

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE
ESCOLA NACIONAL DE CIÊNCIAS ESTATÍSTICAS – ENCE

Os Jovens e o Mercado de Trabalho: Mudanças na Decisão de Ingresso entre
1992 e 2004

Valeria da Silva Ferreira de Carvalho

Dissertação de Mestrado em Estudos Populacionais e
Pesquisas Sociais, Área de Concentração em
Estatística Social, apresentada à Coordenação do
Mestrado da ENCE, como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Denise Britz do Nascimento Silva.
Co-orientador: Lauro Roberto Albrecht Ramos.

Rio de Janeiro
Agosto de 2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Carvalho, Valeria da Silva Ferreira

Os Jovens e o Mercado de Trabalho: mudanças na decisão de ingresso entre 1992 e 2004 / Valeria da Silva Ferreira de Carvalho. - Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 2006.

viii, 141f. : il.

Orientador: Denise Britz do Nascimento Silva

Co-orientador: Lauro Roberto Albrecht Ramos

Dissertação (mestrado) - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística / Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 2006.

1. Modelos lineares (Estatística). 2. Dados amostrais complexo. 3. Jovens. 4. Amostragem (Estatística) – Tese. I. Silva, Denise Britz do Nascimento. II. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. III. Escola Nacional de Ciências Estatísticas. IV. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me deu saúde e ânimo para dedicar-me a este desafio.

Aos meus pais, Valdir e Genessi, que sempre acreditaram na educação, viabilizando e apoiando meu desejo de aprender.

Ao meu marido Pedro, pelo amor e companheirismo me provendo segurança, tranquilidade e auxílio nesta trajetória.

A minha orientadora Denise Britz pela amizade, paciência e pela orientação que me proporcionou durante todo este percurso.

Ao meu co-orientador, Lauro Ramos, por ter me mostrado a importância do mestrado na minha vida profissional, além do incentivo e debates indispensáveis para a elaboração do meu projeto.

Aos queridos amigos Samuel Franco, Adriana Andrade e Marcelo Ávila e a minha irmã Vânia que muito contribuíram para a conclusão desta dissertação.

E, finalmente, aos meus parentes e amigos que me apoiaram, compreendendo minha ausência em determinados momentos.

RESUMO

A diminuição da taxa de participação dos jovens de 15 a 24 anos de idade nos últimos anos, aliada à melhora significativa dos indicadores educacionais, trouxe à tona indagações sobre possíveis modificações ocorridas no processo de inserção dos jovens no mercado de trabalho. Na medida em que a taxa de participação engloba efeitos tanto dos aspectos de exigência quanto da atratividade do mercado de trabalho, esta questão pode ser analisada pela ótica da oferta ou da demanda. Pela ótica da demanda, indica a seletividade do mercado de trabalho na contratação de jovens. Na ótica da oferta, representa a escolha do jovem entre trabalhar e estudar. O objetivo desta dissertação é investigar a situação ocupacional dos jovens, buscando evidências a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD/ IBGE. Para tanto, são avaliadas as opções dos jovens entre: somente estudar; somente participar da força de trabalho; estudar e participar da força de trabalho; não estudar e não participar da força de trabalho, através de um modelo multinomial logístico, relacionando estas opções com características individuais, domiciliares e geográficas, com foco na análise da evolução do fenômeno de interesse na última década (1992-2004). Os resultados indicam que ocorreu uma mudança no processo de escolha dos jovens entre o trabalho e a escola, principalmente entre os mais novos, e diferenciada por sexo, escolaridade e nível de renda.

Palavras-chave: jovens, taxa de participação, mercado de trabalho, modelo multinomial logístico, PNAD.

ABSTRACT

In addition to the declining pattern of the participation rate of people aged between 15 and 24 years old in the last decade (1992-2004), the significant improvement of the educational indicators has brought up questions about the possible modifications occurred in their insertion process towards the labor market. Considering that the participation rate can change either by labor force preferences or by labor market attractiveness, this issue can be analyzed considering the demand and supply approaches. In one hand, the first approach indicates the labor market selectivity in hiring young people, while the latter represents the youth's choice between work or study. The main objective of this study is to investigate the youth occupational situation, based on data from PNAD/IBGE (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, a National Household Sample Survey). In order to do that, some youth's choices such as full time be a student, participate in the labor force (working or looking for work), both study and participate in the labor force, and last, neither work nor study are investigated by means of a multinomial logistic model, relation those options with characteristics of the individuals, their households and the geographic location of the households. The results indicate a change in the pattern of the youth's choices between work and school, mainly for the younger. In addition, there is evidence that the evolution of this phenomenon varies according to their education and socio-economic status.

Keywords: young, participation rate, labor market, multinomial logistic model, PNAD.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS E QUADROS _____	viii
LISTA DE GRÁFICOS _____	x
Capítulo 1 - Introdução _____	1
Capítulo 2 - Jovens, Educação e Mercado de Trabalho no Período Recente. _____	6
2.1 - Os Jovens e a Questão Demográfica _____	6
2.2 - Educação e Qualificação _____	7
2.2.1- A escolaridade dos jovens brasileiros _____	7
2.2.2- A questão da qualificação _____	10
2.3 - Jovens no Mercado de Trabalho Contemporâneo _____	13
2.4 - A Inserção do Jovem no Mundo Adulto _____	26
2.4.1- A demanda por trabalho _____	27
2.4.2- A oferta de trabalho _____	29
Capítulo 3 - O Uso da Modelagem Estatística para Avaliação da Situação Ocupacional: Revisão da Bibliografia _____	33
Capítulo 4 - A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios _____	39
4.1 - O Plano amostral da PNAD _____	40
Capítulo 5 - Metodologia _____	42
5.1 - A análise de dados amostrais complexos _____	42
5.2 - Precisão das estimativas _____	43
5.3 - Testes para tabelas de duas entradas _____	44
5.4 - Efeito do plano amostral _____	47
5.5 - Método de Máxima Pseudo-Verossimilhança (MPV) _____	50
5.6 - Teste de hipótese _____	53
5.7 - O modelo multinomial logístico _____	54
5.7.1- Vantagem e razão de vantagens _____	55
5.7.2- Efeitos Marginais _____	57
5.7.3- Qualidade do ajuste _____	58
Capítulo 6 - A Situação Ocupacional dos Jovens em 1992 e 2004 _____	60
6.1 - A situação ocupacional dos jovens segundo características individuais _____	62
6.2 - A situação ocupacional dos jovens segundo características domiciliares _____	66
6.3 - A situação ocupacional dos jovens segundo características geográficas _____	70
Capítulo 7 - Ajuste dos Modelos para a Situação Ocupacional dos Jovens _____	73
7.1 - Identificação dos modelos _____	73

7.2 - Especificação dos modelos	77
7.3 - Análise dos modelos de efeitos principais	81
7.4 - Análise dos modelos finais	89
7.4.1- Análise das vantagens e razão de vantagens	93
7.4.2- Análise das probabilidades estimadas	103
7.4.3- Análise dos efeitos marginais	112
Capítulo 8 - Considerações Finais e Trabalhos Futuros	127
Referências Bibliográficas	130
ANEXO A	134
ANEXO B	136
ANEXO C	137
ANEXO D	138

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 2.1 - Escolaridade média dos jovens de 15 a 24 anos por idade _____	8
Tabela 2.2 - Frequência escolar dos jovens de 15 a 24 anos, por idade _____	10
Tabela 2.3 - Taxa de Desemprego total e por faixa etária _____	16
Tabela 2.4 - Grandes Agregados do Mercado de Trabalho - Total e Jovens de 15 a 24 anos _____	17
Tabela 2.5 - Taxa de participação dos jovens de 15 a 24 anos _____	19
Tabela 2.6 - Distribuição da população jovem ocupada e desocupada por sexo _____	23
Tabela 2.7 - Distribuição da população jovem ocupada e desocupada por anos de estudo _____	24
Tabela 2.8 - Distribuição da população jovem ocupada e desocupada por posição na ocupação _____	25
Tabela 5.1 - Coeficientes de variação das estimativas _____	44
Tabela 5.2 - Proporções de linhas em tabela $L \times C$ _____	45
Tabela 6.1 - Distribuição dos jovens por situação ocupacional _____	60
Tabela 6.2 - Distribuição dos jovens por situação ocupacional e características individuais _____	64
Tabela 6.3 - Distribuição dos jovens por situação ocupacional e variáveis domiciliares _____	69
Tabela 6.4 - Distribuição dos jovens por situação ocupacional de variáveis geográficas _____	71
Tabela 7.1 - Distribuição dos jovens por faixas de renda (excluindo a renda do trabalho dos jovens) _____	76
Quadro 7.1 - Descrição das variáveis dos modelos de efeitos principais para 1992 e 2004 _____	78
Tabela 7.2 – Coeficientes estimados para o modelo de efeitos principais para 1992 _____	83
Tabela 7.3 - Modelo de efeitos principais para 2004 _____	84
Tabela 7.4 - Razão entre os coeficientes estimados de 1992 e 2004 para os modelos de efeitos principais _____	87
Tabela 7.5 - Teste de igualdade dos parâmetros, entre 1992 e 2004, nos modelos de efeitos principais _____	89
Tabela 7.6 – Coeficientes estimados para o modelo final – 1992 _____	90

Tabela 7.7 – Modelo final para 2004 _____	91
Tabela 7.8 - Efeito do plano amostral para as estimativas do modelo final de 1992 _____	92
Tabela 7.9 - Efeito do plano amostral para as estimativas do modelo final de 2004 _____	93
Tabela 7.10 - Vantagens para variáveis selecionadas dos modelos finais _____	98
Tabela 7.11 - Razão de Vantagens por sexo e anos de estudo, a partir dos modelos finais _____	100
Tabela 7.12 - Razão de Vantagens para a variação de quatro anos de estudo, por sexo, a partir dos modelos finais _____	102
Tabela 7.13 – Intervalos de confiança para a diferença das probabilidades $(p_j^{04} - p_j^{92})$ _____	112
Tabela 7.14 – Probabilidades estimadas segundo o sexo do jovem _____	113
Tabela 7.15 – Probabilidades estimadas segundo a razão de dependência do domicílio _____	114
Tabela 7.16 – Probabilidades estimadas segundo os estratos da renda domiciliar _____	115
Tabela 7.17 – Probabilidades estimadas segundo a área e a situação do domicílio _____	117

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 - Pirâmide Etária da População para 1992 e 2004 _____	7
Gráfico 2.2 - Escolaridade média dos jovens por idade para 1992 e 2004 _____	9
Gráfico 2.3 - Taxa de participação dos jovens entre 15 a 24 anos de idade _____	20
Gráfico 2.4 - Condição de ocupação dos jovens entre 15 a 24 anos de idade – 1992 _____	21
Gráfico 2.5 - Condição de ocupação dos jovens entre 15 a 24 anos de idade – 2004 _____	21
Gráfico 2.6 - Porcentagem de jovens entre 15 a 24 anos que já trabalhou _____	26
Gráfico 7.1 – Probabilidade estimadas para as categorias de interesse: Perfil 1 _____	108
Gráfico 7.2 – Probabilidade estimadas para as categorias de interesse: Perfil 2 _____	109
Gráfico 7.3 – Probabilidade estimadas para as categorias de interesse: Perfil 3 _____	110
Gráfico 7.4 – Probabilidade estimadas para as categorias de interesse: Perfil 4 _____	111
Gráfico 7.5 – Probabilidade estimadas segundo as faixas de idade _____	118
Gráfico 7.6 – Probabilidade estimadas segundo os anos de estudo _____	120
Gráfico 7.7 – Probabilidade estimadas segundo os anos de estudo, entre os homens _____	121
Gráfico 7.8 – Probabilidade estimadas segundo os anos de estudo, entre as mulheres _____	122
Gráfico 7.9 – Probabilidade estimadas segundo a condição da família, entre os homens _____	124
Gráfico 7.10 – Probabilidade estimadas segundo a condição da família, entre as mulheres _____	125
Gráfico 7.11 – Probabilidade estimadas segundo a regiões geográficas _____	126

Capítulo 1 - Introdução

As transformações ocorridas no cenário econômico nacional durante a última década, principalmente no que diz respeito ao processo de abertura econômica e o conseqüente aumento da concorrência internacional, resultaram em profundas modificações no mercado de trabalho brasileiro. Neste contexto, as empresas iniciaram um processo de reestruturação produtiva e enxugamento do seu quadro de profissionais, buscando, assim, se adequar às mudanças ocorridas. Este processo teve impacto direto na estrutura ocupacional do mercado de trabalho e na dinâmica da demanda de mão de obra, afetando a realidade de todos os trabalhadores.

“Diante de um ambiente cada vez mais competitivo, interna e externamente, as empresas têm incorporado inovações tecnológicas e gerenciais e, como resultado, aumentado cada vez mais sua demanda por trabalhadores mais qualificados” (AMADEO, 2001, p.44).

