.603 (1.404)***	-6.203 (1.900)***	-2.692 (-1838)	-11.					

Tabela C.2: Estimativas do Modelo Logit Multinomial (Amostra Completa) – 1994-2000

	Não Estuda e Não Trabalha			Não Estuda e Trabalha			Não Estuda e Só Trabalha			Não Estuda e Só Trabalha		
	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<u>Modelo 1</u>			<u>Modelo 2</u>			<u>Modelo 3</u>			<u>Modelo 4</u>		
Idade	0.431 (0.015)***	0.499 (0.009)***	0.714 (0.020)***	0.433 (0.015)***	0.515 (0.009)***	0.729 (0.020)***	0.435 (0.015)***	0.516 (0.009)***	0.730 (0.020)***	0.437 (0.015)***	0.520 (0.010)***	0.737 (0.020)***
Sexo (Masc.)	-0.140 (0.048)***	0.499 (0.033)***	0.443 (0.055)***	-0.135 (0.048)***	0.515 (0.033)***	0.457 (0.055)***	-0.135 (0.048)***	0.516 (0.033)***	0.464 (0.055)***	-0.131 (0.048)***	0.521 (0.033)***	0.471 (0.055)***
Sexo Chefe (Fem.)	0.185 (0.055)***	0.097 (0.039)**	0.028 (0.062)	0.230 (0.056)***	0.172 (0.039)***	0.108 (0.063)*	0.235 (0.056)***	0.186 (0.040)***	0.135 (0.063)**	0.240 (0.056)***	0.191 (0.040)***	0.143 (0.063)**
Escolaridade Chefe	-0.085 (0.006)***	-0.059 (0.004)***	-0.107 (0.007)***	-0.087 (0.006)***	-0.059 (0.004)***	-0.108 (0.007)***	-0.086 (0.006)***	-0.060 (0.004)***	-0.110 (0.007)***	-0.086 (0.006)***	-0.059 (0.004)***	-0.107 (0.007)***
Idade Chefe	-0.002 (0.003)	-0.015 (0.002)***	-0.014 (0.003)***	-0.002 (0.003)	-0.015 (0.002)***	-0.014 (0.003)***	-0.003 (0.003)	-0.016 (0.002)***	-0.014 (0.003)***	-0.002 (0.003)	-0.016 (0.002)***	-0.014 (0.003)***
Tot. Pers. c/ Mais 10 anos	0.030 (0.015)**	0.043 (0.010)***	0.041 (0.017)**	0.046 (0.015)***	0.052 (0.011)***	0.064 (0.017)***	0.044 (0.015)***	0.048 (0.011)***	0.070 (0.017)***	0.044 (0.015)***	0.046 (0.011)***	0.068 (0.017)***
Tot. Pers. c/ Menos 10 anos	0.098 (0.024)***	0.051 (0.019)***	0.112 (0.028)***	0.105 (0.024)***	0.056 (0.019)***	0.127 (0.028)***	0.105 (0.024)***	0.055 (0.019)***	0.128 (0.028)***	0.106 (0.024)***	0.056 (0.019)***	0.132 (0.028)***
Escol. Média Profs.				0.325 (0.056)***	0.281 (0.038)***	0.501 (0.066)***	-0.102 (0.187)	-0.526 (0.136)***	-0.571 (0.234)**	0.370 (0.251)	0.042 (0.185)	0.386 (0.306)
Indicador Of. Educac.				-3.594 (2.169)*	-25.812 (1.517)***	-19.424 (2.424)***	-2838 (4568)	-10.245 (3.222)***	-5293 (5241)	1.324 (-5208)	-4.324 (-3630)	4.380 (-5951)
Desemp. Não-qualif.				-7227 (1.319)***	-11.243 (0.913)***	-17.311 (1.586)***	-4625 (1.914)**	-6.790 (1.286)***	-9880 (2.217)***	-1.607 (-2473)	0.325 (-1675)	2732 (-2842)
Rio de Janeiro							0.654 (0.231)***	0.685 (0.165)***	1.283 (0.289)***	0.203 (0.305)	0.271 (0.226)	0.610 (0.375)
São Paulo							0.814 (0.307)***	1.594 (0.220)***	2.069 (0.387)***	0.221 (0.382)	0.976 (0.281)***	1.043 (0.473)**
Porto Alegre							0.692 (0.274)**	1.249 (0.197)***	1.937 (0.348)***	0.167 (0.340)	0.699 (0.252)***	1.019 (0.423)**
Recife							0.651 (0.194)***	0.763 (0.143)***	1.061 (0.252)***	0.217 (0.257)	0.273 (0.189)	0.248 (0.312)
Belo Horizonte							0.605 (0.178)***	1.104 (0.127)***	1.539 (0.227)***	0.320 (0.215)	0.862 (0.159)***	1.165 (0.269)***
1994										0.396 (0.136)***	0.571 (0.099)***	0.950 (0.158)***
1996										0.238 (0.122)*	0.313 (0.086)***	0.538 (0.138)***
1998										0.148 (0.094)	0.050 (0.069)	0.051 (0.115)
SEaprovdef	-0.141 (0.096)	-0.144 (0.052)***	-0.383 (0.126)***	-0.109 (0.097)	-0.117 (0.053)**	-0.339 (0.126)***	-0.115 (0.097)	-0.088 (0.053)*	-0.317 (0.126)**	-0.121 (0.097)	-0.095 (0.053)*	-0.328 (0.126)***
SEreprov	0.085 (0.100)	0.313 (0.049)***	0.216 (0.128)*	0.092 (0.100)	0.340 (0.050)***	0.239 (0.128)*	0.106 (0.100)	0.376 (0.050)***	0.254 (0.129)**	0.105 (0.100)	0.367 (0.050)***	0.240 (0.129)*
SEreprovdef	1.257 (0.081)***	0.178 (0.057)***	0.837 (0.107)***	1.309 (0.082)***	0.223 (0.058)***	0.913 (0.107)***	1.313 (0.083)***	0.291 (0.059)***	0.966 (0.108)***	1.305 (0.083)***	0.278 (0.059)***	0.945 (0.108)***
ETaprov	1184 (0.144)***	2.382 (0.064)***	2.258 (0.122)***	1158 (0.144)***	2.313 (0.065)***	2.189 (0.123)***	1154 (0.145)***	2.284 (0.066)***	2.165 (0.124)***	1152 (0.145)***	2.285 (0.066)***	2.168 (0.124)***
ETaprovdef	0.290 (0.227)	1.879 (0.081)***	1.454 (0.161)***	0.299 (0.227)	1.847 (0.083)***	1.429 (0.162)***	0.283 (0.227)	1.846 (0.083)***	1.412 (0.162)***	0.273 (0.227)	1.840 (0.083)***	1.404 (0.163)***
ETreprov	0.829 (0.237)***	2.352 (0.089)***	1.888 (0.182)***	0.810 (0.237)***	2.301 (0.091)***	1.839 (0.183)***	0.818 (0.237)***	2.310 (0.091)***	1.825 (0.183)***	0.813 (0.237)***	2.297 (0.092)***	1.803 (0.184)***
ETreprovdef	1.426 (0.169)***	2.005 (0.090)***	2.366 (0.143)***	1.464 (0.169)***	1.994 (0.091)***	2.392 (0.144)***	1.461 (0.169)***	2.024 (0.092)***	2.401 (0.144)***	1.450 (0.169)***	2.002 (0.092)***	2.366 (0.145)***
NENT	4.711 (0.080)***	0.079 (0.157)	4.170 (0.104)***	4.736 (0.081)***	0.085 (0.159)	4.176 (0.105)***	4.731 (0.082)***	0.121 (0.159)	4.186 (0.106)***	4.728 (0.082)***	0.118 (0.159)	4.182 (0.106)***
ST	4.636 (0.130)***	1.995 (0.145)***	5.843 (0.133)***	4.624 (0.130)***	1.942 (0.146)***	5.783 (0.135)***	4.628 (0.131)***	1.986 (0.147)***	5.792 (0.136)***	4.621 (0.131)***	1.979 (0.147)***	5.782 (0.135)***
Constante	-9.744 (0.231)***	-9.294 (0.155)***	-14.199 (0.315)***	-13.654 (0.801)***	-19.326 (0.564)***	-19.325 (0.977)***	-8709 (2.197)***	-2.618 (-1596)	-7.624 (2.771)***	-15.295 (3.219)***	-10.879 (2.368)***	-21.611 (3.909)***
Observações	66334	66334	66334	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses \* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela C.3: Estimativas do Modelo Logit Multinomial (Alunos da 4ª Série) – 1984-1992

	Não Estuda e Não Trabalha			Não Estuda e Trabalha			Não Estuda e Só Trabalha			Não Estuda e Só Trabalha		
	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
Idade	0.602 (0.026)***	0.461 (0.021)***	0.664 (0.028)***	0.607 (0.026)***	0.465 (0.021)***	0.673 (0.029)***	0.691 (0.027)***	0.508 (0.023)***	0.814 (0.032)***	0.692 (0.027)***	0.510 (0.023)***	0.814 (0.032)***
Sexo (Masc.)	-0.454 (0.095)***	0.848 (0.084)***	0.014 (0.115)	-0.458 (0.095)***	0.846 (0.084)***	0.011 (0.115)	-0.473 (0.097)***	0.831 (0.084)***	-0.007 (0.117)	-0.473 (0.097)***	0.827 (0.084)***	-0.006 (0.117)
Sexo Chefe (Fem.)	0.081 (0.119)	0.348 (0.092)***	-0.174 (0.152)	0.093 (0.119)	0.362 (0.092)***	-0.168 (0.153)	0.154 (0.121)	0.397 (0.093)***	-0.047 (0.156)	0.164 (0.121)	0.404 (0.093)***	-0.056 (0.156)
Escolaridade Chefe	-0.103 (0.016)***	-0.091 (0.012)***	-0.116 (0.017)***	-0.099 (0.016)***	-0.090 (0.012)***	-0.113 (0.017)***	-0.101 (0.017)***	-0.094 (0.013)***	-0.120 (0.019)***	-0.100 (0.017)***	-0.091 (0.013)***	-0.121 (0.019)***
Idade Chefe	-0.003 (0.005)	-0.006 (0.005)	0.004 (0.006)	-0.002 (0.005)	-0.006 (0.005)	0.004 (0.006)	-0.003 (0.005)	-0.005 (0.005)	0.004 (0.006)	-0.003 (0.006)	-0.005 (0.005)	0.004 (0.006)
Tot. Pers. c/ Mais 10 an	0.008 (0.024)	0.047 (0.020)**	-0.032 (0.027)	0.019 (0.024)	0.052 (0.020)**	-0.017 (0.027)	0.029 (0.025)	0.057 (0.021)***	-0.001 (0.028)	0.029 (0.025)	0.055 (0.021)***	-0.002 (0.028)
Tot. Pers. c/ Menos 10 a	0.050 (0.035)	0.122 (0.032)***	0.122 (0.036)***	0.064 (0.035)*	0.135 (0.034)***	0.135 (0.042)***	0.071 (0.037)*	0.142 (0.036)***	0.139 (0.047)***	0.067 (0.037)*	0.134 (0.036)***	0.136 (0.049)***
Escol. Média Profs.				0.080 (0.109)	0.235 (0.091)***	0.081 (0.129)	-1433 (0.354)***	-0.627 (0.294)**	-3.201 (0.445)***	-0.656 (0.526)	0.131 (0.373)	-3237 (0.662)***
Indicador Of. Educac. (4a s.)				6.504 (2.326)***	-0.903 (2.790)***	8.624 (2.790)***	3343 (2.775)***	7.242 (3.965)*	7165 (3.965)*	3.409 (3.086)***	9.710 (3.086)***	7.094 (4.283)*
Desemp. Não-qualif.				3348 (2.865)	0.011 (2.241)	-0.403 (3.740)	2113 (2.707)	2.637 (2.272)	0.614 (3.279)	5.815 (5.683)	6072 (4.694)	5460 (6.861)
Rio de Janeiro							2.646 (0.421)***	0.751 (0.345)**	4.348 (0.542)***	1.820 (0.586)***	-0.186 (0.440)	4.454 (0.758)***
São Paulo							3.099 (0.478)***	1.810 (0.403)***	5.963 (0.589)***	2.092 (0.693)***	0.773 (0.507)	6.023 (0.844)***
Porto Alegre							3.658 (0.443)***	1.003 (0.373)***	5.939 (0.572)***	2.748 (0.623)***	-0.006 (0.469)	5.993 (0.801)***
Recife							2.237 (0.351)***	0.877 (0.281)***	3.376 (0.440)***	1.583 (0.469)***	0.237 (0.343)	3.381 (0.598)***
Belo Horizonte							2.138 (0.200)***	1005 (0.149)***	2.634 (0.239)***	2.050 (0.203)***	0.927 (0.150)***	2.671 (0.244)***
1984										0.534 (0.241)**	0.453 (0.172)***	-0.290 (0.299)
1986										0.667 (0.304)**	0.602 (0.214)***	-0.064 (0.370)
1988										0.544 (0.277)**	0.566 (0.202)***	0.084 (0.329)
1990										0.672 (0.233)***	0.273 (0.172)	-0.259 (0.293)
SEreprov	0.703 (0.099)***	0.142 (0.090)	0.838 (0.130)***	0.699 (0.100)***	0.151 (0.090)*	0.828 (0.131)***	0.780 (0.100)***	0.202 (0.090)**	0.962 (0.134)***	0.780 (0.100)***	0.205 (0.090)**	0.957 (0.134)***
ETaprov	0.599 (0.233)***	1.753 (0.132)***	1.779 (0.195)***	0.632 (0.234)***	1.774 (0.133)***	1.800 (0.198)***	0.581 (0.236)**	1.725 (0.134)***	1.720 (0.203)***	0.570 (0.235)**	1.715 (0.134)***	1.722 (0.203)***
ETreprov	1.129 (0.238)***	2.200 (0.148)***	2.487 (0.197)***	1.160 (0.239)***	2.226 (0.149)***	2.529 (0.198)***	1.257 (0.240)***	2.251 (0.149)***	2.679 (0.200)***	1.236 (0.242)***	2.244 (0.149)***	2.679 (0.201)***
Constante	-10.627 (0.390)***	-9.195 (0.316)***	-12.418 (0.447)***	-12.434 (1.485)***	-12.336 (1.227)***	-14.293 (1.740)***	4097 (4323)	-3.289 (3595)	22.775 (5.483)***	-6.175 (6.624)	-13.301 (4.703)***	23.160 (8.412)***
Observações	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela C.4: Estimativas do Modelo Logit Multinomial (Alunos da 4ª Série) – 1994-2000