A evolução dos indicadores de mercado de trabalho não apresentou um desempenho satisfatório nos últimos anos, principalmente a taxa de desocupação que alcançou níveis elevados. Segundo Sorares, Carvalho e Kipnis (2003), as transformações recentes da esfera do trabalho acentuam as dificuldades de ingresso e permanência no mercado de trabalho para uma ampla parcela de trabalhadores, especialmente para os jovens.

Um outro fato que merece destaque neste período é o comportamento da taxa de participação que se mostrou diferenciado entre os grupos etários. Segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE)¹ os indivíduos de 15 a 24 anos de idade – definidos neste estudo como jovens² – apresentaram uma queda na sua taxa de

¹ Resultados elaborados a partir dos microdados da PNAD de 1992 e 2004. É importante ressaltar que as definições de ocupação e desocupação utilizadas neste estudo são distintas da definição oficial do IBGE para a PNAD. Detalhes sobre esta alteração no Anexo A.

² O termo jovem ou juventude está sujeito à diferentes definições operacionais no que se refere à escolha de uma faixa etária específica para identificar este grupo populacional. Esta questão suscita divergências entre os

participação passando de 65,2% em 1992 para 62,0% em 2004. Entre os indivíduos de 15 a 17 anos de idade esta queda foi ainda maior de 52,3% em 1992 para 37,4% em 2004.

Ao contrário do desempenho do mercado de trabalho, os indicadores educacionais apresentaram uma melhora significativa neste período, refletida pelo crescimento da frequência escolar, pela diminuição do analfabetismo e do atraso escolar, e pelo aumento do número médio de anos de estudo.

Este novo quadro da educação favoreceu as novas gerações de modo que os jovens de hoje alcançam um maior nível educacional do que seus antecedentes. Por outro lado, no mercado de trabalho a situação do jovem é muitas vezes caracterizada como vulnerável. Os jovens sofrem com a dificuldade para conseguir o primeiro emprego e também são os mais atingidos pela elevada taxa de desemprego, assim como pela duração deste. Adicionalmente, o alto grau de rotatividade e a ocupação de posições reconhecidas como precárias são outras dificuldades com as quais essa parcela da sociedade é obrigada a conviver. As novas exigências do mercado de trabalho também atingem de sobremodo os jovens que estão ingressando no mercado de trabalho, que disputam sua inserção em um mercado cada vez mais competitivo e que valoriza o capital humano e as credenciais educacionais (além da experiência profissional).

O novo panorama dos indicadores educacionais, aliado à diminuição da taxa de participação dos jovens, trouxe à tona indagações sobre possíveis modificações ocorridas no processo de inserção dos jovens no mercado de trabalho. Na medida em que a taxa de participação engloba efeitos tanto dos aspectos de exigência quanto da atratividade do mercado de trabalho, esta questão pode ser analisada pela ótica da oferta ou da demanda por

pesquisadores e os conceitos variam de acordo com a cultura e a legislação de cada país. Em países latino-americanos, por exemplo, a juventude, em geral, compreende os indivíduos de 15 a 24 anos de idade (LEITE, 2002). Adotaremos esta mesma definição neste estudo considerando na análise três faixas de idade, a saber: de 15 a 17 anos, de 18 a 19 e, finalmente, de 20 a 24 anos de idade.

trabalho. Pela ótica da demanda, representa a seletividade do mercado de trabalho na contratação de trabalhadores jovens. Na ótica da oferta, representa a escolha do jovem entre trabalhar e estudar.

Aparentemente, o comportamento da ocupação e as altas taxas de desemprego apontam para a idéia de que o jovem está sendo excluído do mercado de trabalho, mas na verdade não se sabe se os jovens estão apenas sofrendo com a seletividade do mercado de trabalho, ou se a menor pressão sobre a PEA³ ocorre porque os jovens estão modificando o seu momento de ingresso no mercado de trabalho, ou se ocorre ainda a combinação destes dois fenômenos. Entre as possíveis razões desse adiamento encontra-se tanto a possibilidade da escola estar se tornando mais atrativa, como a explicação, usualmente mais aceita entre os pesquisadores, de que os requisitos do mercado de trabalho por mais qualificação estejam contribuindo para uma demanda por maior escolaridade por parte dos jovens. Acredita-se que a partir da percepção das dificuldades do mercado, muitos tenham alterado suas estratégias de ingresso no mercado de trabalho, aguardando para disputar por uma vaga quando mais qualificados.

O trabalho propriamente dito sempre foi um referencial na vida dos indivíduos, em especial para o jovem onde a conquista do trabalho representa autonomia e independência. Além disso, a juventude é uma fase peculiar na vida de cada um, correspondendo ao período de transição para a vida adulta onde, em meio a tantas incertezas, cada decisão tomada irá determinar as bases de sua vida futura. Essas transições se dão através do seu desenvolvimento individual e social, onde o jovem caminha do seu lar original, que em geral é a casa dos pais ou responsáveis, para a sua vida independente e também transita da vida educacional para a vida profissional através do seu ingresso no mercado de trabalho. De modo geral, a independência pessoal está associada à independência financeira e, por isso, muitos

³ PEA – População economicamente ativa que compreende os indivíduos ocupados e desocupados.

indivíduos coincidem a inserção no mercado de trabalho com a saída da casa dos pais ou com a formação de uma nova família. Este processo pode ser influenciado tanto por características socioeconômicas como por características individuais. Por um lado, é cada vez mais tardia a saída dos jovens da casa dos pais ou responsáveis, o que sugere uma relação com o adiamento da inserção no mercado de trabalho. Por outro lado, algumas situações como, por exemplo, o nascimento de um filho, restrições orçamentárias de sua família⁴, e o desemprego dos responsáveis pelo domicílio⁵ podem direcionar precocemente o jovem para o trabalho, prejudicando o seu desenvolvimento futuro.

Assim, é imprescindível compreender a situação, as demandas e as escolhas da juventude de modo que tal conhecimento possa fornecer subsídios para a definição de políticas sociais orientadas diretamente aos jovens, minimizando a sua vulnerabilidade e criando oportunidades para uma melhor transição para a vida adulta.

O objetivo deste trabalho é investigar a situação ocupacional dos jovens refletida pelo declínio da taxa de participação ao longo dos anos, considerando suas características pessoais e sua condição socioeconômica. Os objetivos específicos são identificar em que medida estas observações estão relacionadas a possível opção dos jovens de permanecer mais tempo na escola, adiando sua entrada no mercado de trabalho e também compreender como este processo se comportou ao longo dos últimos anos, buscando evidências a partir das pesquisas domiciliares do IBGE. A hipótese considerada é que esse comportamento tenha motivações e conseqüências diferenciadas principalmente pela classe social e pela condição familiar.

As mudanças na composição ocupacional dos jovens, bem como o processo de inserção no mercado de trabalho, são analisadas a partir da alocação de tempo dos jovens nos anos de 1992 e 2004, utilizando um modelo multinomial logístico. A alocação do tempo é

⁴ Na PNAD a família e o domicílio representam unidades de análise distintas, no entanto, nesta dissertação utiliza-se sempre o domicílio como unidade de análise, mesmo quando se faz referência à família.

⁵ Nesta dissertação, muitas vezes, utiliza-se o termo chefe do domicílio para fazer referência ao responsável do domicílio, segundo definição da PNAD

investigada através da variável *situação ocupacional* que considera os seguintes estados: somente estudar; somente participar da força de trabalho; estudar e participar da força de trabalho; não estudar nem participar da força de trabalho.

Neste estudo serão utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)⁶, de periodicidade anual e cobertura nacional, para os anos de 1992 a 2004, com a finalidade de investigar a situação do jovem no mercado de trabalho e alcançar os objetivos traçados.

Esta dissertação está dividida em 8 capítulos incluindo esta introdução. O capítulo 2 apresenta um panorama geral da situação atual do jovem nas principais dimensões que serão analisadas no decorrer deste estudo: a questão demográfica; sua educação e qualificação; as condições do mercado de trabalho contemporâneo; e as especificidades de sua inserção no mundo adulto. O capítulo 3 apresenta uma revisão bibliográfica de trabalhos recentes que discutem a questão da escolha dos jovens de ingressar, ou não, no mercado de trabalho e de freqüentar ou não a escola, utilizando modelagem estatística. O capítulo 4 descreve os detalhes do plano amostral da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que será utilizada durante toda a análise deste trabalho. O capítulo 5 apresenta a metodologia utilizada no decorrer do estudo, incluindo os detalhes da análise de planos amostrais complexos, métodos de estimação, testes de hipótese e o modelo teórico. O capítulo 6 investiga a *situação ocupacional* dos jovens segundo características individuais, domiciliares e geográficas com a finalidade de levantar evidências sobre possíveis mudanças nas escolhas dos jovens entre o trabalho e a escola. O capítulo 7 trata do ajuste dos modelos, apresentando a identificação e especificação destes e a análise dos efeitos principais e dos modelos finais. Por fim, o capítulo 8 apresenta as considerações finais e algumas propostas para continuação deste estudo em trabalhos futuros.

⁶ Os detalhes sobre a base de dados utilizada estão descritos no capítulo 4.

Capítulo 2 - Jovens, Educação e Mercado de Trabalho no Período Recente.

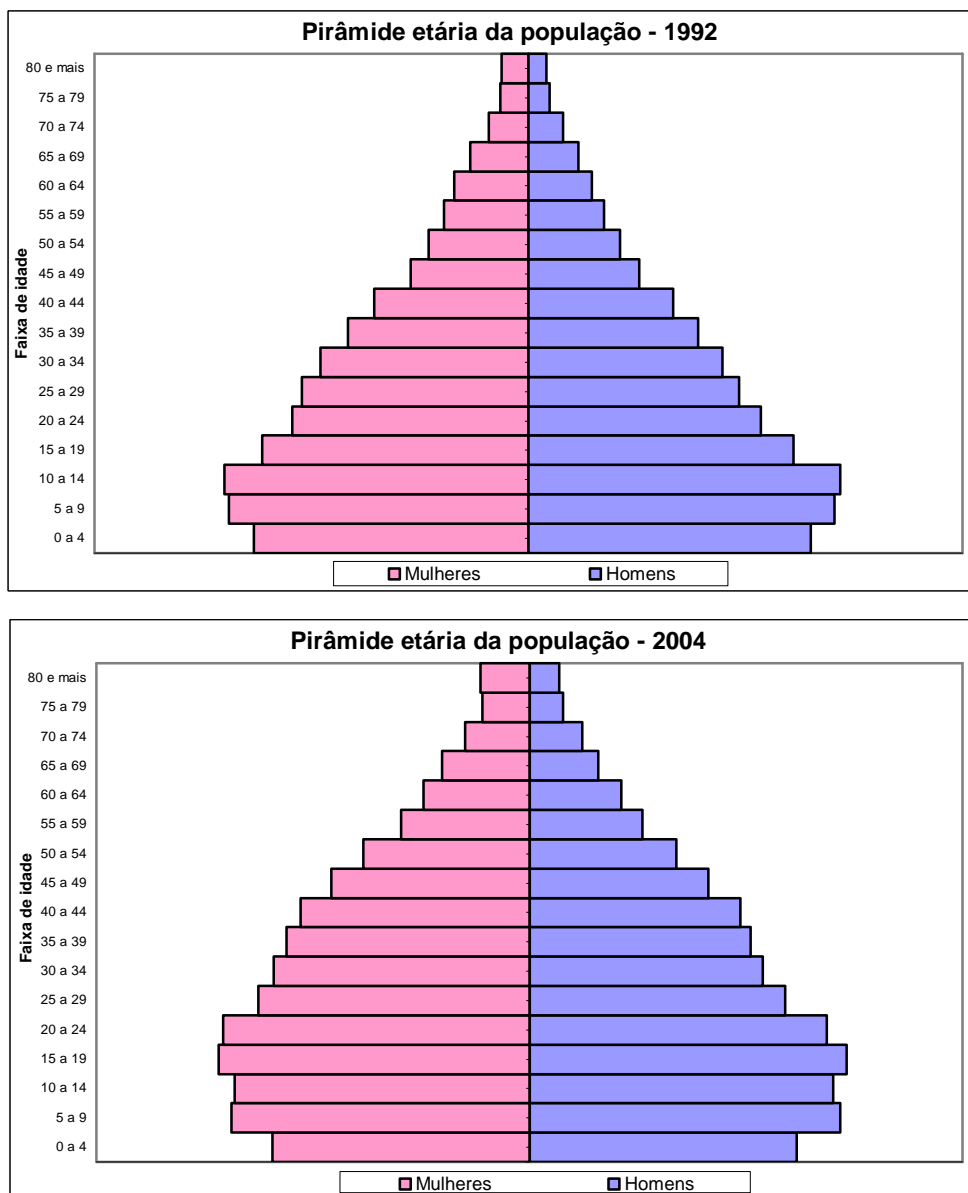
2.1 - Os Jovens e a Questão Demográfica

A juventude corresponde a uma fase da vida que, por si só, já demanda certa atenção e preocupação por se tratar de um período de transições que relacionam a vida escolar, o trabalho, o processo de independência e a formação de uma nova família. Além disso, os jovens protagonizam diversos problemas da sociedade como a violência, a gravidez precoce e a dificuldade de inserção e permanência no mercado de trabalho, sendo o alvo de diversos estudos e políticas sociais.

Uma preocupação adicional dos dias de hoje é a questão demográfica, pois não se pode deixar de levar em consideração o grande contingente deste grupo etário. Em 2004, o número de jovens entre 15 e 24 anos de idade era de aproximadamente 34 milhões, o que representava 19% da população total. Embora se constate, nos anos recentes, um crescimento mais lento da população decorrente da diminuição das taxas de natalidade e mortalidade, a chamada "onda jovem" surge como consequência da alta taxa de natalidade das gerações anteriores (MADEIRA e RODRIGUES, 1998).

A pirâmide etária da população brasileira apresentada no gráfico 2.1 mostra, claramente, o crescimento da população jovem entre os anos de 1992 e 2004. Este numeroso contingente constituirá, em alguns anos, a população adulta do país e todas as deficiências acumuladas nesta etapa serão carregadas até a idade adulta. Deste modo, é fundamental garantir a este grupo boas oportunidades tanto para adquirir e acumular conhecimento, como oportunidades de ingressar no mercado de trabalho.

Gráfico 2.1 - Pirâmide Etária da População para 1992 e 2004



2.2 - Educação e Qualificação

2.2.1-A escolaridade dos jovens brasileiros

O Brasil alcançou importantes progressos, nas últimas décadas, no que tange a escolaridade da população. Entre os indicadores que apresentaram melhora destacam-se o aumento do número médio de anos de estudo, a ampliação da frequência escolar, e a redução do atraso escolar e da taxa de analfabetismo.

O número médio de anos de estudo da população jovem de 15 a 24 anos, de acordo com a tabela 2.1, cresceu de seis para oito anos entre 1992 e 2004. É possível observar que em todas as idades foram registrados incrementos no número médio de anos de estudo, de cerca de dois anos. Apesar das novas gerações estarem desfrutando de melhores condições educacionais, a escolaridade média ainda está muito distante do esperado. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o ideal seria que um jovem com 15 anos de idade estivesse cursando a primeira série do ensino médio, contemplando oito anos completos de estudo. Aos 17 anos, o jovem estaria concluindo o ensino médio e aos 18 anos ingressando no ensino superior. Entretanto, a média de anos de estudo é de aproximadamente seis anos para jovens com 15 anos de idade e de oito anos de estudo para jovens entre 17 e 18 anos de idade.

Tabela 2.1 - Escolaridade média dos jovens de 15 a 24 anos por idade

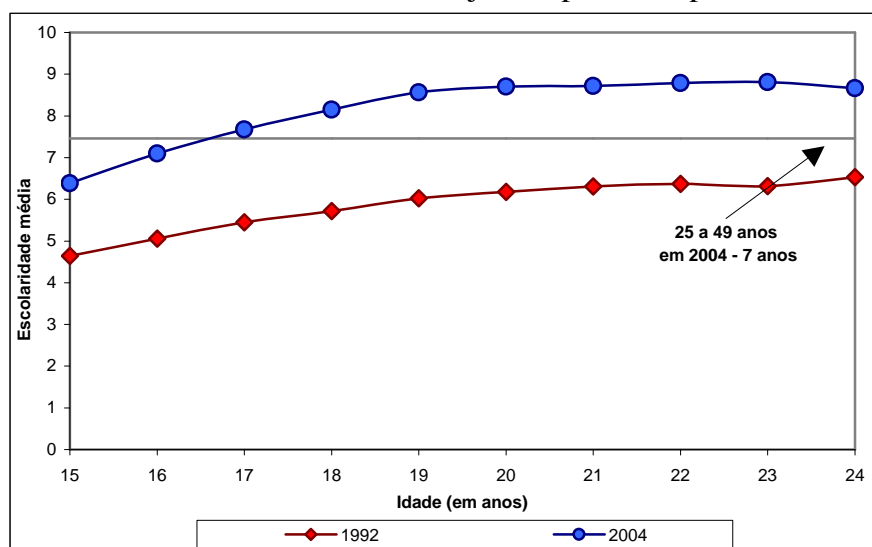
Idade	1992	2004
15	4.6	6.4
16	5.1	7.1
17	5.5	7.7
18	5.7	8.1
19	6.0	8.6
20	6.2	8.7
21	6.3	8.7
22	6.4	8.8
23	6.3	8.8
24	6.5	8.7
15 a 24 anos	5.8	8.1
25 a 49 anos	5.9	7.5

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: O coeficiente de variação (descrito na seção 5.2) apresentou valores menores do que 5% para todas as estimativas.

Os dados de escolaridade média por idade, para os anos de 1992 e 2004, também estão representados no gráfico 2.2. Nota-se, que em 1992 a escolaridade média dos jovens entre 15 e 24 anos era inferior a registrada pela população adulta de 25 a 49 anos de idade, mas apesar dos jovens brasileiros ainda se encontrarem distantes da série adequada, estes avanços não deixam de ser positivos, uma vez que a escolaridade dos jovens em 2004 já era superior a escolaridade do grupo entre 25 e 49 anos de idade.

Gráfico 2.2 - Escolaridade média dos jovens por idade para 1992 e 2004



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Como mostra a tabela 2.2, a frequência escolar também apresentou um resultado expressivo, aumentando de 34,9% em 1992 para 47,7% em 2004, o que corresponde a um crescimento de 36,7% no total de jovens, entre 15 e 24 anos, que freqüentava à escola. Entre os jovens, o maior incremento foi observado no grupo de 15 a 17 anos de idade. Nesta faixa etária, todas as idades apresentaram freqüência superior a 70%. De fato, a diminuição da freqüência escolar é natural com o aumento da idade, pois o jovem tende a deixar a escola e caminhar para a vida profissional. É interessante notar que ainda assim, o grupo de 20 a 24

anos registrou aumento significativo na frequência escolar, e que os adultos entre 25 e 49 anos de idade também apresentaram um aumento nesse indicador, apesar de menos expressivo.

De acordo com a literatura, a evolução desses indicadores está diretamente atrelada aos esforços governamentais para a expansão do ensino e ao fato da escola estar se tornando mais atrativa para os jovens, mas também ocorre em resposta a maior demanda por qualificação por parte do mercado de trabalho.

Tabela 2.2 - Frequência escolar dos jovens de 15 a 24 anos, por idade.

Idade	1992	2004
15	67,4	88,8
16	59,8	82,7
17	51,5	75,2
18	41,0	55,2
19	31,0	42,1
20	25,9	34,1
21	19,6	29,0
22	16,0	24,9
23	12,2	21,9
24	10,1	18,1
15 a 24 anos	39,4	47,7
25 a 49 anos	3,0	7,7

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: O coeficiente de variação (descrito na seção 5.2) apresentou valores menores do que 5% para todas as estimativas.

2.2.2-A questão da qualificação

De acordo com a corrente de pensamento econômico conhecida como teoria do capital humano, a qualificação do trabalhador é um fator determinante de sua capacidade produtiva⁷. Segundo esta linha de pensamento, os incrementos na formação educacional e profissional dos trabalhadores se traduzem em ganhos futuros em sua renda individual, gerando resultados positivos não apenas para os trabalhadores, mas também para as empresas, levando assim ao

⁷ É verdade que há contestações, e a principal delas dentro do próprio arcabouço neoclássico, que afirma que educação “sinaliza” potencial produtivo.

desenvolvimento de toda a sociedade. O novo quadro de diminuição dos custos de produção, do aumento de produtividade, da implementação de novas tecnologias e o novo conceito de qualidade, resultou em uma busca por profissionais mais qualificados.

Em uma economia hipotética, onde o mercado de trabalho funcionasse de maneira apropriada, o que determinaria os diferenciais salariais entre os trabalhadores seria apenas a sua produtividade. A produtividade dos trabalhadores, por sua vez, seria determinada apenas pela sua qualificação. Nesta abordagem, o funcionamento inadequado do mercado de trabalho está relacionado com a segmentação ou com a discriminação. Diversos estudos⁸ sobre desigualdade de renda verificaram que o salário de um trabalhador é afetado tanto por características adquiridas ao longo de sua vida como por características intrínsecas, comumente chamadas de características não-produtivas, tais como sexo, cor, classe social, entre outras. Foram identificados diferenciais salariais em relação à cor do trabalhador, ao sexo, à sua idade, esta última como “*proxy*” da sua experiência profissional e principalmente em relação ao nível educacional. Os trabalhadores brancos apresentam ganhos salariais maiores que trabalhadores não brancos, assim como também são mais privilegiados os homens, os trabalhadores com maior experiência profissional e os profissionais com escolaridade elevada.

De acordo com Coelho e Corseuil (2002) os economistas consideram que as características que determinam o estoque de capital humano são nível de escolaridade e tempo de experiência, sendo que o nível de escolaridade pode abranger tanto a escolaridade como outro tipo de treinamento.

Na perspectiva do trabalhador, uma melhor colocação no mercado de trabalho e um melhor retorno salarial no futuro são determinados pelo investimento que faz, tanto em conhecimento como em treinamento profissional. Em geral, este conhecimento é adquirido

⁸ Para uma visão geral dos estudos desenvolvidos sobre desigualdade ver Coelho e Corseuil (2002).

através da educação formal, já o que se denomina como treinamento é obtido através da experiência de trabalho. É também bem aceito entre os economistas a idéia de que a capacidade de investimento em conhecimento e treinamento está diretamente ligada à condição financeira familiar⁹ em que este indivíduo se encontra, e às outras características não observáveis que determinam o nível de esforço pessoal necessário na acumulação deste conhecimento. As famílias determinam, a partir da disponibilidade de recursos, o quanto será investido no capital humano de cada membro da família, o que tende a criar uma inércia no tempo, pois este fato dificulta a mobilidade social.

“[...] é inegável que os jovens oriundos de famílias mais ricas tendem a ter mais anos de estudo, em todos os países do mundo, por ter mais condições de arcar com os custos diretos e indiretos da educação. Mas isto não impede que as pessoas mais educadas tenham melhores perspectivas no mercado de trabalho, independentemente de sua renda familiar, devido a sua maior produtividade trazida pela educação. Isto só não seria verdade se o rendimento das pessoas dependesse exclusivamente de sua renda familiar, e não de sua educação ou esforço pessoal, o que é uma hipótese difícil de ser aceita” (MENEZES-FILHO, 2001).

Na prática, cada indivíduo avalia se o investimento monetário e pessoal para adquirir um determinado nível de conhecimento será compensado no futuro por um incremento em sua remuneração, e assim determina a alocação de seu tempo entre trabalho e estudo. Mas é claro que, independente de outras características que possam influenciar as escolhas de um indivíduo, a falta de recursos impossibilita o investimento em capital humano adequado por parte das famílias.

Hasenbalg (2003) aponta que o sistema de educação acadêmica geral, adotado no Brasil nos últimos anos, faz com que o mercado funcione como um modelo de “*fila de trabalho*”. Os trabalhadores reconhecem a chamada “fila de trabalho” que é determinada pelo nível de educação formal de cada indivíduo. Deste modo, os jovens, que estão em pleno processo de transição da escola para o mercado de trabalho, buscam cada vez mais, um maior

⁹ É importante salientar que esta questão exige qualificar a direção da relação entre escolaridade e renda.

preparo educacional para sua inserção no mercado de trabalho, visando uma melhor colocação e, conseqüentemente, maiores ganhos salariais.

“Nesse tipo de mercado de trabalho as credenciais educacionais ordenam as pessoas na fila de trabalho (labor queue) e, mais do que indicar qualificações específicas, servem aos empregadores como indicadores de custo de treinamento, hábitos de trabalho e disciplina de postulantes” (HASENBALG, 2003, p.149).

De modo geral é a análise do fluxo desta “*fila*” que serve como referência para o jovem na decisão de aquisição de mais qualificação. Não se trata apenas da exigência desse novo mercado por perfis ocupacionais mais qualificados, mas também de um excesso de determinados títulos educacionais que elevam ainda mais as condições exigidas pelo mercado.

“[...] os empregadores tenderam a fazer exigências maiores aos candidatos a emprego, não devido a necessidade de instrução maior, mas simplesmente devido à disponibilidade enorme de formados em faculdade”, (BRAVERMAN, 1987 apud ARRUDA e ALMEIDA, 2002, p.12).

Este fenômeno pode ter um outro desdobramento, também discutido por Hasenbalg (2003), relacionado com a diminuição dos trabalhadores de baixa escolaridade no mercado de trabalho. Segundo o autor, o excesso de jovens trabalhadores com credenciais educacionais, elevadas aliado ao alto desemprego, fez com que muitos destes ocupassem posições mais baixas e não condizentes com a sua qualificação, gerando assim a “exclusão” dos trabalhadores menos qualificados que tradicionalmente ocupariam essas vagas.