	Não Estuda e Não Trabalha			Não Estuda e Trabalha			Não Estuda e Só Trabalha			Não Estuda e Não Trabalha		
	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
Idade	0.588 (0.046)***	0.492 (0.036)***	0.626 (0.072)***	0.617 (0.046)***	0.490 (0.038)***	0.695 (0.078)***	0.631 (0.048)***	0.513 (0.039)***	0.734 (0.080)***	0.636 (0.048)***	0.515 (0.039)***	0.757 (0.082)***
Sexo (Masc.)	-0.006 (0.196)	0.673 (0.159)***	0.526 (0.316)*	-0.013 (0.197)	0.709 (0.160)***	0.679 (0.315)**	-0.025 (0.198)	0.718 (0.162)***	0.741 (0.317)**	-0.017 (0.198)	0.721 (0.163)***	0.735 (0.323)**
Sexo Chefe (Fem.)	0.253 (0.216)	0.596 (0.152)***	-0.157 (0.327)	0.320 (0.218)	0.616 (0.155)***	-0.087 (0.333)	0.345 (0.220)	0.636 (0.157)***	-0.121 (0.352)	0.360 (0.223)	0.656 (0.158)***	-0.067 (0.358)
Escolaridade Chefe	-0.109 (0.029)***	-0.065 (0.021)***	-0.134 (0.051)***	-0.117 (0.030)***	-0.061 (0.021)***	-0.146 (0.056)***	-0.120 (0.030)***	-0.062 (0.022)***	-0.152 (0.060)**	-0.118 (0.030)***	-0.059 (0.022)***	-0.140 (0.059)**
Idade Chefe	-0.005 (0.011)	-0.001 (0.007)	0.014 (0.015)	-0.006 (0.011)	0.001 (0.007)	0.016 (0.015)	-0.008 (0.011)	-0.001 (0.007)	0.014 (0.015)	-0.007 (0.011)	-0.000 (0.007)	0.015 (0.015)
Tot. Pers. c/ Mais 10 anos	0.045 (0.049)	0.021 (0.038)	0.086 (0.073)	0.080 (0.049)	0.008 (0.038)	0.124 (0.076)	0.072 (0.051)	0.009 (0.039)	0.114 (0.082)	0.071 (0.051)	0.013 (0.039)	0.112 (0.084)
Tot. Pers. c/ Menos 10 anos	0.139 (0.066)**	0.029 (0.064)	-0.164 (0.122)	0.137 (0.066)**	0.028 (0.066)	-0.156 (0.122)	0.126 (0.066)*	0.022 (0.065)	-0.171 (0.121)	0.127 (0.066)*	0.021 (0.066)	-0.190 (0.124)
Escol. Média Profs.				0.432 (0.218)**	-0.242 (0.166)	0.333 (0.350)	-0.156 (0.653)	-1439 (0.540)***	-2.608 (1.218)**	0.505 (0.999)	-0.047 (0.806)	2269 (-1704)
Indicador Of. Educac. (4a s.)				2.992 -2978	-1.885 -2525	-1.159 -4442	7491 (3.812)**	-1.554 -3757	1914 -6343	8.640 (4.244)**	0.109 -4132	9.112 -7374
Desemp. Não-qualif.				-6112 -4814	-14.010 (3.896)***	-42.589 (8.744)***	-11402 -7735	-4.316 -6430	-29454 (12.645)**	-2.469 -9483	3734 -8021	1001 -16608
Rio de Janeiro							-0.024 (0.889)	1444 (0.706)**	3.463 (1.567)**	-0.458 -1187	0.206 (0.940)	-1.030 -2216
São Paulo							0.838 -1051	2.289 (0.842)***	5.257 (1.976)***	0.002 -1532	0.349 -1236	-1.743 -2689
Porto Alegre							0.942 (0.918)	2.098 (0.756)***	5.274 (1.811)***	0.204 -1304	0.366 -1107	-0.887 -2505
Recife							1.097 (0.753)	1431 (0.559)**	3.353 (1.285)***	0.536 (0.985)	0.212 (0.777)	-0.788 -1605
Belo Horizonte							0.945 (0.640)	1856 (0.498)***	3.568 (1.173)***	0.631 (0.849)	1001 (0.662)	0.724 -1492
1994										0.557 (0.559)	1088 (0.497)**	4482 (1.483)***
1996										0.680 (0.490)	0.747 (0.441)*	3477 (1.409)**
1998										-0.002 (0.384)	0.369 (0.352)	1987 -1272
SEreprov	1253 (0.202)***	0.402 (0.159)**	1320 (0.362)***	1275 (0.202)***	0.407 (0.159)**	1407 (0.352)***	1312 (0.207)***	0.490 (0.161)***	1491 (0.351)***	1318 (0.209)***	0.488 (0.161)***	1458 (0.352)***
ETaprov	0.865 (0.535)	2.237 (0.262)***	2.632 (0.500)***	0.891 (0.526)*	2.198 (0.268)***	2.565 (0.508)***	0.879 (0.532)*	2.172 (0.271)***	2.578 (0.497)***	0.883 (0.531)*	2.160 (0.270)***	2.574 (0.498)***
ETreprov	0.671 (0.673)	2.394 (0.305)***	3.796 (0.494)***	0.696 (0.680)	2.388 (0.306)***	3.822 (0.493)***	0.787 (0.688)	2.425 (0.318)***	3.878 (0.499)***	0.793 (0.692)	2.439 (0.315)***	3.879 (0.502)***
Constante	-11.655 (0.764)***	-10.195 (0.602)***	-14.452 (1.068)***	-17.910 (3.043)***	-6.114 (2.277)***	-18.125 (4.897)***	-11017 -7893	7.499 -6484	16.139 -14650	-20.417 -12772	-11.256 -10388	-50.759 (21.707)**
Observações	8242	8242	8242	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela C.5: Estimativas do Modelo Logit Multinomial (Alunos da 8ª Série) – 1984-1992

	Não Estuda e Não Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
Idade	0.550 (0.053)***	0.249 (0.026)***	0.608 (0.051)***	0.582 (0.054)***	0.287 (0.027)***	0.657 (0.052)***	0.612 (0.055)***	0.322 (0.028)***	0.714 (0.053)***	0.612 (0.055)***	0.324 (0.028)***	0.717 (0.053)***
Sexo (Masc.)	-0.180 (0.121)	0.828 (0.064)***	0.808 (0.115)***	-0.171 (0.121)	0.852 (0.065)***	0.848 (0.116)***	-0.177 (0.122)	0.914 (0.066)***	0.899 (0.118)***	-0.181 (0.122)	0.909 (0.066)***	0.897 (0.118)***
Sexo Chefe (Fem.)	0.095 (0.161)	0.260 (0.088)***	0.220 (0.153)	0.160 (0.161)	0.339 (0.089)***	0.322 (0.154)**	0.238 (0.163)	0.456 (0.091)***	0.445 (0.157)***	0.251 (0.163)	0.458 (0.091)***	0.444 (0.158)***
Escolaridade Chefe	-0.129 (0.016)***	-0.087 (0.007)***	-0.146 (0.014)***	-0.132 (0.017)***	-0.088 (0.007)***	-0.150 (0.014)***	-0.131 (0.017)***	-0.095 (0.008)***	-0.150 (0.015)***	-0.130 (0.017)***	-0.094 (0.008)***	-0.148 (0.015)***
Idade Chefe	-0.024 (0.008)***	-0.013 (0.004)***	-0.020 (0.007)***	-0.023 (0.008)***	-0.012 (0.004)***	-0.018 (0.007)***	-0.023 (0.008)***	-0.012 (0.004)***	-0.017 (0.007)**	-0.023 (0.008)***	-0.012 (0.004)***	-0.017 (0.007)**
Tot. Pess. c/ Mais 10 anc	-0.071 (0.034)**	-0.012 (0.019)	-0.049 (0.033)	-0.051 (0.036)	0.026 (0.019)	0.002 (0.034)	-0.020 (0.036)	0.034 (0.020)*	0.040 (0.035)	-0.025 (0.036)	0.031 (0.020)	0.031 (0.035)
Tot. Pess. c/ Menos 10 a	0.105 (0.030)***	0.019 (0.030)	0.064 (0.044)	0.122 (0.038)***	0.043 (0.032)	0.093 (0.041)**	0.122 (0.039)***	0.043 (0.033)	0.102 (0.041)**	0.123 (0.033)***	0.038 (0.032)	0.093 (0.041)**
Escol. Média Profs.				0.380 (0.114)***	0.567 (0.067)***	0.732 (0.119)***	-1371 (0.416)***	-0.610 (0.220)***	-1.816 (0.394)***	-0.370 (0.574)	0.075 (0.322)	-0.342 (0.545)
Indicador Of. Educac. (8a s.)				-9.260 (1.748)***	-6.524 (0.993)***	-9.931 (1.601)***	-1729 (3.278)***	1.477 (-1396)	-0.125 (-2438)	-1.891 (-2581)	1.011 (-1414)	-1.244 (-2522)
Desemp. Não-qualif.				5966 (3.231)*	-2.145 (-1819)	-4.847 (-3454)	11389 (3.278)***	-1.892 (-1965)	0.357 (-3508)	9.732 (-7530)	1023 (-4222)	1949 (-7450)
Rio de Janeiro							2.944 (0.529)***	1120 (0.285)***	3.856 (0.545)***	1.791 (0.667)***	0.380 (0.374)	2.190 (0.666)***
São Paulo							3.251 (0.634)***	2.726 (0.335)***	5.038 (0.630)***	1.906 (0.819)**	1.809 (0.455)***	3.028 (0.794)***
Porto Alegre							3.027 (0.553)***	2.105 (0.295)***	4.584 (0.555)***	1.848 (0.702)***	1307 (0.398)***	2.864 (0.688)***
Recife							0.975 (0.492)**	1130 (0.238)***	1.981 (0.510)***	0.169 (0.583)	0.558 (0.310)*	0.783 (0.594)
Belo Horizonte							1.474 (0.309)***	1371 (0.160)***	2.221 (0.360)***	1.326 (0.312)***	1266 (0.165)***	1.957 (0.374)***
1984										0.741 (0.307)**	0.288 (0.135)**	0.618 (0.272)**
1986										0.691 (0.332)**	0.488 (0.192)**	0.922 (0.338)***
1988										0.619 (0.314)**	0.356 (0.167)**	0.556 (0.302)*
1990										0.482 (0.280)*	0.201 (0.141)	-0.015 (0.280)
SEreprov	-0.320 (0.140)**	0.207 (0.075)***	-0.243 (0.156)	-0.256 (0.141)*	0.257 (0.076)***	-0.165 (0.156)	-0.203 (0.142)	0.336 (0.077)***	-0.092 (0.157)	-0.186 (0.143)	0.344 (0.077)***	-0.074 (0.158)
ETaprov	0.729 (0.219)***	2.411 (0.103)***	2.195 (0.157)***	0.654 (0.221)***	2.317 (0.105)***	2.061 (0.160)***	0.635 (0.224)***	2.238 (0.108)***	1.985 (0.163)***	0.638 (0.224)***	2.241 (0.108)***	2.000 (0.164)***
ETreprov	-0.127 (0.327)	2.229 (0.121)***	1.917 (0.177)***	-0.164 (0.328)	2.167 (0.123)***	1.828 (0.180)***	-0.148 (0.329)	2.073 (0.127)***	1.778 (0.183)***	-0.126 (0.331)	2.094 (0.128)***	1.839 (0.184)***
Dummies UF		Não			Não			Sim			Sim	
Dummies Biênios		Não			Não			Não			Sim	
Constante	-9.210 (0.863)***	-4.972 (0.428)***	-11.111 (0.832)***	-14.055 (1.846)***	-12.481 (1.062)***	-20.581 (1.982)***	4965 (-5175)	-0.153 (-2712)	7.006 (-4915)	-7.811 (-7312)	-8.938 (4.116)**	-11.574 (-7040)
Observações	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967