2.3 - Jovens no Mercado de Trabalho Contemporâneo

Durante a década de 1990, a economia sofreu grandes transformações destacando-se a abertura comercial e a mudança de regime cambial, que afetaram profundamente as relações de trabalho e a capacidade de gerar emprego no país. As empresas brasileiras precisaram se adequar ao novo modelo econômico internacional e desenvolver mecanismos para competir

no mercado globalizado. Neste novo cenário, os empregadores se viram obrigadas a reduzir os custos, mas mantendo um forte controle de qualidade de acordo com as novas exigências do mercado. Deste modo, as empresas enxugaram seu quadro de profissionais e entraram em um processo de reestruturação produtiva. Além disso, os avanços tecnológicos e a busca pela qualidade acabaram por afetar a dinâmica de demanda de mão de obra aumentando, então, a procura por profissionais cada vez mais qualificados. O baixo crescimento subsequente aliado aos demais aspectos afetou ainda mais a capacidade do mercado de gerar postos de trabalho, levando assim a taxa de desemprego a patamares elevados.

“[...] o desemprego crônico não é um problema de subdesenvolvimento, nem uma questão exclusiva das economias em desenvolvimento. Entretanto, quando ajustes econômicos e tecnológicos são sobrepostos aos desafios institucionais e sociais de uma economia em desenvolvimento, os impactos decorrentes tomam uma forma mais complexa e mais profunda do que no caso das economias avançadas industrialmente” (POSTHUMA, 1999, p.12).

O mercado de trabalho foi muito penalizado com as modificações ocorridas na economia nos últimos anos e seu desempenho passou a ser uma grande preocupação, tanto para o governo como para a sociedade civil como um todo. Ocorre, que as conseqüências do mau desempenho do mercado de trabalho não atingem a população uniformemente, pois determinados grupos são mais suscetíveis aos riscos do mercado sendo e, em geral, mais afetados (COUTO, 2004). Entre estes se encontram as mulheres, os negros e os jovens.

Em relação aos jovens, e aos obstáculos enfrentados por eles no mercado de trabalho, o mais discutido e talvez mais grave se encontra na própria dificuldade de inserção, sinalizada pelos altos índices de desemprego deste segmento. Nesta perspectiva a questão do jovem no mercado de trabalho começa a entrar na agenda pública nacional, não apenas como alvo de políticas que auxiliem na sua inserção no mercado de trabalho, mas também através de iniciativas que garantam melhores oportunidades de trabalho para os jovens.

Como um dos principais focos na análise do mercado de trabalho, a taxa de desemprego é sempre muito disseminada e discutida, principalmente porque sua evolução vem apresentando um comportamento marcante nos últimos anos, crescendo a níveis elevados. A tabela 2.3 apresenta a taxa de desemprego total e por grupos etários para os anos de 1992 e 2004. Observa-se um expressivo aumento do desemprego no período, variando de 7,2% em 1992 para 9,7% em 2004. A análise por grupos etários revela uma redução do trabalho infantil, dado o crescimento da taxa de desemprego para as crianças¹⁰ de 10 a 14 anos, entre 1992 e 2004. Nota-se também, altas taxas de desemprego para jovens de todas as faixas etárias, principalmente para os jovens entre 15 a 17 anos e 18 a 19 anos de idade, pois esses segmentos apresentavam uma taxa de desemprego de aproximadamente 14% em 1992, passando para 25,9% e 23,2% em 2004, respectivamente. Isto significa, que além de um considerável número de jovens de 15 a 19 anos procurar uma ocupação sem obter sucesso, esta situação se agravou entre 1992 e 2004. Outra informação relevante é que além da taxa de desemprego se apresentar de forma distinta entre os jovens e a população adulta, percebe-se que estes diferenciais vêm crescendo ao longo dos últimos anos. Essa observação é preocupante, considerando que parte desses jovens tenta pela primeira vez ingressar no mercado de trabalho e, como lembra Arias (1998), a falta de experiência torna-se o mais sério empecilho para a sua contratação.

A constatação de diferenças nos patamares da taxa de desemprego dos diversos segmentos juvenis e o distanciamento dos seus níveis chamam a atenção para o cuidado que se deve ter na análise de fenômenos relacionados à juventude, pois os jovens podem ser atingidos de forma diferenciada, como no caso da taxa de desemprego.

¹⁰ Esta alta taxa de desemprego em 2004 é encarada como resultado de políticas sociais específicas e do aumento da fiscalização para a redução do trabalho infantil.

Tabela 2.3 - Taxa de Desemprego total e por faixa etária

	1992	2004
Total	7,2	9,7
Faixas de idade		
10 a 14	10,5	14,5
15 a 24	12,6	19,3
15 a 17	14,4	25,9
18 a 19	14,4	23,2
20 a 24	11,1	15,9
25 a 49	5,3	7,2
50 ou mais	2,4	3,9

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: O coeficiente de variação (descrito na seção 5.2) apresentou valores menores do que 5% para todas as estimativas.

Ainda que se dê muita importância a taxa de desemprego, a sua análise isolada não fornece total compreensão do comportamento do mercado de trabalho ou da situação de um determinado grupo populacional, o que torna necessária a análise de outros agregados. A tabela 2.4 apresenta, além da taxa de desemprego para os anos de 1992 e 2004, outros agregados importantes no acompanhamento do mercado de trabalho para o total da população e para os jovens. A população ocupada total teve um crescimento de 28,5%, o que correspondeu a aproximadamente 18 milhões de postos de trabalho gerados neste período, mas este número foi insuficiente para garantir emprego a todas as 21 milhões de pessoas que ingressaram na PEA¹¹. Por outro lado, a população jovem apresentou um crescimento na PEA, representados por apenas 3,1 milhões de jovens, bem inferior ao seu crescimento populacional, representado pela PIA¹², o que resultou na queda da sua taxa de participação¹³, entre 1992 e 2004. Observa-se que entre a PEA jovem, o maior crescimento ocorreu entre os

¹¹ População economicamente ativa – corresponde ao total de ocupados e desocupados da população com 10 anos ou mais de idade.

¹² População em idade ativa – corresponde ao total de indivíduos com 10 anos ou mais de idade. Em se tratando de grupos etários, corresponde ao total de indivíduos em uma determinada faixa etária.

¹³ Corresponde a razão entre a população economicamente ativa – PEA – e a população em idade ativa – PIA, para um determinado grupo etário.

desocupados, o que elevou a taxa de desemprego juvenil a quase 20%. Em síntese, observou-se que os jovens diminuíram sua participação na PEA, entre 1992 e 2004, e dentre os 3,1 milhões de jovens que ingressaram no mercado de trabalho, mais da metade não encontrou uma ocupação.

Tabela 2.4 - Grandes Agregados do Mercado de Trabalho - Total e Jovens de 15 a 24 anos

	1992	2004	Variação (%) 1992-2004
Total			
PIA ¹	113,2	147,2	30,0
PEA ¹	66,0	87,2	32,1
Ocupação ¹	61,2	78,7	28,5
Desocupação ¹	4,7	8,5	78,4
Taxa de Participação ²	58,3	59,2	1,6
Taxa de Desemprego ²	7,2	9,7	35,1
Jovens			
PIA ¹	27,6	34,1	23,5
PEA ¹	18,0	21,1	17,3
Ocupação ¹	15,7	17,1	8,4
Desocupação ¹	2,3	4,1	79,2
Taxa de Participação ²	65,2	62,0	-5,0
Taxa de Desemprego ²	12,6	19,3	52,7

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: 1 – Em milhões; 2 - Em porcentagem.

O coeficiente de variação (descrito na seção 5.2) apresentou valores menores do que 5% para todas as estimativas.

Aparentemente, o comportamento da ocupação e as altas taxas de desemprego apontam para a idéia de que o jovem está sendo excluído do mercado de trabalho. Na verdade não se sabe se esta é uma questão de oferta ou de demanda por trabalho dos jovens, ou seja, se os jovens estão apenas sofrendo com a seletividade do mercado de trabalho, ou se a menor pressão dos jovens sobre a PEA é decorrente de um adiamento do ingresso no mundo do trabalho, ou ainda que este fenômeno seja uma combinação dos dois fatores.

Uma análise detalhada da taxa de participação dos jovens, que mensura a oferta de trabalho deste grupo, é fornecida pela tabela 2.5. Este indicador, que leva em consideração os

quantitativos de ocupados e desocupados na composição da PEA, apresenta um aspecto interessante, pois a diminuição da taxa de participação não afetou aos jovens de todas as idades. Quando observados os jovens com até 19 anos de idade, nota-se que no ano de 2004 a taxa de participação desse grupo etário se apresentava mais baixa do que em 1992, ou seja, em 2004, um menor contingente de jovens desta faixa etária exercia ou buscava uma ocupação. Por outro lado, ao observar os jovens a partir de 20 anos de idade verifica-se a situação inversa, pois em 2004 os jovens entre 20 e 24 anos de idade apresentavam uma participação maior no mercado de trabalho do que em 1992. Um crescimento similar foi registrado para os indivíduos entre 25 e 49 anos que atingiram uma taxa de participação de 80%, em 2004. Em resumo, verifica-se que a queda na taxa de participação dos jovens na última década afetou principalmente o grupo de 15 a 19 anos de idade, como constatou Arias (1998) para o período entre 1992 a 1995, mas atingiu de modo ainda mais significativo os jovens entre 15 e 17 anos de idade. Segundo Amadeo (2001), ocorre, no mercado de trabalho, uma substituição de trabalhadores mais jovens por trabalhadores mais maduros. Para o autor, essa mudança no perfil etário da oferta de trabalho é extremamente importante, pois indica a manutenção da tendência verificada nos últimos anos, que é de aumento do nível de qualificação da mão-de-obra.

Tabela 2.5 - Taxa de participação dos jovens de 15 a 24 anos

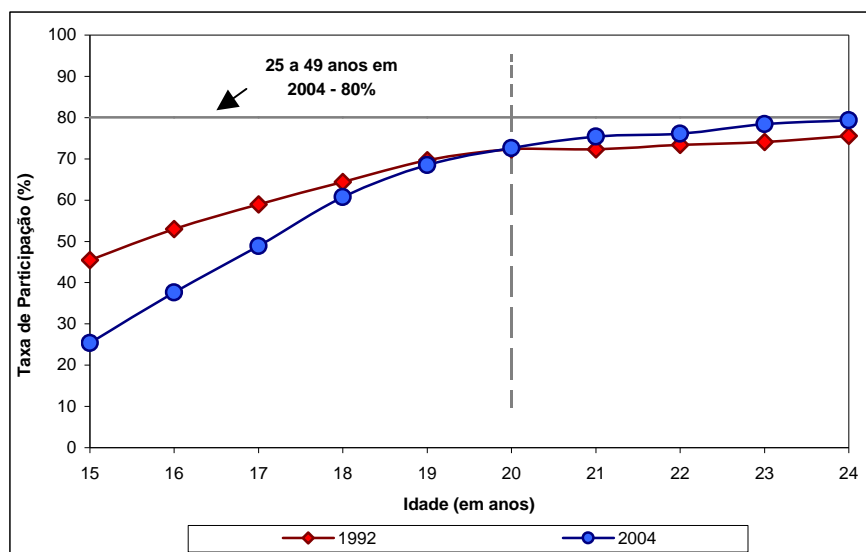
Idade	1992	2004
15	45,5	25,4
16	53,0	37,7
17	58,9	48,9
18	64,4	60,8
19	69,7	68,5
20	72,3	72,6
21	72,3	75,4
22	73,4	76,1
23	74,1	78,5
24	75,6	79,4
15 a 24 anos	65,2	62,0
25 a 49 anos	75,2	80,1

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).
O coeficiente de variação (descrito na seção 5.2) apresentou valores menores do que 5% para todas as estimativas.

De fato, a diminuição da taxa de participação dos jovens, complementa as informações sobre a evolução da escolaridade desse grupo. De acordo com Arias (1998), a expansão do sistema educativo constituiu uma opção importante para muitos dos novos e antigos jovens que ficaram à margem do mercado de trabalho.

O movimento, discutido a partir da tabela 2.5, também pode ser visualizado no gráfico 2.3. A hipótese é que o jovem permanece fora do mercado de trabalho em um primeiro instante, principalmente aqueles entre 15 e 17 anos de idade. Depois, mais preparados, os jovens ingressam no mercado de trabalho, principalmente a partir dos 20 anos de idade, registrando maiores taxas de participação em 2004 do que em 1992.

Gráfico 2.3 - Taxa de participação dos jovens entre 15 a 24 anos de idade



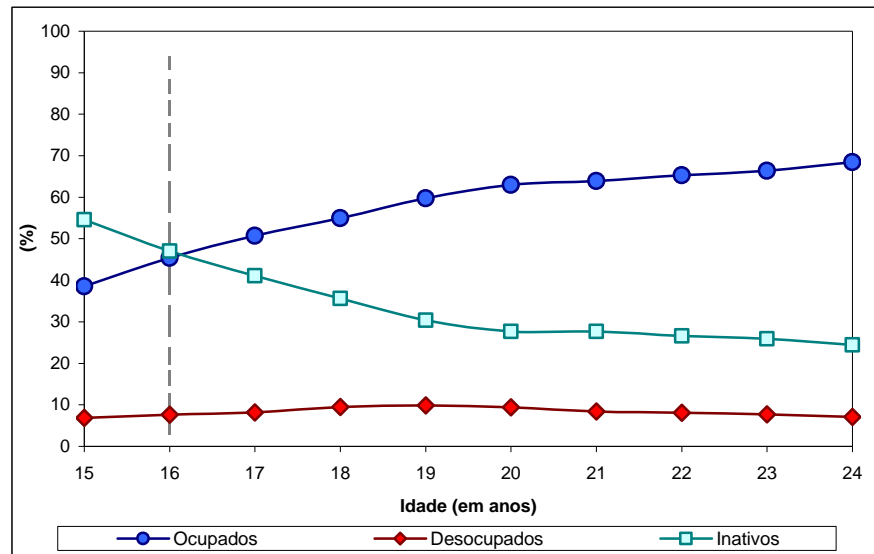
Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

A condição de ocupação dos jovens, por idade, apresentada nos gráficos 2.4 e 2.5 indica o crescimento natural da ocupação e a redução da inatividade, com o aumento da idade, tanto para 1992 quanto para 2004. A idade mínima permitida por lei para que um jovem exerça uma ocupação é de 16 anos de idade, exceto na condição de aprendiz a partir dos 14 anos. Apesar desse limite de idade, em 1992, jovens com 15 anos de idade apresentavam um percentual considerável de ocupação, quando na verdade se esperava que fossem inativos e freqüentassem à escola. Já em 2004, esse percentual reduziu pela metade. Para os dois anos, a queda gradual na inatividade é compensada pelo aumento da ocupação.

“[...] os mais jovens estão postergando sua entrada no mercado de trabalho. Essa situação ocorre, provavelmente, porque esses mais jovens preferem ficar mais tempo na escola, seja formal, seja em cursos de qualificação profissional, antes de ir ao mercado. [...] Porque as empresas demandam maior qualificação, e os jovens valorizam a educação.” (AMADEO, 2001, p.38).

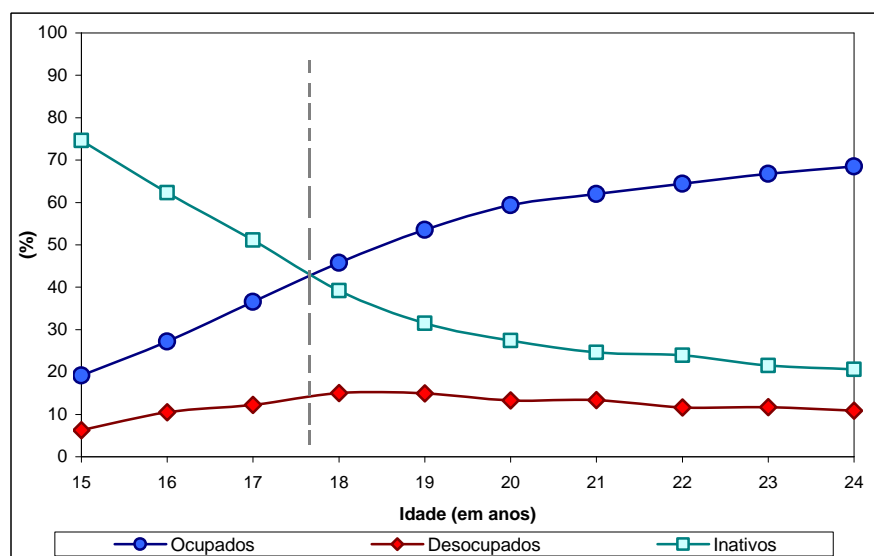
Este exercício concorda com a idéia de adiamento da entrada dos jovens no mercado de trabalho, embora não se saiba, com a análise desses gráficos, o percentual de jovens na escola entre os inativos.

Gráfico 2.4 - Condição de ocupação dos jovens entre 15 a 24 anos de idade - 1992



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992.

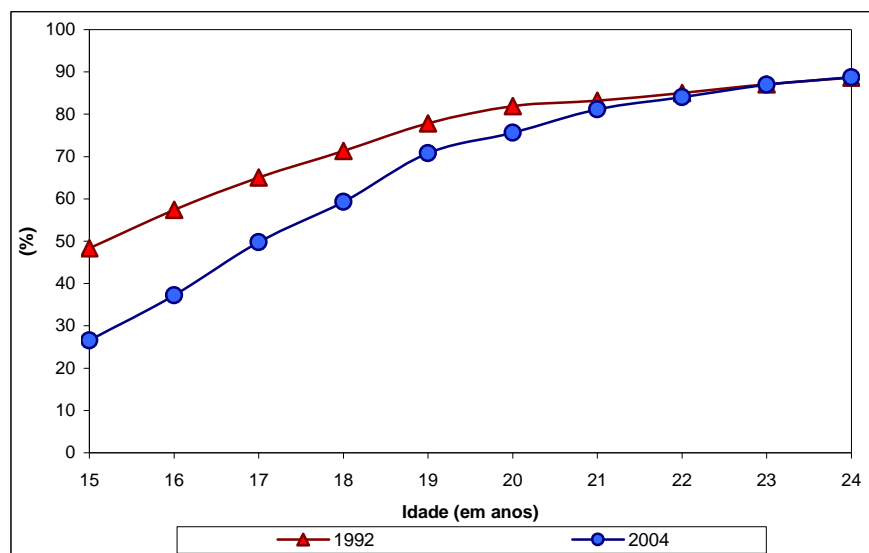
Gráfico 2.5 - Condição de ocupação dos jovens entre 15 a 24 anos de idade - 2004



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 2004.

O comportamento da taxa de participação é um dos fatores que levam os analistas a supor que os jovens adiam sua entrada no mercado de trabalho, pois ingressariam mais preparados para participar das competições impostas pelo mercado. Entretanto, outros indicadores ajudam a respaldar esta hipótese. Segundo o gráfico 2.6, a porcentagem de jovens que já havia trabalhado¹⁴, para as faixas etárias de 15 a 17 anos e 18 a 19 anos, era menor em 2004 do que em 1992. O maior diferencial, registrado para os jovens entre 15 anos de idade, representou uma queda de 45%, reduzindo de 48,4% em 1992 para 26,5% em 2004.

Gráfico 2.6 - Porcentagem de jovens entre 15 a 24 anos que já trabalhou



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Um aspecto que caracteriza o novo panorama do mercado de trabalho reside nas novas relações entre trabalhadores e empresas, e nas maiores exigências do mercado que acarretaram mudanças na composição da população ocupada e desocupada.

Segundo os dados da PNAD (tabela 2.6), as mulheres jovens, que em 1992 representavam de cerca de 37% do total de ocupados, em 2004 passaram a representar

¹⁴ Vale lembrar que a definição de ocupação utilizada nesta dissertação é distinta da definição oficial do IBGE, principalmente no que se refere as atividades não remuneradas.

aproximadamente 40% do total de jovens ocupados. Entre os desocupados, a maior fatia é preenchida pelas mulheres, pois em 2004 representavam mais da metade dos jovens desocupados. Isto indica que, apesar de mudanças sócio-econômicas e culturais terem induzido as mulheres para o mercado de trabalho, apenas uma parte desse grupo, efetivamente, alcançou uma ocupação.

Tabela 2.6 - Distribuição da população jovem ocupada e desocupada por sexo

	1992	2004	Varição 1992-2004
Ocupados			
Homens	63,1	60,5	-4,1
Mulheres	36,9	39,5	7,0
Desocupados			
Homens	50,8	45,6	-10,3
Mulheres	49,2	54,4	10,7

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: O coeficiente de variação (descrito na seção 5.2) apresentou valores menores do que 5% para todas as estimativas.

A composição da população jovem ocupada em termos de escolaridade – captada pelo número de anos completos de estudo – registra expressivas modificações. A população com mais de 11 anos de estudo experimentou o maior aumento entre os ocupados, pois conforme mostra a tabela 2.7 a população mais qualificada representava em 1992 apenas 13,7% dos ocupados, enquanto que em 2004 passaram a representar aproximadamente 38% da população ocupada. Esse aumento foi acompanhado por uma redução, entre os ocupados, de trabalhadores com menor escolaridade, definidos pelos grupos com até três anos e de 4 a 7 anos de estudo. Na desocupação o comportamento é semelhante, sendo o maior contingente de desocupados relativo aos jovens com maior escolaridade. Deste modo, da mesma forma que ocorre em relação a população jovem, esta situação pode ter três interpretações. Primeiro,

é possível que os jovens com pouca escolaridade sejam excluídos do mercado de trabalho. Em segundo lugar, que eles diminuam sua participação no mercado de trabalho em virtude das exigências educacionais, e em terceiro lugar pode resultar da queda no número de jovens com pouca escolaridade. Entretanto, como a porcentagem de jovens com pouca escolaridade não reduziu rapidamente, esta opção se torna pouco provável.

Para Amadeo (2001), ocorreu uma melhora significativa no perfil educacional dos trabalhadores ocupados que se deu, tanto pelo fato dos próprios trabalhadores terem aumentado seu nível educacional, como pela exigência do mercado por trabalhadores mais qualificados.

Tabela 2.7 - Distribuição da população jovem ocupada e desocupada por anos de estudo

	1992	2004	Varição 1992-2004
Ocupados			
0 a 3	26,8	9,0	-66,5
4 a 7	40,4	24,5	-39,4
8 a 10	19,2	28,4	48,0
11 ou mais	13,7	38,2	179,5
Desocupados			
0 a 3	15,8	5,5	-65,4
4 a 7	46,6	22,9	-50,8
8 a 10	23,7	37,6	58,5
11 ou mais	13,9	34,0	145,1

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: O coeficiente de variação (descrito na seção 5.2) apresentou valores menores do que 5% para todas as estimativas.

A ocupação dos jovens sempre foi relacionada ao trabalho de menor qualidade, mais especificamente o trabalho sem carteira (Arias, 1998). Como constatado na tabela 2.8, no ano de 1992 os jovens já se encontravam em uma grave situação quanto à qualidade do emprego, situação esta que se mantém até hoje. Mesmo com o aumento de ocupações tidas como protegidas – emprego com carteira, militar ou estatutário – e com reduções nas ocupações por

conta-própria e não remuneradas, a inserção do jovem ainda se concentram no trabalho sem carteira, que representa 39% da ocupação total deste grupo.

O comportamento dos dados referentes a posição na ocupação dos jovens, entre 1992 e 2004, coincide com as informações analisadas por Arias(1998), em estudo sobre os jovens, para os anos de 1992 a 1995. Segundo o autor, a redução do trabalho não remunerado deve ter contribuído para a elevação dos rendimentos médios dos jovens, observados no período. Sendo assim, é plausível supor que a menor participação de jovens de faixas etárias mais novas incidiu sobre a composição da ocupação.

Tabela 2.8 - Distribuição da população jovem ocupada e desocupada por posição na ocupação

	1992	2004	Varição 1992-2004
Ocupados			
Protegidos ¹	36.4	38.9	6.9
Sem carteira	36.1	39.7	10.0
Conta-própria	11.1	9.8	-11.6
Empregadores	0.8	0.8	8.9
Não remunerados	15.6	10.7	-31.0

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: 1: trabalhadores com carteira assinada, militares e estatutários.

O coeficiente de variação (descrito na seção 5.2) apresentou valores menores do que 15% para todas as estimativas.

De um modo geral, foi observado que os jovens foram afetados pelo aumento do desemprego, mas também por mudanças nas relações de trabalho. Essas mudanças estão diretamente ligadas à qualidade dos empregos gerados e à alterações na demanda de trabalho, que atualmente privilegiam trabalhadores mais qualificados. A análise da evolução dos indicadores educacionais e de mercado de trabalho indicam o adiamento no ingresso no mercado de trabalho e na saída da escola por parte dos jovens, mas apenas a análise

concomitante da frequência escolar com a participação do jovem no mercado de trabalho poderá levantar mais evidências sobre essas questões.

2.4 - A Inserção do Jovem no Mundo Adulto

A juventude é um momento peculiar na vida de qualquer indivíduo. É uma etapa da vida que corresponde a uma transição por definição, no qual os jovens sedimentam conhecimentos e acumulam experiências para entrar na fase adulta. O modo mais natural ocorre com a passagem desde a infância até a juventude por toda a educação formal e, após a sua conclusão, com o ingresso no mercado de trabalho (HASENBALG, 2003).

Este processo também é permeado pela constante necessidade de tomar decisões, pois os jovens necessitam fazer escolhas em suas vidas pessoais e profissionais. Precisam definir a profissão que querem seguir, se querem formar uma família e que tipo de família almejam formar. A autonomia individual está atrelada à independência financeira e, em geral, é associada ao trabalho, à saída da casa dos seus provedores e à formação de uma nova família (CAMARANO et alii, 2004), (IPEA, 2005).