Desvio- Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

Tabela C.6: Estimativas do Modelo Logit Multinomial (Alunos da 8ª Série) – 1994-2000

	Não Estuda e Não Trabalha			Não Estuda e Trabalha			Não Estuda e Não Trabalha			Não Estuda e Trabalha		
	Estuda e Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Estuda e Trabalha	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
Idade	0.698 (0.095)***	0.307 (0.035)***	0.858 (0.103)***	0.712 (0.095)***	0.354 (0.036)***	0.921 (0.105)***	0.729 (0.096)***	0.367 (0.036)***	0.939 (0.105)***	0.726 (0.096)***	0.370 (0.036)***	0.948 (0.106)***
Sexo (Masc.)	-0.353 (0.200)*	0.567 (0.082)***	0.955 (0.223)***	-0.350 (0.202)*	0.549 (0.083)***	0.943 (0.225)***	-0.365 (0.203)*	0.550 (0.083)***	0.911 (0.225)***	-0.347 (0.204)*	0.552 (0.084)***	0.932 (0.226)***
Sexo Chefe (Fem.)	0.142 (0.248)	0.342 (0.093)***	-0.099 (0.257)	0.191 (0.248)	0.411 (0.095)***	0.017 (0.261)	0.222 (0.249)	0.458 (0.097)***	0.091 (0.263)	0.244 (0.250)	0.466 (0.097)***	0.142 (0.267)
Escolaridade Chefe	-0.100 (0.030)***	-0.072 (0.009)***	-0.123 (0.027)***	-0.099 (0.030)***	-0.071 (0.009)***	-0.123 (0.027)***	-0.097 (0.029)***	-0.071 (0.009)***	-0.118 (0.026)***	-0.094 (0.029)***	-0.070 (0.009)***	-0.116 (0.026)***
Idade Chefe	-0.006 (0.012)	-0.025 (0.005)***	-0.011 (0.012)	-0.006 (0.012)	-0.026 (0.005)***	-0.011 (0.012)	-0.007 (0.012)	-0.026 (0.005)***	-0.011 (0.013)	-0.005 (0.012)	-0.026 (0.005)***	-0.008 (0.013)
Tot. Pers. c/ Mais 10 anos	0.090 (0.068)	0.073 (0.027)***	-0.031 (0.071)	0.114 (0.068)*	0.105 (0.028)***	0.030 (0.071)	0.133 (0.071)*	0.092 (0.029)***	0.065 (0.073)	0.139 (0.073)*	0.093 (0.029)***	0.067 (0.074)
Tot. Pers. c/ Menos 10 anos	0.047 (0.120)	0.055 (0.054)	-0.034 (0.134)	0.055 (0.122)	0.048 (0.055)	-0.041 (0.138)	0.036 (0.122)	0.031 (0.055)	-0.069 (0.140)	0.038 (0.124)	0.033 (0.056)	-0.057 (0.143)
Escol. Média Profs.				0.259 (0.249)	0.666 (0.111)***	1068 (0.255)***	-0.241 (0.743)	-0.135 (0.341)	-0.419 (0.953)	1313 -1206	0.718 (0.510)	2884 (1.387)**
Indicador Of. Educac. (8a s.)				2.327 -3535	-8.879 (1.583)***	-9.467 (3.610)***	7668 (4.428)*	-3.712 (2.042)*	0.262 -4327	11.516 (4.889)**	-2.964 -2119	3.437 -4852
Desemp. Não-qualif.				-13901 (5.647)**	-8.790 (2.221)***	-25.767 (6.439)***	-8549 -8024	-12.259 (3.210)***	-21600 (7.277)***	1.620 -11422	-6830 -4427	1951 -11080
Rio de Janeiro							0.519 (0.921)	-0.083 (0.437)	1.688 -1303	-0.828 -1433	-0.745 (0.582)	-0.955 -1681
São Paulo							0.650 -1156	1.221 (0.532)**	2.482 -1626	-1.513 -1827	0.099 (0.763)	-1.960 -2205
Porto Alegre							1.024 -1008	1.123 (0.478)**	3.153 (1.473)**	-0.934 -1655	0.116 (0.688)	-0.802 -1980
Recife							-0.282 (0.849)	0.508 (0.377)	0.571 -1325	-1.998 -1408	-0.312 (0.549)	-2.653 -1728
Belo Horizonte							0.547 (0.680)	0.867 (0.333)***	2.026 (1.036)*	-0.534 -1027	0.348 (0.442)	0.075 -1317
1994										0.931 (0.541)*	0.596 (0.236)**	2367 (0.546)***
1996										1150 (0.453)**	0.353 (0.196)*	1680 (0.457)***
1998										0.572 (0.423)	0.235 (0.163)	1079 (0.417)***
SEreprov	0.303 (0.225)	0.108 (0.096)	0.425 (0.245)*	0.292 (0.227)	0.109 (0.097)	0.374 (0.253)	0.302 (0.229)	0.188 (0.098)*	0.388 (0.266)	0.327 (0.234)	0.187 (0.098)*	0.406 (0.270)
ETaprov	0.774 (0.381)**	2.048 (0.127)***	1.710 (0.295)***	0.744 (0.378)**	1.997 (0.131)***	1.617 (0.298)***	0.710 (0.385)*	1.937 (0.133)***	1.562 (0.299)***	0.689 (0.384)*	1.927 (0.134)***	1.535 (0.299)***
ETreprov	1.196 (0.426)***	2.234 (0.168)***	2.151 (0.341)***	1.173 (0.430)***	2.180 (0.170)***	2.062 (0.348)***	1.172 (0.432)***	2.203 (0.173)***	2.029 (0.357)***	1.141 (0.432)***	2.184 (0.174)***	1.965 (0.367)***
Dummies UF		Não			Não			Sim			Sim	
Dummies Biênios		Não			Não			Não			Sim	
Constante	-14.297 (1.686)***	-5.976 (0.558)***	-16.779 (1.751)***	-17.665 (3.845)***	-14.399 (1.695)***	-30.146 (4.127)***	-12623 -9002	-4.875 -4189	-13.841 -11749	-33.799 (15.299)**	-16.358 (6.512)**	-58.671 (17.567)***
Observações	6993	6993	6993	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

**Tabela C.7:** Efeitos Marginais das Características das Crianças–Amostra Completa (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Idade	0.005 (0.001)***	-0.048 (0.001)***	0.029 (0.001)***	0.013 (0.001)***	0.005 (0.001)***	-0.048 (0.001)***	0.029 (0.001)***	0.013 (0.001)***	0.005 (0.001)***	-0.048 (0.001)***	0.029 (0.001)***	0.013 (0.001)***
Sexo (Masc.)	-0.010 (0.001)***	-0.029 (0.002)***	0.030 (0.002)***	0.010 (0.001)***	-0.011 (0.001)***	-0.029 (0.002)***	0.030 (0.002)***	0.010 (0.001)***	-0.010 (0.001)***	-0.029 (0.002)***	0.030 (0.002)***	0.010 (0.001)***
Sexo Chefe (Fem.)	0.006 (0.002)***	-0.015 (0.003)***	0.009 (0.003)***	-0.000 (0.001)	0.006 (0.002)***	-0.016 (0.003)***	0.010 (0.003)***	0.000 (0.001)	0.006 (0.002)***	-0.016 (0.003)***	0.010 (0.003)***	0.000 (0.001)
Escolaridade Chefe	-0.002 (0.000)***	0.006 (0.000)***	-0.003 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	0.006 (0.000)***	-0.003 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	0.006 (0.000)***	-0.003 (0.000)***	-0.002 (0.000)***
Idade Chefe	1,1E-04 (0.000)	0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	-2,5E-04 (0.000)***	0.002 (0.000)	0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	-0.000 (0.000)***	1,1E-04 (0.000)	0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	-2,3E-04 (0.000)***
Tot. Pes. Mais 10 anos	0.001 (0.000)	-0.004 (0.001)***	0.003 (0.001)***	0.001 (0.000)**	0.001 (0.000)	-0.004 (0.001)***	0.002 (0.001)***	-2,4E-04 (0.000)***	0.001 (0.000)	-0.004 (0.001)***	0.002 (0.001)***	0.001 (0.000)***
Tot. Pes. Menos 10 anos	0.002 (0.001)***	-0.006 (0.001)***	0.002 (0.001)**	0.002 (0.001)***	0.002 (0.001)***	-0.006 (0.001)***	0.002 (0.001)*	0.002 (0.001)***	0.002 (0.001)***	-0.006 (0.001)***	0.002 (0.001)*	0.002 (0.001)***
Dummies UF		Não					Sim					
Dummies Biênios		Não					Sim					
Observações	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325	66325