As transformações econômicas que afetaram a demanda por trabalho alteraram também a oferta de trabalho e as escolhas inerentes ao processo de inserção no mercado de trabalho. Essas alterações influenciaram principalmente a trajetória da população jovem que, diante de suas expectativas e da observação da realidade do mercado de trabalho, modificou sua estratégia de ingresso.

Como parte das novas estratégias, os jovens estão retardando o momento desta transição para o mercado de trabalho, o que significa o adiamento também do casamento, da formação de novas famílias, da saída da casa dos pais e em geral, da maternidade.

É fundamental perceber que todas essas mudanças e escolhas estão diretamente relacionadas com a classe social em que o jovem está inserido. É o nível de renda da família e

a existência de uma proteção adicional, adquirida através dos provedores, que juntamente com outros fatores são determinantes das decisões dos jovens. Os jovens pertencentes às camadas sociais mais baixas também compartilham destas novas estratégias, mas muitas vezes se deparam com dilemas adicionais. Estes jovens se encontram mais expostos a outros riscos e principalmente a problemas típicos da juventude, como a violência, criminalidade e gravidez precoce. Sem muitas opções, e na melhor das hipóteses, preenchem os postos de trabalho que encontram disponíveis.

A alteração ocorrida na taxa de participação dos jovens despertou a atenção dos pesquisadores em relação a sua situação no mercado de trabalho. Muitas foram as hipóteses e as explicações para as altas taxas de desemprego juvenil e para as mudanças ocorridas na composição de sua ocupação.

A evolução da taxa de participação revela o comportamento de dois agregados – o nível de ocupação e o nível de desocupação. Desta forma, a medida em que a taxa de participação mensura a atratividade do mercado de trabalho para um determinado segmento, a questão das alterações ocorridas na taxa de participação dos jovens pode ser analisada por duas óticas: pela oferta ou pela demanda por mão-de-obra.

2.4.1-A demanda por trabalho

A literatura sobre mercado de trabalho já aponta para uma maior vulnerabilidade de certos grupos diante das dificuldades do mercado de trabalho, nos quais os jovens se enquadram principalmente pela dificuldade de inserção, independente de se tratar ou não do primeiro emprego. Parte deste problema está relacionada à baixa demanda por trabalho juvenil. Assim sendo, reconhecer e compreender os motivos que geram este problema de demanda é essencial para que se desenvolvam políticas de incentivo eficazes na geração de empregos para os jovens.

É necessário que a sociedade disponha de mecanismos que, além de dar oportunidade para o desenvolvimento da capacidade intelectual e a habilidade produtiva dos jovens, absorvam adequadamente as capacidades e as habilidades adquiridas (IPEA, 2005).

Quanto pior for o desempenho do mercado de trabalho, mais seletivo este se torna, e a demanda por um dado segmento se torna inversamente proporcional aos riscos inerentes em sua contratação. Sob a ótica das empresas, a contratação de um trabalhador jovem sempre foi permeada de riscos. Estes riscos, por um lado, estão relacionados à falta de experiência profissional do jovem. Por outro lado, a falta de conhecimento sobre a produtividade do jovem, por parte dos empregadores, dificulta a contratação, ao contrário de trabalhadores que estão presentes no mercado a mais tempo. Além desses fatores, os preconceitos e estereótipos atrelados ao próprio comportamento juvenil tendem a aumentar os obstáculos na contratação de um trabalhador jovem.

Entre os problemas levantados, a falta de experiência comprovada se apresenta como um grande obstáculo à inserção ocupacional juvenil. O mercado exige que o aspirante a uma vaga reúna um grupo de informações que vão muito além do que se obtém com a educação formal e, geralmente, é adquirido com a vivência no mercado de trabalho. Além disso, as maiores qualificações exigidas pelo mercado são cada vez mais polivalentes, o que também não condiz com a educação formal e só serão adquiridas em patamares superiores do nível educacional.

Um aspecto importante levantado por IPEA (2005) é que a falta de conhecimento não se restringe às empresas. Do mesmo modo em que as empresas não possuem informações sobre a produtividade dos jovens, estes também não sabem se as empresas almejadas corresponderão às suas expectativas. Esta ausência de informação gera um alto grau de rotatividade dos jovens que compromete o acúmulo de experiência.

Em resumo, a demanda por trabalho está mais seletiva, exigindo profissionais com maior grau de qualificação e que ofereçam menores riscos às empresas em um período de incertezas na economia.

2.4.2-A oferta de trabalho

Há evidência de que, em decorrência das mudanças em relação às exigências do mercado de trabalho, os jovens modificaram suas estratégias de inserção. Estudos sobre alocação de tempo sinalizam que muitos jovens estão optando por adiar o início da vida profissional para então disputar uma vaga no mercado de trabalho em melhores condições, avaliando o momento mais adequado e com expectativas de maiores ganhos. Assim sendo, de modo simplificado, o foco da escolha do jovem passa a ser a alocação do seu tempo entre a escola e o trabalho ou a combinação das duas atividades.

Camarano et alii (2004), ao estudar o processo de transição do jovem para a vida adulta, identificou um prolongamento da idade de saída da casa dos pais, a partir da análise do contingente de jovens considerados independentes – jovens na condição de chefia, cônjuge ou empregado doméstico. Uma vez que a saída do jovem da casa dos pais, em geral, está relacionada com a independência financeira, que inicialmente pressupõe sua inserção no mercado de trabalho, esse prolongamento pode ter algumas explicações, entre elas: (a) os jovens estão encontrando dificuldades de se inserirem no mercado de trabalho ou de se manterem empregados; (b) os jovens estão optando por adiar a sua entrada no mercado de trabalho, e permanecendo mais tempo na escola.

O primeiro emprego representa uma situação decisiva sobre a trajetória futura do jovem no mercado de trabalho. Quanto melhores as condições de acesso ao primeiro emprego, proporcionalmente mais favorável deve ser a sua evolução profissional. O ingresso precário e antecipado do jovem no mundo do trabalho pode marcar desfavoravelmente o seu desempenho profissional. (POCHMANN, 2000).

Pela ótica da oferta de mão-de-obra, este estudo se concentra na compreensão do processo de escolha do jovem entre trabalho e estudo. Este processo se dá em um momento muito específico da vida do jovem, em busca de sua independência e sua transição para a vida adulta. Primeiramente, uma questão colocada por Madeira e Rodrigues (1998) deve ser avaliada. O que os jovens desejam? O que desejamos para os nossos jovens? O que de fato é melhor para os jovens? Os jovens devem trabalhar ou não? No Brasil estas questões precisam ser bem discutidas principalmente por ser tratar de um país em desenvolvimento e com tantas barreiras a serem rompidas.

A literatura levanta a existência de diferentes “juventudes” principalmente relacionadas às diversas classes sociais. As realidades distintas enfrentadas pelos jovens no seu dia a dia auxiliam na análise dessa questão e são então *a priori* identificadas três realidades diferentes, entre os jovens, diretamente relacionadas com o *background* familiar. Os jovens provenientes de famílias com alto nível de renda, em geral, optam por não ingressar no mercado de trabalho em um primeiro momento. Estes se engajam mais facilmente na nova lógica do mercado, e na corrida por qualificação, se preparando para disputar as primeiras posições e obter maiores níveis salariais que garantam a continuidade do seu bem-estar. Os jovens de famílias com nível médio de renda também desejam se preparar para o mercado de trabalho, mas contam com menor amparo do que os jovens de famílias com maior nível de renda. Este grupo em geral não consegue adiar por muito tempo a sua entrada no mercado de trabalho e muitos jovens acabam combinando trabalho e estudo. Os jovens de famílias pobres combinam as duas atividades mais freqüentemente e inúmeras vezes se dedicam apenas ao trabalho. Os jovens pobres, em geral, não recebem auxílio de suas famílias e mesmo tendo a percepção do valor da educação para o seu desenvolvimento se encontram praticamente sem opções devido às condições sócio-econômicas que lhes são características. As deficiências no sistema educacional ao qual são submetidos também colaboram para aumentar o grau de

exposição deste grupo. Alguns estudos afirmam que, ao contrário do que se pensa, o trabalho precoce não é fator determinante para o fracasso escolar. O mau desempenho escolar, a desilusão com o sistema educacional, e a falta de compatibilidade entre os serviços oferecidos pela escola e as necessidades dos alunos são alguns dos fatores que colaboram para que os jovens exerçam uma atividade concomitante no mercado de trabalho. Neste contexto, muitos jovens abandonam os estudos, pois a pouca atratividade da escola induz a evasão escolar. Outra preocupação relativa a este grupo é a total “inatividade”¹⁵ de um número considerável de jovens que apesar de não ingressarem no mercado de trabalho também não estão na escola. Estes jovens “inativos” encontrarão na vida adulta as maiores dificuldades no mercado de trabalho, pois não estão acumulando educação e, tão pouco, experiência profissional. Esta “inércia” é comumente utilizada para explicar a elevação dos índices de criminalidade e marginalidade desta faixa etária.

A partir destes pontos, vale ressaltar que essa heterogeneidade deve ser vista com cuidado, pois embora de classes sociais distintas os jovens cultivam uma marca de “juventude” (MADEIRA e RODRIGUES, 1998) que conduz às mesmas buscas, desejos e aspirações. Estudos realizados em comunidades de baixa renda que investigam os motivos pelos quais os jovens ingressam no mercado de trabalho corroboram esta afirmação. Em tese estes seriam os jovens que precisam trabalhar dada a insuficiência de renda familiar para contribuir com a família. O que os pesquisadores descobriram é que a maioria dos jovens pobres quer trabalhar, mas não necessariamente para contribuir com a família e sim para o consumo de bens próprios da juventude que os identificam como jovens e que sinalizam o grau de sua identidade com o grupo (MADEIRA e RODRIGUES, 1998), (SOUTO DE OLIVEIRA, 1999).

¹⁵ Esta inatividade não é a comumente utilizada para definir a situação ocupacional de indivíduos que não pertencem a PEA, independente de frequentarem ou não a escola.

Por ser o mercado de trabalho complexo e heterogêneo, é de fundamental importância a análise destes fatos segundo características dos jovens, tanto adquiridas como intrínsecas. Diante deste quadro, este trabalho visa identificar em que medida estas observações estão relacionadas a possível opção dos jovens em permanecer mais tempo na escola, adiando sua entrada no mercado de trabalho. E, principalmente, entender como esse processo de escolha é afetado por variáveis individuais e sócio-econômicas, sendo de fundamental importância para a formulação de políticas de incentivo adequadas, bem como para a construção de cenários para a taxa de participação agregada. Este estudo não se limita a investigar os determinantes da decisão dos jovens entre trabalhar e estudar, mas pretende identificar como esse processo se comportou ao longo dos últimos anos, averiguando possíveis mudanças nos padrões de escolha dos jovens brasileiros.

Capítulo 3 - O Uso da Modelagem Estatística para Avaliação da Situação Ocupacional:

Revisão da Bibliografia

Esta revisão da bibliografia apresenta os trabalhos recentes que discutem o tema da escolha dos jovens de ingressar, ou não, no mercado de trabalho e de freqüentar ou não a escola. O debate sobre a situação do jovem no mercado de trabalho também se encontra ao longo deste estudo. Vale destacar que alguns dos estudos apresentados abordam a questão da situação ocupacional para o universo de crianças e adolescentes.

A partir de uma análise da questão do trabalho de menores na PNAD de 1985, Barros e Mendonça (1990) identificaram que as maiores taxas de participação no mercado de trabalho eram verificadas entre menores: homens, de cor preta ou parda, que viviam em domicílios onde o chefe era mulher, bem como em domicílios com menor renda familiar per capita. Deste modo, os autores observaram que aqueles que apresentavam maior participação se encontravam em grupos com maiores oportunidades ou em grupos que colaboravam com o sustento da família. Os autores também verificaram que a atratividade do mercado de trabalho, evidenciada pelo seu desempenho, parece ter tanta importância na determinação do trabalho precoce quanto da pobreza familiar.

Em estudo posterior, Barros e Mendonça (1991), investigaram crianças e adolescentes entre sete e 17 anos de idade a partir da PNAD de 1987. Utilizando modelos de regressão logística investigaram como a freqüência à escola e a participação dos menores no mercado de trabalho se relacionam com o nível de renda das famílias a que pertencem controlados por idade, gênero e localização geográfica. Vale ressaltar o tratamento dado à renda domiciliar per capita que excluiu a renda do jovem ocupado. Os autores demonstraram que a taxa de participação no mercado de trabalho e a taxa de não-freqüência à escola – entre crianças e adolescentes 10 a 17 anos de idade - são: crescentes com a idade, mais baixas entre as meninas, decrescentes com recursos econômicos do domicílio e diferenciadas por região.

Destaca-se a maior atratividade da escola para as meninas como a maior atratividade do mercado de trabalho para os meninos.