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

**Tabela C.8:** Efeitos Marginais das Características das Crianças –Alunos da 4ª Série (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Idade	0.017 (0.001)***	-0.046 (0.001)***	0.017 (0.001)***	0.012 (0.001)***	0.018 (0.001)***	-0.051 (0.002)***	0.018 (0.001)***	0.015 (0.001)***	0.018 (0.001)***	-0.051 (0.002)***	0.018 (0.001)***	0.015 (0.001)***
Sexo (Masc.)	-0.016 (0.003)***	-0.019 (0.004)***	0.037 (0.003)***	-0.002 (0.002)	-0.016 (0.003)***	-0.018 (0.004)***	0.036 (0.003)***	-0.002 (0.002)	-0.016 (0.003)***	-0.018 (0.004)***	0.036 (0.003)***	-0.002 (0.002)
Sexo Chefe (Fem.)	0.002 (0.003)	-0.014 (0.006)**	0.018 (0.005)***	-0.005 (0.003)*	0.003 (0.003)	-0.018 (0.006)***	0.018 (0.005)***	-0.003 (0.003)	0.003 (0.003)	-0.019 (0.006)***	0.019 (0.005)***	-0.003 (0.003)
Escolaridade Chefe	-0.002 (0.000)***	0.007 (0.001)***	-0.003 (0.001)***	-0.002 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	0.007 (0.001)***	-0.003 (0.001)***	-0.002 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	0.007 (0.001)***	-0.003 (0.001)***	-0.002 (0.000)***
Idade Chefe	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Tot. Pes. Mais 10 anos	0.000 (0.001)	-0.002 (0.001)*	0.002 (0.001)**	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.003 (0.001)**	0.002 (0.001)***	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.003 (0.001)**	0.002 (0.001)**	-0.000 (0.001)
Tot. Pes. Menos 10 anos	0.001 (0.001)	-0.008 (0.002)***	0.005 (0.001)***	0.002 (0.001)***	0.001 (0.001)	-0.009 (0.002)***	0.006 (0.001)***	0.002 (0.001)**	0.001 (0.001)	-0.008 (0.002)***	0.005 (0.001)***	0.002 (0.001)**
Dummies UF		Não					Sim					
Dummies Biênios		Não					Sim					
Observações	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842	16842

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

**Tabela C.9:** Efeitos Marginais das Características das Crianças –Alunos da 4ª Série (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha			
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>						
Idade	0.009 (0.001)***	-0.025 (0.002)***	0.012 (0.001)***	0.004 (0.001)***	0.009 (0.001)***	-0.026 (0.002)***	0.012 (0.001)***	0.004 (0.001)***	0.010 (0.001)***	-0.026 (0.002)***	0.012 (0.001)***	0.004 (0.001)***			
Sexo (Masc.)	-0.002 (0.003)	-0.017 (0.005)***	0.016 (0.003)***	0.003 (0.002)*	-0.002 (0.003)	-0.017 (0.004)***	0.016 (0.004)***	0.003 (0.002)*	-0.002 (0.003)	-0.017 (0.004)***	0.016 (0.004)***	0.003 (0.002)*			
Sexo Chefe (Fem.)	0.004 (0.003)	-0.019 (0.006)***	0.017 (0.005)***	-0.002 (0.002)	0.004 (0.003)	-0.019 (0.006)***	0.017 (0.005)***	-0.002 (0.002)	0.004 (0.004)	-0.020 (0.006)***	0.018 (0.005)***	-0.002 (0.002)			
Escolaridade Chefe	-0.001 (0.000)***	0.003 (0.001)***	-0.001 (0.001)**	-0.001 (0.000)**	-0.001 (0.000)***	0.003 (0.001)***	-0.001 (0.001)*	-0.001 (0.000)**	-0.001 (0.000)***	0.003 (0.001)***	-0.001 (0.001)*	-0.001 (0.000)*			
Idade Chefe	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)			
Tot. Pes. Mais 10 anos	0.001 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)			
Tot. Pes. Menos 10 anos	0.002 (0.001)**	-0.002 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	0.002 (0.001)*	-0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)*	0.002 (0.001)*	-0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)*			
<i>Dummies UF</i>		Não					Sim					Sim			
<i>Dummies Biênios</i>		Não					Não					Sim			
Observações	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241	8241			

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

**Tabela C.10:** Efeitos Marginais das Características das Crianças –Alunos da 8ª Série (1984-1992)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha			
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>						
Idade	0.019 (0.003)***	-0.061 (0.004)***	0.018 (0.003)***	0.024 (0.003)***	0.019 (0.003)***	-0.065 (0.004)***	0.020 (0.004)***	0.025 (0.003)***	0.019 (0.003)***	-0.065 (0.004)***	0.020 (0.004)***	0.025 (0.003)***			
Sexo (Masc.)	-0.014 (0.004)***	-0.100 (0.008)***	0.093 (0.008)***	0.021 (0.004)***	-0.015 (0.004)***	-0.103 (0.008)***	0.097 (0.008)***	0.021 (0.004)***	-0.015 (0.004)***	-0.102 (0.008)***	0.097 (0.008)***	0.021 (0.004)***			
Sexo Chefe (Fem.)	0.002 (0.006)	-0.045 (0.012)***	0.036 (0.011)***	0.007 (0.006)	0.003 (0.006)	-0.060 (0.012)***	0.047 (0.012)***	0.009 (0.007)	0.004 (0.006)	-0.061 (0.012)***	0.048 (0.012)***	0.009 (0.007)			
Escolaridade Chefe	-0.003 (0.001)***	0.015 (0.001)***	-0.007 (0.001)***	-0.004 (0.001)***	-0.003 (0.001)***	0.015 (0.001)***	-0.008 (0.001)***	-0.004 (0.001)***	-0.003 (0.001)***	0.014 (0.001)***	-0.008 (0.001)***	-0.004 (0.001)***			
Idade Chefe	-0.001 (0.000)**	0.002 (0.001)***	-0.001 (0.000)**	-0.000 (0.000)*	-0.001 (0.000)**	0.002 (0.001)***	-0.001 (0.000)**	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.000)**	0.002 (0.001)***	-0.001 (0.000)**	-0.000 (0.000)			
Tot. Pes. Mais 10 anos	-0.002 (0.001)*	-0.001 (0.002)	0.004 (0.002)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.004 (0.002)	0.004 (0.002)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.003 (0.002)	0.003 (0.002)	0.001 (0.001)			
Tot. Pes. Menos 10 anos	0.004 (0.001)***	-0.009 (0.004)**	0.003 (0.003)	0.003 (0.001)*	0.004 (0.001)***	-0.009 (0.004)**	0.002 (0.004)	0.003 (0.001)**	0.004 (0.001)***	-0.008 (0.004)**	0.002 (0.004)	0.003 (0.002)*			
<i>Dummies UF</i>		Não					Sim					Sim			
<i>Dummies Biênios</i>		Não					Não					Sim			
Observações	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967	8967			

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

**Tabela C.11:** Efeitos Marginais das Características das Crianças –Alunos da 8ª Série (1994-2000)

	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha	Não Estuda e Não Trabalha	Só Estuda	Estuda e Trabalha	Só Trabalha			
	<b>Modelo 2</b>				<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>						
Idade	0.011 (0.002)***	-0.053 (0.004)***	0.026 (0.004)***	0.016 (0.003)***	0.012 (0.003)***	-0.055 (0.004)***	0.027 (0.004)***	0.016 (0.003)***	0.011 (0.002)***	-0.054 (0.004)***	0.027 (0.004)***	0.016 (0.003)***			
Sexo (Masc.)	-0.007 (0.003)**	-0.051 (0.008)***	0.047 (0.008)***	0.011 (0.003)***	-0.007 (0.003)**	-0.050 (0.008)***	0.047 (0.007)***	0.010 (0.003)***	-0.007 (0.003)**	-0.050 (0.008)***	0.047 (0.007)***	0.011 (0.003)***			
Sexo Chefe (Fem.)	0.002 (0.004)	-0.039 (0.010)***	0.040 (0.010)***	-0.002 (0.004)	0.002 (0.004)	-0.044 (0.011)***	0.044 (0.010)***	-0.001 (0.004)	0.002 (0.004)	-0.046 (0.011)***	0.044 (0.010)***	-0.000 (0.004)			
Escolaridade Chefe	-0.001 (0.000)***	0.008 (0.001)***	-0.006 (0.001)***	-0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	0.008 (0.001)***	-0.005 (0.001)***	-0.001 (0.000)***	-0.001 (0.000)***	0.008 (0.001)***	-0.005 (0.001)***	-0.001 (0.000)***			
Idade Chefe	-0.000 (0.000)	0.002 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.002 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.002 (0.000)***	-0.002 (0.000)***	0.000 (0.000)			
Tot. Pes. Mais 10 anos	0.001 (0.001)	-0.011 (0.003)***	0.009 (0.003)***	-0.000 (0.001)	0.002 (0.001)	-0.010 (0.003)***	0.008 (0.003)***	0.000 (0.001)	0.002 (0.001)	-0.010 (0.003)***	0.008 (0.003)***	0.000 (0.001)			
Tot. Pes. Menos 10 anos	0.001 (0.002)	-0.004 (0.005)	0.004 (0.005)	-0.001 (0.002)	0.000 (0.002)	-0.002 (0.005)	0.003 (0.005)	-0.001 (0.002)	0.000 (0.002)	-0.003 (0.005)	0.003 (0.005)	-0.001 (0.002)			
<i>Dummies UF</i>		Não					Sim					Sim			
<i>Dummies Biênios</i>		Não					Não					Sim			
Observações	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992	6992			

Desvio-Padrão Robusto entre parênteses

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%

**Tabela C.12:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Somente Estuda em  $t+1$  (Amostra Completa)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	-0,040	-0,046	13,488	13,332	-0,006	<b>-7,66</b>	0,087	<b>107,66</b>	-0,007	<b>-8,92</b>	0,088	<b>108,92</b>
Sexo	-0,028	-0,042	0,511	0,514	0,000	<b>1,10</b>	0,007	<b>98,90</b>	0,000	<b>1,65</b>	0,007	<b>98,35</b>
Sexo Chefe	-0,014	-0,028	0,201	0,167	0,000	<b>-28,26</b>	0,002	<b>128,26</b>	-0,001	<b>-54,31</b>	0,003	<b>154,31</b>
Escolaridade Chefe	0,005	0,008	6,130	4,537	0,008	<b>-227,0</b>	-0,012	<b>326,99</b>	0,013	<b>-341,7</b>	-0,016	<b>441,75</b>
Idade Chefe	0,001	0,000	44,412	44,879	0,000	<b>-2,00</b>	0,022	<b>102,00</b>	0,000	<b>-0,93</b>	0,022	<b>100,93</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	-0,004	-0,003	4,540	5,101	0,002	<b>-331,4</b>	-0,003	<b>431,37</b>	0,002	<b>-283,9</b>	-0,002	<b>383,92</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	-0,006	-0,011	0,629	1,005	0,002	<b>26,77</b>	0,006	<b>73,23</b>	0,004	<b>54,20</b>	0,004	<b>45,80</b>
Escolaridade Média Profs.	0,030	0,066	13,458	13,104	0,011	<b>-2,29</b>	-0,476	<b>102,29</b>	0,023	<b>-5,05</b>	-0,488	<b>105,05</b>
Indicador Profs.	0,607	-0,208	0,059	0,052	0,004	<b>9,17</b>	0,042	<b>90,83</b>	-0,001	<b>-3,14</b>	0,048	<b>103,14</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	0,524	0,042	0,052	0,039	0,006	<b>25,31</b>	0,019	<b>74,69</b>	0,001	<b>2,03</b>	0,025	<b>97,97</b>
Rio de Janeiro	-0,060	-0,126	0,163	0,187	0,001	<b>10,52</b>	0,012	<b>89,48</b>	0,003	<b>22,28</b>	0,011	<b>77,72</b>
São Paulo	-0,114	-0,214	0,213	0,206	-0,001	<b>-4,46</b>	0,021	<b>104,46</b>	-0,002	<b>-8,36</b>	0,021	<b>108,36</b>
Porto Alegre	-0,092	-0,191	0,160	0,138	-0,002	<b>-17,25</b>	0,014	<b>117,25</b>	-0,004	<b>-36,02</b>	0,016	<b>136,02</b>
Recife	-0,058	-0,101	0,139	0,147	0,000	<b>6,75</b>	0,006	<b>93,25</b>	0,001	<b>11,69</b>	0,006	<b>88,31</b>
Belo Horizonte	-0,081	-0,104	0,228	0,195	-0,003	<b>-134,3</b>	0,005	<b>234,32</b>	-0,003	<b>-173,7</b>	0,005	<b>273,73</b>
SEaprovdef	0,019	-0,006	0,136	0,164	-0,001	<b>-14,7</b>	0,004	<b>114,68</b>	0,000	<b>4,55</b>	0,003	<b>95,45</b>
SEreprov	-0,018	-0,025	0,154	0,146	0,000	<b>-18,30</b>	0,001	<b>118,30</b>	0,000	<b>-25,22</b>	0,001	<b>125,22</b>
SEreprovdef	-0,076	-0,098	0,084	0,123	0,003	<b>52,07</b>	0,003	<b>47,93</b>	0,004	<b>67,2</b>	0,002	<b>32,79</b>
ETaprov	-0,416	-0,425	0,026	0,022	-0,002	<b>113,00</b>	0,000	<b>-13,00</b>	-0,002	<b>115,29</b>	0,000	<b>-15,3</b>
ETaprovdef	-0,363	-0,408	0,015	0,023	0,003	<b>72,60</b>	0,001	<b>27,40</b>	0,003	<b>81,63</b>	0,001	<b>18,37</b>
ETreprov	-0,413	-0,477	0,012	0,013	0,001	<b>39,53</b>	0,001	<b>60,47</b>	0,001	<b>45,70</b>	0,001	<b>54,30</b>
ETreprovdef	-0,438	-0,461	0,013	0,023	0,005	<b>89,41</b>	0,001	<b>10,59</b>	0,005	<b>94,06</b>	0,000	<b>5,94</b>
NENT	-0,619	-0,621	0,037	0,064	0,017	<b>99,10</b>	0,000	<b>0,90</b>	0,017	<b>99,48</b>	0,000	<b>0,52</b>
ST	-0,716	-0,674	0,025	0,063	0,027	<b>110,92</b>	-0,003	<b>-10,92</b>	0,025	<b>104,40</b>	-0,001	<b>-4,40</b>
constante	1,012	0,751	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	0,261	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	0,261	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					0,075	<b>77,58</b>	0,022	<b>22,42</b>	0,080	<b>82,57</b>	0,017	<b>17,43</b>

**Tabela C.13:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Não Estuda e Não Trabalha em  $t+1$  (Amostra Completa)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	0,007	0,006	13,488	13,332	0,001	<b>6,64</b>	0,015	<b>93,36</b>	0,001	<b>5,54</b>	0,015	<b>94,46</b>
Sexo	-0,010	-0,023	0,511	0,514	0,000	<b>0,41</b>	0,007	<b>99,59</b>	0,000	<b>0,96</b>	0,007	<b>99,04</b>
Sexo Chefe	0,006	0,007	0,201	0,167	0,000	-6532	0,000	6632,2	0,000	<b>-7879</b>	0,000	<b>7979</b>
Escolaridade Chefe	-0,001	-0,002	6,130	4,537	-0,002	<b>370,6</b>	0,002	-270,6	-0,003	<b>465,5</b>	0,002	<b>-366</b>
Idade Chefe	0,000	0,000	44,412	44,879	0,000	<b>-7,32</b>	0,001	<b>107,32</b>	0,000	<b>-6,20</b>	0,001	<b>106,20</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	0,000	0,000	4,540	5,101	0,000	<b>-27,3</b>	0,001	<b>127,25</b>	0,000	<b>-13,3</b>	0,001	<b>113,25</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	0,003	0,003	0,629	1,005	-0,001	<b>87,12</b>	0,000	<b>12,88</b>	-0,001	<b>91,94</b>	0,000	<b>8,06</b>
Escolaridade Média Profs.	0,001	-0,013	13,458	13,104	0,000	<b>0,10</b>	0,182	<b>99,90</b>	-0,005	<b>-2,60</b>	0,186	<b>102,60</b>
Indicador Profs.	-0,040	-0,038	0,059	0,052	0,000	<b>75,17</b>	0,000	<b>24,83</b>	0,000	<b>71,80</b>	0,000	<b>28,20</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	-0,015	0,086	0,052	0,039	0,000	<b>4,32</b>	-0,004	<b>95,68</b>	0,001	<b>-25,51</b>	-0,005	<b>125,51</b>
Rio de Janeiro	0,015	0,045	0,163	0,187	0,000	<b>6,15</b>	-0,006	<b>93,85</b>	-0,001	<b>18,48</b>	-0,005	<b>81,52</b>
São Paulo	0,009	0,033	0,213	0,206	0,000	<b>-1,37</b>	-0,005	<b>101,37</b>	0,000	<b>-5,15</b>	-0,005	<b>105,15</b>
Porto Alegre	0,007	0,044	0,160	0,138	0,000	<b>-3,10</b>	-0,005	<b>103,10</b>	0,001	<b>-19,59</b>	-0,006	<b>119,59</b>
Recife	0,014	0,038	0,139	0,147	0,000	<b>3,04</b>	-0,004	<b>96,96</b>	0,000	<b>8,18</b>	-0,003	<b>91,82</b>
Belo Horizonte	0,007	0,024	0,228	0,195	0,000	<b>-6,9</b>	-0,003	<b>106,89</b>	0,001	<b>-24,9</b>	-0,004	<b>124,87</b>
SEaprovdef	-0,005	0,010	0,136	0,164	0,000	<b>-5,6</b>	-0,002	<b>105,55</b>	0,000	<b>12,15</b>	-0,002	<b>87,85</b>
SEreprov	0,000	0,011	0,154	0,146	0,000	<b>-0,03</b>	-0,002	<b>100,03</b>	0,000	<b>-5,87</b>	-0,002	<b>105,87</b>
SEreprovdef	0,048	0,065	0,084	0,123	-0,002	<b>47,20</b>	-0,002	<b>52,80</b>	-0,003	<b>63,9</b>	-0,001	<b>36,12</b>
ETaprov	0,006	-0,005	0,026	0,022	0,000	<b>8,76</b>	0,000	<b>91,24</b>	0,000	<b>-7,29</b>	0,000	<b>107,3</b>
ETaprovdef	-0,012	0,010	0,015	0,023	0,000	<b>-21,06</b>	0,000	<b>121,06</b>	0,000	<b>18,83</b>	0,000	<b>81,17</b>
ETreprov	-0,003	0,013	0,012	0,013	0,000	<b>-2,06</b>	0,000	<b>102,06</b>	0,000	<b>8,34</b>	0,000	<b>91,66</b>
ETreprovdef	0,024	0,037	0,013	0,023	0,000	<b>44,55</b>	0,000	<b>55,45</b>	0,000	<b>68,92</b>	0,000	<b>31,08</b>
NENT	0,512	0,487	0,037	0,064	-0,014	<b>113,32</b>	0,002	<b>-13,32</b>	-0,013	<b>107,67</b>	0,001	<b>-7,67</b>
ST	0,190	0,166	0,025	0,063	-0,007	<b>126,47</b>	0,001	<b>-26,47</b>	-0,006	<b>110,66</b>	0,001	<b>-10,66</b>
constante	-0,085	0,096	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	-0,180	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	-0,180	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					-0,026	<b>87,14</b>	-0,004	<b>12,86</b>	-0,029	<b>98,40</b>	0,000	<b>1,60</b>

**Tabela C.14:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Estuda e Trabalha em  $t+1$  (Amostra Completa)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	0,024	0,026	13,488	13,332	0,001	-1,78	-0,076	101,78	0,004	-19,09	-0,026	119,09
Sexo	0,028	0,041	0,511	0,514	0,000	0,38	-0,007	99,62	0,000	1,72	-0,007	98,28
Sexo Chefe	0,008	0,017	0,201	0,167	0,000	-0,08	0,000	100,08	0,001	-45,89	-0,002	145,89
Escolaridade Chefe	-0,003	-0,004	6,130	4,537	-0,002	-67,63	0,005	167,63	-0,006	-554,4	0,007	654,36
Idade Chefe	-0,001	0,000	44,412	44,879	0,000	-2,01	-0,007	102,01	0,000	-1,31	-0,016	101,31
Nº de pessoas mais de 10 anos	0,002	0,001	4,540	5,101	-0,001	21,34	-0,002	78,66	-0,001	-25,80	0,003	125,80
Nº de pessoas menos de 10 anos	0,001	0,005	0,629	1,005	0,000	22,78	-0,002	77,22	-0,002	44,90	-0,002	55,10
Escolaridade Média Profs.	-0,026	-0,014	13,458	13,104	-0,002	-0,34	0,456	100,34	-0,005	2,85	-0,167	97,15
Indicador Profs.	-0,490	0,203	0,059	0,052	-0,001	7,93	-0,006	92,07	0,001	-3,62	-0,041	103,62
Tx. Desemprego Não Qualif.	-0,321	-0,117	0,052	0,039	-0,002	24,89	-0,007	75,11	-0,001	11,98	-0,011	88,02
Rio de Janeiro	0,032	0,016	0,163	0,187	0,000	3,14	-0,010	96,86	0,000	-16,99	0,003	116,99
São Paulo	0,083	0,092	0,213	0,206	0,000	-1,29	-0,014	101,29	0,001	-55,15	-0,002	155,15
Porto Alegre	0,059	0,050	0,160	0,138	0,001	-6,12	-0,010	106,12	0,001	44,90	0,001	55,10
Recife	0,035	0,024	0,139	0,147	0,000	1,57	-0,004	98,43	0,000	-13,59	0,002	113,59
Belo Horizonte	0,054	0,035	0,228	0,195	0,001	-14,49	-0,005	114,49	0,001	20,24	0,004	79,76
SEaprovdef	-0,005	0,002	0,136	0,164	0,000	-128,6	0,000	228,60	0,000	6,48	-0,001	93,52
SEreprov	0,018	0,010	0,154	0,146	0,000	-0,17	-0,001	100,17	0,000	6,34	0,001	93,66
SEreprovdef	0,014	0,008	0,084	0,123	-0,001	28,84	-0,001	71,16	0,000	-230,4	0,000	330,42
ETaprov	0,365	0,401	0,026	0,022	0,000	33,33	0,000	66,67	0,002	242,88	-0,001	-142,9
ETaprovdef	0,348	0,354	0,015	0,023	0,000	32,53	0,000	67,47	-0,003	97,08	0,000	2,92
ETreprov	0,391	0,396	0,012	0,013	0,000	5,56	-0,001	94,44	-0,001	90,85	0,000	9,15
ETreprovdef	0,319	0,284	0,013	0,023	-0,001	48,07	-0,001	51,93	-0,003	118,91	0,000	-18,91
NENT	-0,087	-0,101	0,037	0,064	-0,005	66,08	-0,003	33,92	0,003	83,96	0,001	16,04
ST	-0,072	-0,117	0,025	0,063	-0,023	93,25	-0,002	6,75	0,004	79,64	0,001	20,36
constante	0,107	-0,130	1,000	1,000	0,000	0,00	-0,319	100,00	0,000	0,00	0,238	100,00
<b>TOTAL</b>					-0,034	67,19	-0,017	32,81	-0,004	23,32	-0,013	76,68