Ao estudar a relação de características da família e a participação de crianças no mercado de trabalho e na escola, Kassouf (2000) observa que quanto maior o grau de escolaridade dos pais, maior a chance das crianças estarem na escola e de não trabalharem. Silva e Kassouf (2002) estudam os determinantes da alocação do tempo entre trabalhar e estudar dos jovens entre 15 a 24 anos de idade a partir da PNAD de 1998. O modelo de alocação de tempo é um modelo multinomial logístico com as seguintes categorias de ocupação: i) só trabalhar; ii) só estudar; iii) estudar e cuidar de afazeres domésticos; iv) combinar trabalho e escola; v) só cuidar de afazeres domésticos; vi) não realizar nenhuma das atividades. Como importantes determinantes, as autoras encontraram a escolaridade do chefe da família, o nível de renda da família e o tamanho do domicílio. Elas identificaram um efeito negativo entre a escolaridade do chefe de família e a probabilidade do jovem apenas trabalhar. Este fato indica, segundo o estudo, que pais com menor nível educacional tendem a valorizar menos a educação formal. Efeitos relativos ao tamanho e à composição do domicílio também foram testados através de duas variáveis relativas ao número de crianças com menos de oito anos de idade e ao número de indivíduos com pelo menos oito anos de idade. Os jovens pertencentes a domicílios com muitas crianças apresentaram menor probabilidade de apenas estudar. Foi verificado também que os jovens pertencentes a famílias com maior nível de renda apresentam menor probabilidade de apenas se dedicarem ao trabalho e maior probabilidade de estudar.

Em outro trabalho, Kassouf (2002) analisa os número de anos de escolaridade em função da idade em que um indivíduo começou a trabalhar e outras variáveis do ambiente familiar com base na PNAD de 1999. No estudo são estimados os anos de escolaridade a partir da idade na ocasião do primeiro trabalho e algumas variáveis da família, e em seguida

os anos de escolaridade são utilizados na estimação da equação de rendimentos. A autora mostra, que a entrada precoce no mercado de trabalho exerce influência nos anos de escolaridade atingidos pelo indivíduo e, conseqüentemente, no rendimento que este indivíduo recebe quando adulto.

Wajnman e Leme (2000) deram um passo importante no estudo de alocação de tempo. As autoras estudaram os determinantes da decisão de alocação de tempo de adolescentes e jovens entre 10 e 19 anos de idade a partir das PNADs de 1981 e 1996, analisando conjuntamente a frequência à escola e participação na força de trabalho. Na análise dos dados foi utilizado um modelo multinomial logístico para a proporção de adolescentes e jovens em cada situação ocupacional. Os indivíduos foram distribuídos em quatro possíveis formas de alocação do tempo e a variável resposta foi definida como:

- i. Apenas estudar;
- ii. Apenas participar da força de trabalho;
- iii. Ambas ou;
- iv. Nenhuma.

Entre os principais resultados foram observados a redução na probabilidade de não trabalhar e não estudar entre as mulheres, apesar da probabilidade de estar nessa categoria ser maior para mulheres que se encontram em famílias com grande número de crianças. A opção de trabalhar e estudar foi a categoria que mais cresceu entre 1981 e 1996, principalmente no meio rural. A probabilidade do jovem apenas estudar é positivamente afetada pelo maior nível educacional dos pais e pelo maior nível de renda da família, e negativamente afetada pelo número de crianças na família. Observou-se também, que a chance de apenas estudar é menor para os homens. A partir do trabalho de Wajnman e Leme (2000), outros estudos foram realizados analisando conjuntamente a alocação de tempo entre escola e trabalho. Entre alguns exemplos de aplicação do modelo multinomial, utilizando como variável resposta à

mesma situação ocupacional, ou seja, as mesmas categorias de alocação de tempo definidas pelas autoras, estão: Corseuil, Santos e Foguel (2001), Leite (2001), Oliveira (2005) e Muniz (2001).

Muniz (2001) estudou os determinantes da decisão de alocação de tempo de crianças de 5 a 15 anos no mercado de trabalho. A partir da PNAD de 1998 estimou, através de um modelo probit bivariado, também de forma conjunta, as opções entre trabalhar e estudar dessas crianças. De acordo com a literatura, o autor afirma que um dos principais motivos para o ingresso precoce de crianças no mercado de trabalho é a escassez de recursos no domicílio para prover as necessidades de todos os seus membros. Neste caso, a criança ou jovem se vê obrigado a ingressar no mercado de trabalho para complementar a renda do lar ou até mesmo para suprir a falta de rendimentos de adultos. O modelo aplicado por Muniz (2001) estima as probabilidades entre estudar e três tipos de trabalho, sendo o total, trabalho remunerado e trabalho não remunerado. O autor observou que as variáveis de sexo, nível de escolaridade e idade afetavam a escolha entre trabalho e estudo.

Corseuil, Santos e Foguel (2001) aplicaram um modelo multinomial logístico para investigar os determinantes da alocação do tempo de jovens entre 14 a 15 anos de idade, no Brasil, além de uma análise comparativa com outros três países da América Latina - Chile, Peru e Honduras. Entre os resultados encontrados para o Brasil destaca-se a escolaridade dos pais, que foi identificada como um dos aspectos mais importantes. Independente do sexo foi observado que quanto maior o nível educacional dos pais, maior é a chance do jovem se dedicar apenas aos estudos em relação à demais opções. Em relação à composição da família foi observado que jovens que pertencem a famílias com mais crianças tendem a trabalhar mais. Os autores também verificam que a localização do domicílio afeta a alocação do tempo dos jovens. Nas áreas rurais é menor a probabilidade de os homens frequentarem a escola e

maior chance de estarem trabalhando. Já as mulheres possuem maior chance de não trabalhar nem estudar em áreas rurais.

Leite (2001) utilizou um modelo multinomial logístico com base nos dados da PNAD 1999 para analisar as crianças e adolescentes entre cinco e 17 anos, residentes nas regiões Sudeste e Nordeste. Em seu trabalho observou que a situação ocupacional da criança e/ou adolescente está diretamente relacionada com o ambiente familiar e com o nível de pobreza em que vive. Esta condição de pobreza faz com que as crianças e adolescentes destas duas regiões tenham mais dificuldade de estar apenas estudando. Ao conciliar trabalho com estudo ou não estudar, no caso da evasão escolar, elas prejudicam seu futuro porque diminuem suas chances de sair da situação de pobreza em que vivem. No trabalho conclui-se que a chance da criança e/ou adolescente estar no mercado de trabalho são:

- a. Crescente com a idade e com a taxa de dependência;
- b. Mais altas entre os homens;
- c. Dependente da condição de pobreza do nível de escolaridade da mãe;
- d. Crescente quanto menor o grau de urbanização do local em que vivem.

Em trabalho recente, o IPEA (2005), através de um estudo sobre a juventude brasileira, afirma que o primeiro passo, em relação a políticas sociais voltadas para a juventude, seria investir na qualidade da escola tornando-a mais atrativa para os jovens. Nesse contexto, o caso mais crítico se revela entre os jovens de baixa renda, pois suas famílias não conseguem garantir as oportunidades como acontece em famílias das classes intermediária e alta da sociedade, precarizando assim as suas opções futuras.

Um diferencial observado no trabalho de Leite (2001) em relação aos demais trabalhos que realizaram modelagem na análise dos dados é a incorporação do plano amostral da PNAD. Uma vez que se trata de uma amostra complexa deve-se no mínimo verificar as conseqüências ao ignorar o plano amostral da pesquisa no cálculo das estimativas.

A alocação do tempo de crianças, adolescentes ou jovens em relação à participação do mercado de trabalho e frequência à escola já foi apresentada em estudos importantes, mas apesar da existência de muitos trabalhos que investigam a questão do jovem no mercado de trabalho, a produção de novo saber continua necessária dada a relevância do tema. Neste trabalho espera-se contribuir com um item adicional, pois a situação ocupacional dos jovens será investigada em dois momentos distintos, com a finalidade de verificar se ocorreram mudanças no padrão de escolha dos jovens entre estudar ou participar do mercado de trabalho, entre 1992 e 2004. Adicionalmente serão realizados testes estatísticos para comprovar possíveis mudanças na distribuição. Apesar do estudo realizado por Wajnman e Leme (2000) comparar os resultados da situação ocupacional dos jovens entre anos, o período analisado não captou as mudanças ocorridas na taxa de participação dos jovens. Nesta dissertação, todas as análises baseadas em modelagem irão incorporar o plano amostral da pesquisa utilizada, que neste caso se trata da PNAD.

Capítulo 4 - A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

Neste estudo são utilizadas as informações provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD - coletadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE nos anos de 1992 a 2004. A pesquisa é realizada anualmente¹⁶ e possui cobertura nacional, exceto pela parte rural da Região Norte. Vale registrar que as informações referentes à Região Norte abrangiam, até 2003, apenas a sua parcela urbana, mas as informações referentes ao Estado de Tocantins captavam a sua totalidade, sendo que os dados das áreas urbana e rural eram disponibilizados de forma agregada. As estimativas para o Brasil representavam o total do país exceto pela área rural dos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. A partir de 2004 a PNAD passou a abranger todo o território nacional, mas nesta dissertação a área rural da região Norte não é considerada para efeitos de comparação.

A PNAD é muito utilizada por pesquisadores de diversas áreas, pois além de sua abrangência geográfica e periodicidade anual, trata-se de uma pesquisa com múltiplos propósitos. Deste modo, a pesquisa focaliza várias questões demográficas e socioeconômicas, investigando tanto características gerais da população, como características habitacionais, educacionais, de fecundidade, de renda e de mercado de trabalho. Diferente do Censo, que investiga todas as unidades da população, uma pesquisa por amostragem coleta informações em parte da população com métodos adequados que possibilitam a realização de inferências sobre características de toda a população.

¹⁶ Exceto nos anos de Censo Demográfico e, excepcionalmente, em 1994 quando a pesquisa não foi a campo.

4.1 - O Plano amostral da PNAD

O plano amostral da pesquisa consiste em uma amostragem estratificada de conglomerados com múltiplos estágios de seleção. No primeiro estágio, os municípios são divididos em *auto-representativos* e *não auto-representativos*.

Os municípios *auto-representativos* são considerados estratos certos, seja pelo tamanho de sua população ou porque fazem parte de uma das regiões metropolitanas do país. Nestes municípios são selecionados setores censitários, a partir de uma seleção sistemática e com probabilidade proporcional ao tamanho do setor (número de domicílios em cada setor obtido no último Censo Demográfico). Adicionalmente, num segundo estágio uma amostra sistemática de domicílios é selecionada com equiprobabilidade.

Os municípios *não auto-representativos*, são primeiramente estratificados geograficamente. Em seguida, uma amostra de municípios é selecionada com probabilidade proporcional ao tamanho do município. No segundo estágio, são selecionados os setores cuja amostra, como no caso anterior, é obtida a partir de uma seleção sistemática e com probabilidade proporcional ao tamanho. No terceiro e último estágio, a seleção dos domicílios é também sistemática e com equiprobabilidade. Em cada domicílio selecionado, as informações sobre os moradores são coletadas.

Entre outros aspectos é importante registrar que, tanto a seleção de municípios, como a seleção de setores censitários que compõem a amostra ocorre apenas uma vez na década, logo após a realização do Censo Demográfico, sendo os domicílios as únicas unidades selecionadas anualmente. Após cada Censo Demográfico, é formado um cadastro de setores e domicílios a partir do qual a amostra é selecionada. A cada ano, uma operação de listagem em cada setor selecionado, atualiza o cadastro de domicílios (PESSOA, SILVA, e DUARTE, 1997).

Além desta amostra básica, existe um cadastro complementar formado por *novas construções*, que inclui os projetos habitacionais com mais de 30 domicílios que surgiram após o Censo Demográfico da década (PESSOA, SILVA, e LILA, 2002). Estes são incluídos na amostra devido à expansão geográfica, para evitar uma possível falta de representatividade da amostra (PESSOA, SILVA, e DUARTE, 1997). Neste cadastro, as novas construções são estratificadas em municípios e, em seguida, é realizada uma amostragem sistemática simples que seleciona os domicílios (PESSOA, SILVA, e LILA, 2002).

Capítulo 5 - Metodologia

5.1 - A análise de dados amostrais complexos

Este tipo de amostragem utilizada na PNAD, que incorpora etapas de estratificação e conglomeração, é denominado amostragem complexa, e nesse caso, os dados coletados não podem ser analisados como se fossem realização de variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas (IID) no cálculo de totais, médias, proporções e principalmente na estimação de parâmetros de modelos estatísticos. Neste caso é necessária então a aplicação de métodos adequados que considerem as características do plano amostral nos procedimentos de estimação, para se obter estimativas corretas para as características investigadas (PESSOA e SILVA, 1998). Infelizmente a utilização de tais métodos não está totalmente difundida entre os usuários das pesquisas amostrais e analistas, levando muitos deles a resultados e interpretações equivocados.