**Tabela C.15:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Somente Trabalha em  $t+I$  (Amostra Completa)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$						
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$		
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%	
Idade	0,009	0,014	13,488	13,332	0,001	-1,78	-0,076	101,78	0,002	-2,98	-0,077	102,98	
Sexo	0,010	0,024	0,511	0,514	0,000	0,38	-0,007	99,62	0,000	0,93	-0,007	99,07	
Sexo Chefe	0,000	0,003	0,201	0,167	0,000	-0,08	0,000	100,08	0,000	-20,41	-0,001	120,41	
Escolaridade Chefe	-0,001	-0,003	6,130	4,537	-0,002	-67,63	0,005	167,63	-0,004	-126,5	0,007	226,46	
Idade Chefe	0,000	0,000	44,412	44,879	0,000	-2,01	-0,007	102,01	0,000	-0,94	-0,007	100,94	
Nº de pessoas mais de 10 anos	0,001	0,002	4,540	5,101	-0,001	21,34	-0,002	78,66	-0,001	29,99	-0,002	70,01	
Nº de pessoas menos de 10 anos	0,001	0,003	0,629	1,005	0,000	22,78	-0,002	77,22	-0,001	51,70	-0,001	48,30	
Escolaridade Média Profs.	-0,004	-0,039	13,458	13,104	-0,002	-0,34	0,456	100,34	-0,014	-3,05	0,469	103,05	
Indicador Profs.	-0,077	0,044	0,059	0,052	-0,001	7,93	-0,006	92,07	0,000	-4,54	-0,007	104,54	
Tx. Desemprego Não Qualif.	-0,188	-0,011	0,052	0,039	-0,002	24,89	-0,007	75,11	0,000	1,47	-0,009	98,53	
Rio de Janeiro	0,013	0,066	0,163	0,187	0,000	3,14	-0,010	96,86	-0,002	15,86	-0,009	84,14	
São Paulo	0,023	0,089	0,213	0,206	0,000	-1,29	-0,014	101,29	0,001	-5,06	-0,014	105,06	
Porto Alegre	0,026	0,097	0,160	0,138	0,001	-6,12	-0,010	106,12	0,002	-23,10	-0,011	123,10	
Recife	0,009	0,039	0,139	0,147	0,000	1,57	-0,004	98,43	0,000	6,79	-0,004	93,21	
Belo Horizonte	0,020	0,046	0,228	0,195	0,001	-14,49	-0,005	114,49	0,001	-33,75	-0,006	133,75	
SEaprovdef	-0,010	-0,007	0,136	0,164	0,000	-128,6	0,000	228,60	0,000	-90,27	0,000	190,27	
SEreprov	0,000	0,005	0,154	0,146	0,000	-0,17	-0,001	100,17	0,000	-6,03	-0,001	106,03	
SEreprovdef	0,014	0,024	0,084	0,123	-0,001	28,84	-0,001	71,16	-0,001	51,32	-0,001	48,68	
ETaprov	0,045	0,029	0,026	0,022	0,000	33,33	0,000	66,67	0,000	21,60	0,000	78,40	
ETaprovdef	0,026	0,044	0,015	0,023	0,000	32,53	0,000	67,47	0,000	54,77	0,000	45,23	
ETreprov	0,025	0,068	0,012	0,013	0,000	5,56	-0,001	94,44	0,000	15,19	-0,001	84,81	
ETreprovdef	0,095	0,141	0,013	0,023	-0,001	48,07	-0,001	51,93	-0,001	70,89	-0,001	29,11	
NENT	0,193	0,235	0,037	0,064	-0,005	66,08	-0,003	33,92	-0,006	80,47	-0,002	19,53	
ST	0,599	0,624	0,025	0,063	-0,023	93,25	-0,002	6,75	-0,024	97,28	-0,001	2,72	
constante	-0,034	0,284	1,000	1,000	0,000	0,00	-0,319	100,00	0,000	0,00	-0,319	100,00	
<b>TOTAL</b>						-0,034	67,19	-0,017	32,81	-0,048	92,77	-0,004	7,23

**Tabela C.16:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Somente Estuda em  $t+1$  (Alunos da 4ª Série)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	-0,038	-0,060	11,327	11,682	0,014	<b>5,15</b>	0,251	<b>94,85</b>	0,021	<b>8,03</b>	0,244	<b>91,97</b>
Sexo	-0,014	-0,012	0,532	0,513	0,000	<b>22,65</b>	-0,001	<b>77,35</b>	0,000	<b>19,69</b>	-0,001	<b>80,31</b>
Sexo Chefe	-0,023	-0,018	0,193	0,154	-0,001	56	-0,001	<b>44,49</b>	-0,001	<b>44</b>	-0,001	<b>56</b>
Escolaridade Chefe	0,001	0,002	5,581	4,399	0,001	<b>-11,5</b>	-0,006	<b>111,48</b>	0,002	<b>-41,4</b>	-0,008	<b>141</b>
Idade Chefe	0,000	0,000	42,319	43,210	0,000	<b>-3,33</b>	-0,009	<b>103,33</b>	0,000	<b>-1,20</b>	-0,008	<b>101,20</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	-0,001	-0,002	4,470	4,942	0,000	<b>2,8</b>	0,009	<b>97,20</b>	0,001	<b>12,1</b>	0,008	<b>87,91</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	-0,002	-0,010	0,826	1,149	0,000	<b>4,63</b>	0,010	<b>95,37</b>	0,003	<b>31,44</b>	0,007	<b>68,56</b>
Escolaridade Média Profs.	0,040	0,102	13,417	13,095	0,013	<b>-1,64</b>	-0,805	<b>101,64</b>	0,033	<b>-4,14</b>	-0,825	<b>104,14</b>
Indicador Profs.	-0,109	-0,551	0,106	0,066	-0,004	<b>-17,48</b>	0,029	<b>117,48</b>	-0,022	<b>-88,63</b>	0,047	<b>188,6</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	0,324	-0,259	0,051	0,039	0,004	<b>14,31</b>	0,023	<b>85,69</b>	-0,003	<b>-11,42</b>	0,030	<b>111,42</b>
Rio de Janeiro	-0,040	-0,139	0,165	0,175	0,000	<b>2,49</b>	0,017	<b>97,51</b>	0,002	<b>8,56</b>	0,016	<b>91,44</b>
São Paulo	-0,084	-0,213	0,190	0,210	0,002	<b>5,79</b>	0,027	<b>94,21</b>	0,004	<b>14,71</b>	0,025	<b>85,29</b>
Porto Alegre	-0,077	-0,196	0,134	0,132	0,000	<b>-0,91</b>	0,016	<b>100,91</b>	0,000	<b>-2,31</b>	0,016	<b>102,31</b>
Recife	-0,061	-0,122	0,153	0,152	0,000	<b>-0,73</b>	0,009	<b>100,73</b>	0,000	<b>-1,47</b>	0,009	<b>101,47</b>
Belo Horizonte	-0,071	-0,110	0,255	0,196	-0,004	<b>-116,2</b>	0,008	<b>216,19</b>	-0,006	<b>-180,5</b>	0,010	<b>280,52</b>
SEreprov	-0,042	-0,039	0,214	0,264	0,002	<b>168,92</b>	-0,001	<b>-68,9</b>	0,002	<b>155,81</b>	-0,001	<b>-55,8</b>
ETaprov	-0,285	-0,272	0,016	0,029	0,004	<b>111,75</b>	0,000	<b>-11,75</b>	0,004	<b>106,42</b>	0,000	<b>-6,4</b>
ETreprov	-0,459	-0,416	0,011	0,023	0,005	<b>122,97</b>	-0,001	<b>-22,97</b>	0,005	<b>111,31</b>	0,000	<b>-11,31</b>
constante	0,939	0,496	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	0,442	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	0,442	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					0,036	<b>65,70</b>	0,019	<b>34,30</b>	0,044	<b>81,28</b>	0,010	<b>18,72</b>

**Tabela C.17:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Não Estuda e Não Trabalha em  $t+1$  (Alunos da 4ª Série)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	0,014	0,022	11,327	11,682	-0,005	<b>5,10</b>	-0,091	<b>94,90</b>	-0,008	<b>7,99</b>	-0,088	<b>92,01</b>
Sexo	-0,002	-0,017	0,532	0,513	0,000	<b>-0,61</b>	0,008	<b>100,61</b>	0,000	<b>-4,46</b>	0,008	<b>104,46</b>
Sexo Chefe	0,004	0,003	0,193	0,154	0,000	44	0,000	<b>56,27</b>	0,000	<b>29</b>	0,000	<b>71</b>
Escolaridade Chefe	0,000	0,000	5,581	4,399	0,000	<b>-68,2</b>	0,001	<b>168,21</b>	-0,001	<b>-113,4</b>	0,001	<b>213</b>
Idade Chefe	0,000	0,000	42,319	43,210	0,000	<b>-2,06</b>	0,002	<b>102,06</b>	0,000	<b>0,05</b>	0,002	<b>99,95</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	0,001	0,000	4,470	4,942	0,000	<b>-30,2</b>	0,002	<b>130,23</b>	0,000	<b>-17,8</b>	0,001	<b>117,79</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	0,003	0,001	0,826	1,149	-0,001	<b>-89,95</b>	0,002	<b>189,95</b>	0,000	<b>-36,56</b>	0,001	<b>136,56</b>
Escolaridade Média Profs.	0,004	-0,032	13,417	13,095	0,001	<b>0,26</b>	0,471	<b>99,74</b>	-0,010	<b>-2,19</b>	0,482	<b>102,19</b>
Indicador Profs.	0,093	0,119	0,106	0,066	0,004	<b>188,61</b>	-0,002	<b>-88,61</b>	0,005	<b>242,27</b>	-0,003	<b>-142,3</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	-0,119	0,129	0,051	0,039	-0,001	<b>12,63</b>	-0,010	<b>87,37</b>	0,002	<b>-13,60</b>	-0,013	<b>113,60</b>
Rio de Janeiro	-0,004	0,057	0,165	0,175	0,000	<b>-0,46</b>	-0,011	<b>100,46</b>	-0,001	<b>5,80</b>	-0,010	<b>94,20</b>
São Paulo	0,006	0,066	0,190	0,210	0,000	<b>0,94</b>	-0,013	<b>99,06</b>	-0,001	<b>10,32</b>	-0,011	<b>89,68</b>
Porto Alegre	0,006	0,081	0,134	0,132	0,000	<b>-0,12</b>	-0,010	<b>100,12</b>	0,000	<b>-1,51</b>	-0,010	<b>101,51</b>
Recife	0,013	0,049	0,153	0,152	0,000	<b>-0,27</b>	-0,005	<b>100,27</b>	0,000	<b>-1,00</b>	-0,005	<b>101,00</b>
Belo Horizonte	0,009	0,046	0,255	0,196	0,001	<b>-7,7</b>	-0,007	<b>107,69</b>	0,003	<b>-39,7</b>	-0,010	<b>139,73</b>
SEreprov	0,025	0,022	0,214	0,264	-0,001	<b>253,60</b>	0,001	<b>-153,6</b>	-0,001	<b>224,38</b>	0,001	<b>-124,4</b>
ETaprov	-0,004	-0,010	0,016	0,029	0,000	<b>26,22</b>	0,000	<b>73,78</b>	0,000	<b>59,71</b>	0,000	<b>40,3</b>
ETreprov	-0,025	0,004	0,011	0,023	0,000	<b>-77,69</b>	-0,001	<b>177,69</b>	0,000	<b>12,52</b>	0,000	<b>87,48</b>
constante	-0,212	0,137	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	-0,349	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	-0,349	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					-0,003	<b>21,07</b>	-0,012	<b>78,93</b>	-0,013	<b>84,96</b>	-0,002	<b>15,04</b>

**Tabela C.18:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Estuda e Trabalha em  $t+1$  (Alunos da 4ª Série)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	0,018	0,022	11,327	11,682	-0,006	<b>13,79</b>	-0,040	<b>86,21</b>	-0,008	<b>16,41</b>	-0,039	<b>83,59</b>
Sexo	0,014	0,033	0,532	0,513	0,000	<b>-2,87</b>	-0,010	<b>102,87</b>	0,001	<b>-6,81</b>	-0,010	<b>106,81</b>
Sexo Chefe	0,021	0,020	0,193	0,154	0,001	89	0,000	<b>10,96</b>	0,001	<b>86</b>	0,000	<b>14</b>
Escolaridade Chefe	0,000	-0,001	5,581	4,399	0,000	<b>-3,9</b>	0,005	<b>103,94</b>	-0,002	<b>-31,9</b>	0,007	<b>132</b>
Idade Chefe	0,000	0,000	42,319	43,210	0,000	<b>-0,83</b>	0,009	<b>100,83</b>	0,000	<b>1,25</b>	0,009	<b>98,75</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	-0,001	0,003	4,470	4,942	0,000	<b>-1,7</b>	-0,015	<b>101,73</b>	-0,001	<b>8,0</b>	-0,014	<b>92,01</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	0,000	0,006	0,826	1,149	0,000	<b>1,79</b>	-0,007	<b>98,21</b>	-0,002	<b>29,39</b>	-0,005	<b>70,61</b>
Escolaridade Média Profs.	-0,034	-0,008	13,417	13,095	-0,011	<b>3,16</b>	-0,337	<b>96,84</b>	-0,003	<b>0,78</b>	-0,346	<b>99,22</b>
Indicador Profs.	-0,020	0,234	0,106	0,066	-0,001	<b>4,48</b>	-0,017	<b>95,52</b>	0,009	<b>-53,38</b>	-0,027	<b>153,4</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	-0,029	0,080	0,051	0,039	0,000	<b>7,49</b>	-0,004	<b>92,51</b>	0,001	<b>-20,29</b>	-0,006	<b>120,29</b>
Rio de Janeiro	0,030	0,007	0,165	0,175	0,000	<b>-8,81</b>	0,004	<b>108,81</b>	0,000	<b>-2,03</b>	0,004	<b>102,03</b>
São Paulo	0,053	0,040	0,190	0,210	-0,001	<b>-61,61</b>	0,003	<b>161,61</b>	-0,001	<b>-46,31</b>	0,003	<b>146,31</b>
Porto Alegre	0,046	0,010	0,134	0,132	0,000	<b>1,75</b>	0,005	<b>98,25</b>	0,000	<b>0,38</b>	0,005	<b>99,62</b>
Recife	0,031	0,014	0,153	0,152	0,000	<b>1,33</b>	0,003	<b>98,67</b>	0,000	<b>0,61</b>	0,003	<b>99,39</b>
Belo Horizonte	0,043	0,021	0,255	0,196	0,002	<b>37,0</b>	0,004	<b>62,96</b>	0,001	<b>18,3</b>	0,006	<b>81,69</b>
SEreprov	0,009	0,002	0,214	0,264	0,000	<b>-30,54</b>	0,002	<b>130,5</b>	0,000	<b>-5,71</b>	0,002	<b>105,7</b>
ETaprov	0,240	0,222	0,016	0,029	-0,003	<b>119,86</b>	0,001	<b>-19,86</b>	-0,003	<b>110,85</b>	0,000	<b>-10,8</b>
ETreprov	0,273	0,282	0,011	0,023	-0,003	<b>93,74</b>	0,000	<b>6,26</b>	-0,003	<b>96,92</b>	0,000	<b>3,08</b>
constante	0,230	-0,165	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	0,395	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	0,395	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					-0,023	<b>96,39</b>	-0,001	<b>3,61</b>	-0,009	<b>39,10</b>	-0,015	<b>60,90</b>

**Tabela C.19:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Somente Trabalha em  $t+1$  (Alunos da 4ª Série)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	0,006	0,017	11,327	11,682	-0,002	<b>1,88</b>	-0,120	<b>98,12</b>	-0,006	<b>4,87</b>	-0,116	<b>95,13</b>
Sexo	0,002	-0,004	0,532	0,513	0,000	<b>1,25</b>	0,003	<b>98,75</b>	0,000	<b>-2,53</b>	0,003	<b>102,53</b>
Sexo Chefe	-0,002	-0,005	0,193	0,154	0,000	-23	0,000	<b>122,84</b>	0,000	<b>-54</b>	0,001	<b>154</b>
Escolaridade Chefe	0,000	0,000	5,581	4,399	0,000	<b>17,3</b>	0,000	<b>82,71</b>	0,000	<b>-4,9</b>	0,000	<b>105</b>
Idade Chefe	0,000	0,000	42,319	43,210	0,000	<b>7,38</b>	-0,002	<b>92,62</b>	0,000	<b>9,29</b>	-0,002	<b>90,71</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	0,000	-0,001	4,470	4,942	0,000	<b>-3,2</b>	0,005	<b>103,19</b>	0,000	<b>6,7</b>	0,004	<b>93,33</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	-0,001	0,003	0,826	1,149	0,000	<b>-11,00</b>	-0,005	<b>111,00</b>	-0,001	<b>20,20</b>	-0,003	<b>79,80</b>
Escolaridade Média Profs.	-0,010	-0,061	13,417	13,095	-0,003	<b>-0,48</b>	0,671	<b>100,48</b>	-0,020	<b>-2,95</b>	0,688	<b>102,95</b>
Indicador Profs.	0,036	0,198	0,106	0,066	0,001	<b>-15,33</b>	-0,011	<b>115,33</b>	0,008	<b>-85,19</b>	-0,017	<b>185,2</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	-0,175	0,051	0,051	0,039	-0,002	<b>18,90</b>	-0,009	<b>81,10</b>	0,001	<b>-5,45</b>	-0,012	<b>105,45</b>
Rio de Janeiro	0,015	0,076	0,165	0,175	0,000	<b>1,50</b>	-0,011	<b>98,50</b>	-0,001	<b>7,64</b>	-0,010	<b>92,36</b>
São Paulo	0,025	0,107	0,190	0,210	0,000	<b>2,76</b>	-0,017	<b>97,24</b>	-0,002	<b>11,96</b>	-0,016	<b>88,04</b>
Porto Alegre	0,025	0,105	0,134	0,132	0,000	<b>-0,44</b>	-0,011	<b>100,44</b>	0,000	<b>-1,83</b>	-0,011	<b>101,83</b>
Recife	0,017	0,059	0,153	0,152	0,000	<b>-0,29</b>	-0,006	<b>100,29</b>	0,000	<b>-1,03</b>	-0,006	<b>101,03</b>
Belo Horizonte	0,019	0,043	0,255	0,196	0,001	<b>-32,0</b>	-0,005	<b>131,95</b>	0,002	<b>-71,2</b>	-0,006	<b>171,22</b>
SEreprov	0,008	0,015	0,214	0,264	0,000	<b>18,00</b>	-0,002	<b>82,0</b>	-0,001	<b>33,61</b>	-0,001	<b>66,4</b>
ETaprov	0,049	0,060	0,016	0,029	-0,001	<b>68,79</b>	0,000	<b>31,21</b>	-0,001	<b>82,96</b>	0,000	<b>17,0</b>
ETreprov	0,211	0,129	0,011	0,023	-0,002	<b>425,14</b>	0,002	<b>-325,1</b>	-0,002	<b>260,08</b>	0,001	<b>-160,1</b>
constante	0,043	0,531	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	-0,488	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	-0,488	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					-0,009	<b>62,28</b>	-0,006	<b>37,72</b>	-0,021	<b>146,98</b>	0,007	<b>-46,98</b>

**Tabela C.20:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Somente Estuda em  $t+1$  (Alunos da 8ª Série)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$							Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$								
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X			Mudança $\beta$			Mudança X			Mudança $\beta$		
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%		$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%		$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%		$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%	
Idade	-0,051	-0,060	14,741	14,948	0,011	<b>7,13</b>		0,137	<b>92,87</b>		0,012	<b>8,41</b>		0,135	<b>91,59</b>	
Sexo	-0,049	-0,100	0,475	0,462	-0,001	<b>-2,80</b>		0,023	<b>102,80</b>		-0,001	<b>-5,71</b>		0,024	<b>105,71</b>	
Sexo Chefe	-0,045	-0,058	0,191	0,142	-0,002	947		0,002	<b>-846,6</b>		-0,003	<b>1241</b>		0,003	<b>-1141</b>	
Escolaridade Chefe	0,007	0,013	7,042	6,015	0,007	<b>-26,5</b>		-0,034	<b>126,50</b>		0,013	<b>-48,1</b>		-0,040	<b>148</b>	
Idade Chefe	0,002	0,002	45,540	46,501	-0,002	<b>-16,15</b>		0,015	<b>116,15</b>		-0,002	<b>-13,75</b>		0,015	<b>113,75</b>	
Nº de pessoas mais de 10 anos	-0,011	-0,003	4,486	5,005	0,006	<b>-16,4</b>		-0,042	<b>116,42</b>		0,002	<b>-4,4</b>		-0,038	<b>104,35</b>	
Nº de pessoas menos de 10 anos	-0,004	-0,010	0,425	0,592	0,001	<b>16,42</b>		0,003	<b>83,58</b>		0,002	<b>39,91</b>		0,002	<b>60,09</b>	
Escolaridade Média Profs.	0,017	0,140	13,520	13,155	0,006	<b>-0,39</b>		-1,612	<b>100,39</b>		0,051	<b>-3,17</b>		-1,657	<b>103,17</b>	
Indicador Profs.	0,226	-0,076	0,110	0,115	-0,001	<b>-3,19</b>		0,035	<b>103,19</b>		0,000	<b>1,08</b>		0,033	<b>98,9</b>	
Tx. Desemprego Não Qualif.	1,390	-0,197	0,053	0,039	0,019	<b>23,42</b>		0,062	<b>76,58</b>		-0,003	<b>-3,32</b>		0,084	<b>103,32</b>	
Rio de Janeiro	-0,014	-0,253	0,165	0,203	0,001	<b>1,09</b>		0,048	<b>98,91</b>		0,009	<b>19,37</b>		0,040	<b>80,63</b>	
São Paulo	-0,119	-0,429	0,257	0,243	-0,002	<b>-2,35</b>		0,075	<b>102,35</b>		-0,006	<b>-8,44</b>		0,080	<b>108,44</b>	
Porto Alegre	-0,127	-0,353	0,163	0,147	-0,002	<b>-6,62</b>		0,033	<b>106,62</b>		-0,006	<b>-18,42</b>		0,037	<b>118,42</b>	
Recife	-0,040	-0,162	0,116	0,119	0,000	<b>0,91</b>		0,015	<b>99,09</b>		0,001	<b>3,66</b>		0,014	<b>96,34</b>	
Belo Horizonte	-0,082	-0,179	0,217	0,177	-0,003	<b>-23,5</b>		0,017	<b>123,54</b>		-0,007	<b>-51,5</b>		0,021	<b>151,51</b>	
SEreprov	-0,023	-0,026	0,250	0,259	0,000	<b>21,08</b>		0,001	<b>78,9</b>		0,000	<b>23,82</b>		0,001	<b>76,2</b>	
ETaprov	-0,371	-0,425	0,055	0,082	0,010	<b>69,27</b>		0,004	<b>30,73</b>		0,011	<b>79,25</b>		0,003	<b>20,8</b>	
ETreprov	-0,426	-0,395	0,031	0,058	0,011	<b>118,35</b>		-0,002	<b>-18,3</b>		0,011	<b>109,83</b>		-0,001	<b>-9,8</b>	
constante	1,312	0,044	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>		1,268	<b>100,00</b>		0,000	<b>0,00</b>		1,268	<b>100,00</b>	
<b>TOTAL</b>					0,058	<b>54,01</b>		0,050	<b>45,99</b>		0,084	<b>77,64</b>		0,024	<b>22,36</b>	

**Tabela C.21:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Não Estuda e Não Trabalha em  $t+1$  (Alunos da 8ª Série)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	0,010	0,017	14,741	14,948	-0,002	<b>1,72</b>	-0,114	<b>98,28</b>	-0,004	<b>3,08</b>	-0,113	<b>96,92</b>
Sexo	-0,008	-0,015	0,475	0,462	0,000	<b>-3,15</b>	0,003	<b>103,15</b>	0,000	<b>-6,07</b>	0,003	<b>106,07</b>
Sexo Chefe	0,002	0,003	0,191	0,142	0,000	-51	0,000	<b>150,6</b>	0,000	<b>-103</b>	0,000	<b>203</b>
Escolaridade Chefe	-0,001	-0,003	7,042	6,015	-0,001	<b>-10,3</b>	0,010	<b>110,27</b>	-0,003	<b>-29,1</b>	0,012	<b>129</b>
Idade Chefe	0,000	-0,001	45,540	46,501	0,000	<b>-0,08</b>	0,028	<b>100,08</b>	0,001	<b>1,99</b>	0,027	<b>98,01</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	0,002	-0,001	4,486	5,005	-0,001	<b>-8,1</b>	0,015	<b>108,10</b>	0,000	<b>3,1</b>	0,013	<b>96,90</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	0,001	0,005	0,425	0,592	0,000	<b>5,93</b>	-0,003	<b>94,07</b>	-0,001	<b>32,36</b>	-0,002	<b>67,64</b>
Escolaridade Média Profs.	-0,005	-0,040	13,520	13,155	-0,002	<b>-0,41</b>	0,463	<b>100,41</b>	-0,015	<b>-3,19</b>	0,475	<b>103,19</b>
Indicador Profs.	0,135	-0,053	0,110	0,115	-0,001	<b>-3,07</b>	0,021	<b>103,07</b>	0,000	<b>1,20</b>	0,021	<b>98,8</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	-0,057	0,483	0,053	0,039	-0,001	<b>3,57</b>	-0,021	<b>96,43</b>	0,007	<b>-30,10</b>	-0,029	<b>130,10</b>
Rio de Janeiro	0,010	0,087	0,165	0,203	0,000	<b>2,40</b>	-0,016	<b>97,60</b>	-0,003	<b>20,44</b>	-0,013	<b>79,56</b>
São Paulo	0,007	0,078	0,257	0,243	0,000	<b>-0,63</b>	-0,017	<b>100,63</b>	0,001	<b>-6,62</b>	-0,018	<b>106,62</b>
Porto Alegre	0,013	0,080	0,163	0,147	0,000	<b>-2,19</b>	-0,010	<b>102,19</b>	0,001	<b>-13,50</b>	-0,011	<b>113,50</b>
Recife	-0,005	0,029	0,116	0,119	0,000	<b>-0,39</b>	-0,004	<b>100,39</b>	0,000	<b>2,40</b>	-0,004	<b>97,60</b>
Belo Horizonte	0,005	0,036	0,217	0,177	0,000	<b>-4,1</b>	-0,005	<b>104,10</b>	0,001	<b>-27,7</b>	-0,007	<b>127,67</b>
SEreprov	0,004	-0,008	0,250	0,259	0,000	<b>-1,12</b>	0,003	<b>101,1</b>	0,000	<b>2,39</b>	0,003	<b>97,6</b>
ETaprov	0,000	-0,020	0,055	0,082	0,000	<b>0,09</b>	0,002	<b>99,91</b>	0,001	<b>32,54</b>	0,001	<b>67,5</b>
ETreprov	0,008	-0,041	0,031	0,058	0,000	<b>-8,14</b>	0,003	<b>108,1</b>	0,001	<b>42,07</b>	0,002	<b>57,9</b>
constante	-0,077	0,294	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	-0,372	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	-0,372	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					-0,008	<b>36,22</b>	-0,014	<b>63,78</b>	-0,012	<b>55,85</b>	-0,009	<b>44,15</b>

**Tabela C.22:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Estuda e Trabalha em  $t+1$  (Alunos da 8ª Série)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	0,029	0,023	14,741	14,948	-0,006	<b>-6,88</b>	0,093	<b>106,88</b>	-0,005	<b>-5,40</b>	0,092	<b>105,40</b>
Sexo	0,047	0,095	0,475	0,462	0,001	<b>-2,79</b>	-0,022	<b>102,79</b>	0,001	<b>-5,70</b>	-0,023	<b>105,70</b>
Sexo Chefe	0,045	0,044	0,191	0,142	0,002	93	0,000	<b>6,69</b>	0,002	<b>91</b>	0,000	<b>9</b>
Escolaridade Chefe	-0,005	-0,007	7,042	6,015	-0,005	<b>-53,3</b>	0,015	<b>153,29</b>	-0,008	<b>-79,5</b>	0,017	<b>179</b>
Idade Chefe	-0,002	-0,001	45,540	46,501	0,002	<b>-3,76</b>	-0,059	<b>103,76</b>	0,001	<b>-1,62</b>	-0,058	<b>101,62</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	0,009	0,003	4,486	5,005	-0,005	<b>-18,8</b>	0,030	<b>118,82</b>	-0,002	<b>-6,5</b>	0,027	<b>106,50</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	0,005	0,002	0,425	0,592	-0,001	<b>-96,83</b>	0,002	<b>196,83</b>	0,000	<b>-41,52</b>	0,001	<b>141,52</b>
Escolaridade Média Profs.	-0,014	-0,036	13,520	13,155	-0,005	<b>-1,85</b>	0,286	<b>101,85</b>	-0,013	<b>-4,67</b>	0,294	<b>104,67</b>
Indicador Profs.	-0,347	0,170	0,110	0,115	0,002	<b>-2,86</b>	-0,059	<b>102,86</b>	-0,001	<b>1,40</b>	-0,057	<b>98,6</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	-1,023	-0,312	0,053	0,039	-0,014	<b>33,43</b>	-0,028	<b>66,57</b>	-0,004	<b>10,19</b>	-0,038	<b>89,81</b>
Rio de Janeiro	-0,001	0,056	0,165	0,203	0,000	<b>-0,21</b>	-0,011	<b>100,21</b>	-0,002	<b>18,32</b>	-0,009	<b>81,68</b>
São Paulo	0,105	0,221	0,257	0,243	0,002	<b>-5,66</b>	-0,028	<b>105,66</b>	0,003	<b>-11,95</b>	-0,030	<b>111,95</b>
Porto Alegre	0,089	0,147	0,163	0,147	0,001	<b>-20,56</b>	-0,008	<b>120,56</b>	0,002	<b>-33,90</b>	-0,009	<b>133,90</b>
Recife	0,046	0,079	0,116	0,119	0,000	<b>3,74</b>	-0,004	<b>96,26</b>	0,000	<b>6,41</b>	-0,004	<b>93,59</b>
Belo Horizonte	0,068	0,104	0,217	0,177	0,003	<b>-75,0</b>	-0,006	<b>174,96</b>	0,004	<b>-114,6</b>	-0,008	<b>214,58</b>
SEreprov	0,014	0,039	0,250	0,259	0,000	<b>2,02</b>	-0,006	<b>98,0</b>	0,000	<b>5,42</b>	-0,006	<b>94,6</b>
ETaprov	0,341	0,366	0,055	0,082	-0,009	<b>81,75</b>	-0,002	<b>18,25</b>	-0,010	<b>87,68</b>	-0,001	<b>12,3</b>
ETreprov	0,367	0,358	0,031	0,058	-0,010	<b>105,52</b>	0,001	<b>-5,5</b>	-0,010	<b>102,96</b>	0,000	<b>-3,0</b>
constante	-0,052	0,156	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	-0,208	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	-0,208	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					-0,043	<b>72,70</b>	-0,016	<b>27,30</b>	-0,040	<b>68,79</b>	-0,018	<b>31,21</b>

**Tabela C.23:** Decomposição Modelo Linear – Variável Dependente: Somente Trabalha em  $t+1$  (Alunos da 8ª Série)

	Fator: $\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$						Fator: $\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$					
	$\beta_{94-00}$	$\beta_{84-92}$	$\bar{X}_{94-00}$	$\bar{X}_{84-92}$	Mudança X		Mudança $\beta$		Mudança X		Mudança $\beta$	
					$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{94-00} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{84-92} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{84-92} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{84-92}$	%	$\beta_{94-00} \bar{X}_{94-00} - \beta_{84-92} \bar{X}_{94-00}$	%
Idade	0,012	0,020	14,741	14,948	-0,003	<b>2,10</b>	-0,116	<b>97,90</b>	-0,004	<b>3,46</b>	-0,115	<b>96,54</b>
Sexo	0,010	0,019	0,475	0,462	0,000	<b>-3,12</b>	-0,004	<b>103,12</b>	0,000	<b>-6,03</b>	-0,004	<b>106,03</b>
Sexo Chefe	-0,002	0,011	0,191	0,142	0,000	5	-0,002	<b>94,66</b>	0,001	<b>-28</b>	-0,003	<b>128</b>
Escolaridade Chefe	-0,001	-0,003	7,042	6,015	-0,001	<b>-13,5</b>	0,009	<b>113,48</b>	-0,003	<b>-32,9</b>	0,011	<b>133</b>
Idade Chefe	0,000	0,000	45,540	46,501	0,000	<b>0,23</b>	0,016	<b>99,77</b>	0,000	<b>2,29</b>	0,015	<b>97,71</b>
Nº de pessoas mais de 10 anos	0,000	0,001	4,486	5,005	0,000	<b>0,5</b>	-0,003	<b>99,52</b>	0,000	<b>10,8</b>	-0,003	<b>89,20</b>
Nº de pessoas menos de 10 anos	-0,002	0,002	0,425	0,592	0,000	<b>-13,54</b>	-0,002	<b>113,54</b>	0,000	<b>18,36</b>	-0,002	<b>81,64</b>
Escolaridade Média Profs.	0,002	-0,063	13,520	13,155	0,001	<b>0,10</b>	0,863	<b>99,90</b>	-0,023	<b>-2,67</b>	0,887	<b>102,67</b>
Indicador Profs.	-0,014	-0,041	0,110	0,115	0,000	<b>2,15</b>	0,003	<b>97,85</b>	0,000	<b>6,20</b>	0,003	<b>93,8</b>
Tx. Desemprego Não Qualif.	-0,309	0,025	0,053	0,039	-0,004	<b>24,40</b>	-0,013	<b>75,60</b>	0,000	<b>-2,00</b>	-0,018	<b>102,00</b>
Rio de Janeiro	0,005	0,110	0,165	0,203	0,000	<b>0,79</b>	-0,021	<b>99,21</b>	-0,004	<b>19,13</b>	-0,017	<b>80,87</b>
São Paulo	0,007	0,129	0,257	0,243	0,000	<b>-0,35</b>	-0,030	<b>100,35</b>	0,002	<b>-6,33</b>	-0,031	<b>106,33</b>
Porto Alegre	0,025	0,127	0,163	0,147	0,000	<b>-2,81</b>	-0,015	<b>102,81</b>	0,002	<b>-14,18</b>	-0,017	<b>114,18</b>
Recife	-0,001	0,054	0,116	0,119	0,000	<b>-0,07</b>	-0,007	<b>100,07</b>	0,000	<b>2,71</b>	-0,006	<b>97,29</b>
Belo Horizonte	0,008	0,039	0,217	0,177	0,000	<b>-6,4</b>	-0,005	<b>106,38</b>	0,002	<b>-30,5</b>	-0,007	<b>130,46</b>
SEreprov	0,005	-0,004	0,250	0,259	0,000	<b>-1,91</b>	0,002	<b>101,9</b>	0,000	<b>1,62</b>	0,002	<b>98,4</b>
ETaprov	0,030	0,079	0,055	0,082	-0,001	<b>16,67</b>	-0,004	<b>83,33</b>	-0,002	<b>43,73</b>	-0,003	<b>56,3</b>
ETreprov	0,050	0,078	0,031	0,058	-0,001	<b>46,33</b>	-0,002	<b>53,7</b>	-0,002	<b>71,25</b>	-0,001	<b>28,8</b>
constante	-0,184	0,505	1,000	1,000	0,000	<b>0,00</b>	-0,689	<b>100,00</b>	0,000	<b>0,00</b>	-0,689	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>					-0,008	<b>28,60</b>	-0,020	<b>71,40</b>	-0,032	<b>112,34</b>	0,003	<b>-12,34</b>