De fato, muitos pacotes estatísticos de análise de dados não possuem procedimentos que considerem o plano amostral, mas *softwares* conhecidos como o STATA e o SAS vêm, ao longo dos últimos anos, incorporando os aspectos do plano amostral, além do SUDAAN que se tornou uma das primeiras ferramentas amplamente utilizada para este fim. O mais grave é que, ainda hoje, muitos pesquisadores ignoram os efeitos do plano amostral em suas análises. Ao utilizar dados provenientes de uma pesquisa amostral complexa, é essencial o uso dos pesos amostrais e a inclusão do plano amostral no cálculo das estimativas sob pena de gerar estimativas incorretas (PESSOA e SILVA, 1998). É muito comum encontrar trabalho nos quais os usuários da PNAD se valem dos pesos amostrais para gerar suas estimativas, mas não levam em consideração o plano amostral nos seus cálculos. Sabe-se que o peso amostral tem impacto sobre as estimativas pontuais. Já a incorporação do plano amostral exerce influência direta sobre variância dos estimadores (PESSOA e SILVA, 1998), (LEITE, 2001). Ao não utilizar os pesos, nem incorporar o plano amostral, estes pesquisadores tratam essas

pesquisas como se fossem, por exemplo, um censo. Ao considerar apenas os pesos amostrais na análise, tratam os dados como se estes fossem coletados a partir de uma amostra aleatória simples. Na prática, ao ignorar estes efeitos, no caso da PNAD, ocorre uma subestimação da variância das estatísticas de interesse, o que interfere, no caso da inferência analítica, diretamente na escolha das variáveis de um modelo estatístico.

Nesta dissertação todas as estimativas apresentadas são obtidas com métodos adequados para a análise de dados provenientes de uma pesquisa amostral complexa, e para tanto, utiliza-se o *software* STATA versão 9. Entretanto, para que os procedimentos relativos a incorporação do plano amostral da PNAD sejam realizados, é preciso incluir na operacionalização dos microdados, além dos pesos, especificações sobre os estratos e sobre as unidades primárias de amostragem (UPA). Esse processo é relativamente simples com o auxílio de pacotes estatísticos específicos, mas os usuários da PNAD se deparam com problemas relativos às *novas construções*, definidas no capítulo anterior. As *novas construções* formam estratos que algumas vezes possuem apenas uma UPA, o que impede que sejam calculadas estimativas de variância de estatísticas de interesse. Neste caso, técnicos do IBGE recomendam que estes estratos sejam agregados, por UF, formando um novo estrato. Na existência de estratos únicos numa dada UF, a recomendação é que os referidos estratos sejam agregados a um outro estrato do mesmo município. Esses procedimentos foram aplicados para os dois anos de análise: 1992 e 2004.

5.2 - Precisão das estimativas

A análise dos dados da PNAD, que é uma pesquisa amostral, se baseia no cálculo de estimativas de parâmetros da distribuição das variáveis de interesse e, portanto, as estimativas calculadas estão associadas a erros amostrais. Para avaliar o erro amostral das estimativas pontuais utiliza-se como medida de precisão o coeficiente de variação (CV), que mensura o

erro relativo da estimativa cuja expressão é dada por $CV(\hat{\beta}) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{\beta})}}{\hat{\beta}}$, sendo $\hat{\beta}$ a estimativa amostral do parâmetro β de interesse e $\hat{V}(\hat{\beta})$ sua respectiva variância estimada.

A interpretação do CV é simples, pois quanto menor o valor do CV mais precisa é a estimativa. A tabela a seguir apresenta intervalos para valores de CV e sua respectiva classificação quanto a precisão de uma estimativa, conforme a utilização do IBGE.

Tabela 5.1 - Coeficientes de variação das estimativas

Intervalos de valores do CV	Indicador	Conceito
Zero	Z	Exata
Até 5%	A	Ótima
Mais de 5 a 15%	B	Boa
Mais de 15 a 30%	C	Razoável
Mais de 30 a 50%	D	Pouco precisa
Mais de 50%	E	Imprecisa

Fonte: IBGE/Pesquisa Anual de Serviços de 2001

5.3 - Testes para tabelas de duas entradas

A análise da situação ocupacional dos jovens apresentada nesta dissertação está focada na questão sobre a mudança de padrão ocorrida na última década. Para obter evidências sobre as possíveis mudanças são aplicados testes de estatísticos para testar hipóteses apresentadas tanto na análise exploratória dos dados, como aquelas referentes à análise e interpretação de parâmetros dos modelos.

Para as tabelas de duas entradas do capítulo 6, que apresentam a situação ocupacional dos jovens, são executados testes de homogeneidade das distribuições para dois tipos de situações. O primeiro avalia a homogeneidade da distribuição do fenômeno de interesse (situação ocupacional dos jovens) segundo diferentes características dos jovens (tais como sexo, faixa de idade e etc.) em um determinado ano. O segundo caso avalia a igualdade entre as distribuições da situação ocupacional do jovem entre os anos de 1992 e 2004, no qual a

hipótese nula refere-se ao caso onde não há mudança significativa da distribuição entre os dois anos. Uma referência dos testes de homogeneidade apresentados a seguir pode ser encontrada nos trabalhos de Freitas et alii (1997) e Pessoa e Silva (1998). Registra-se que, apesar de ambos os procedimentos utilizarem a mesma estatística de teste, estes são especificados separadamente para facilitar a compreensão de sua utilização nesta dissertação.

Ao analisar a distribuição da variável resposta situação ocupacional segundo as características dos jovens, a comparação é realizada para cada ano de estudo. Neste caso, o teste de homogeneidade, segundo Pessoa e Silva (1998), é apropriado para investigar a igualdade das distribuições condicionais de uma variável resposta categorizada correspondentes a diferentes níveis de uma variável explicativa também categorizada.

Neste caso, considera-se uma tabela de dupla entrada de dimensão ($L \times C$ tabela 5.2), onde C é o número de categorias da variável resposta, correspondente ao número de colunas da tabela, e L é o número de linhas da tabela, correspondendo aos níveis definidos pelas categorias de uma determinada variável explicativa.

Tabela 5.2 - Proporções de linhas em tabela $L \times C$

Níveis	1	2	...	c	...	C	Total
1	p_{11}	p_{12}	...	p_{1c}	...	p_{1C}	1
2	p_{21}	p_{22}	...	p_{2c}	...	p_{2C}	1
⋮	...		...	...	...	...	1
l	p_{l1}	p_{l2}	...	p_{lc}	...	p_{lC}	1
⋮	...	...	...	...	...	...	1
L	p_{L1}	p_{L2}	...	p_{Lc}	...	p_{LC}	1

Fonte: Pessoa e Silva (1998) p.136.

As proporções p_{lc} são calculadas em relação ao total de cada linha, de modo que

$p_{lc} = N_{lc}/N_{l+}$ onde $l=1,\dots,L$ e $c=1,\dots,C$ seja $\underline{p}_l = (p_{l1}, \dots, p_{lc-1})'$ o vetor de proporções do l -

ésimo nível da variável explicativa com $C-1$ componentes, e $\hat{p}_l = (\hat{p}_{l1}, \dots, \hat{p}_{lC-1})'$ o vetor de proporções estimadas. Designa-se por $\hat{p}_{lc} = \hat{N}_{lc} / \hat{N}_{l+}$ o estimador consistente de p_{lc} , onde \hat{N}_{lc} são os estimadores ponderados das frequências nas celas e \hat{N}_{l+} são os estimadores ponderados nas marginais de linhas da tabela, sendo $\sum_{c=1}^C \hat{N}_{lc} = \hat{N}_{l+}$. No caso da comparação

entre dois níveis de uma determinada variável explicativa testam-se as hipóteses

$$\begin{cases} H_0 : \underline{p}_1 = \underline{p}_2 \\ H_1 : \underline{p}_1 \neq \underline{p}_2 \end{cases}$$

A estatística de teste de homogeneidade é a estatística de Wald baseada no plano amostral e definida por $X_w^2(H) = (\underline{\hat{p}}_1 - \underline{\hat{p}}_2)' [\hat{V}_p(\hat{p}_1) + \hat{V}_p(\hat{p}_2)]^{-1} (\underline{\hat{p}}_1 - \underline{\hat{p}}_2)$, na qual denota-se por $\hat{V}_p(\hat{p}_1)$ e $\hat{V}_p(\hat{p}_2)$ os estimadores consistentes das matrizes de variância dos vetores estimados $\underline{\hat{p}}_1$ e $\underline{\hat{p}}_2$, respectivamente.

A estatística de Wald tem distribuição assintótica qui-quadrado com $(L-1) \times (C-1)$ graus de liberdade. Com o objetivo de amenizar o efeito de instabilidade que ocorre quando o número de unidades primárias de amostragem (UPAs) não é grande, em comparação ao número de classes C , é aplicada uma correção na estatística de Wald.

Define-se então, a estatística F-corrigida de Wald por $F_w = \frac{\chi_w^2}{((L-1) \times (C-1))}$ com $(L-1) \times (C-1)$ e v , onde $v = m - h$ e m o número de UPAs e h o número de estratos na amostra.

Adicionalmente, considerando o caso da comparação da distribuição da variável *situação ocupacional do jovem* entre os anos pesquisados, testa-se a hipótese de igualdade entre os vetores para os dois anos de estudo. Deste modo, sejam p_{lc} a proporção da categoria c da variável analisada no ano a da pesquisa, $p_l = (p_{l1}, \dots, p_{lC-1})'$ o vetor de proporções das C -

1 categorias da variável no ano l , $p_{lC} = 1 - (p_{l1} + \dots + p_{lC-1})$ e C o número total de categorias da variável analisada (FREITAS et alii, 1997). Neste caso, as hipóteses a serem testadas são definidas por:

$$\begin{cases} H_0 : \underline{p}_{92} = \underline{p}_{04} \\ H_1 : \underline{p}_{92} \neq \underline{p}_{04} \end{cases}$$

Considerando que as estimativas provenientes de PNADs de décadas distintas são independentes, a estatística de teste também é a estatística de Wald ajustada considerando o plano amostral definida por:

$$W = (\hat{\underline{p}}_{92} - \hat{\underline{p}}_{04})' (\hat{\Sigma}_{92} + \hat{\Sigma}_{04})^{-1} (\hat{\underline{p}}_{92} - \hat{\underline{p}}_{04}) \sim \chi_{C-1}^2$$

onde:

$\hat{\underline{p}}_{92}$ e $\hat{\underline{p}}_{04}$ são os estimadores das proporções \underline{p}_{92} e \underline{p}_{04} , e

$\hat{\Sigma}_{92}$ e $\hat{\Sigma}_{04}$ são os estimadores das matrizes de covariância de $\hat{\underline{p}}_{92}$ e $\hat{\underline{p}}_{04}$, obtidas considerando-se o plano amostral.

Como a amostra da PNAD, em 1992 e 2004 possui mais de 130.000 observações, pode-se admitir que, para qualquer ano a da pesquisa, a distribuição de $\hat{\underline{p}}_l$ é aproximadamente $N(\underline{p}_l, \Sigma_l)$.

5.4 - Efeito do plano amostral

A importância de se incorporar o plano amostral nas estimativas calculadas a partir de pesquisas amostrais complexas e as conseqüências de ignorar esta questão já foram discutidas anteriormente. Apresentam-se a seguir, duas medidas para avaliar o impacto sobre a estimação da variância caso o pesquisador não considere plano amostral no cálculo das estimativas conforme (PESSOA e SILVA, 1998).

A primeira medida é o EPA de Kish (Efeito do Plano Amostral ou *desing effect - DEFF*) que tem como objetivo avaliar o impacto do plano amostral de uma pesquisa sobre a variância na estimação de um parâmetro β . O EPA de Kish foi formulado com o intuito de comparar planos amostrais ainda na fase de planejamento de uma pesquisa antes da seleção da amostra, possibilitando a antecipação do efeito de um determinado plano amostral sobre a precisão dos estimadores. A idéia desta medida é simples e baseia-se na razão entre a variância do estimador considerando seu plano amostral verdadeiro e a variância do estimador em uma amostra aleatória simples.

O EPA de Kish é definido por:

$$EPA(\hat{\beta}) = \frac{V_{VERD}(\hat{\beta})}{V_{AAS}(\hat{\beta})}$$

onde:

$V_{VERD}(\hat{\beta})$ é a variância do estimador $\hat{\beta}$ considerando o plano amostral também chamada de variância verdadeira; e

$V_{AAS}(\hat{\beta})$ é a variância do estimador $\hat{\beta}$ calculado a partir de uma amostra aleatória simples (AAS).

Apesar de sua importante utilização, o EPA de Kish não é indicado para avaliação do efeito do plano amostral *a posteriori* ou em inferências analíticas, sendo então proposto para esta finalidade o cálculo do Efeito do Plano Amostral Ampliado (EPA_A) também conhecido como *misspecificaiton effect (MEFF)*.

O Efeito do Plano Amostral Ampliado é uma medida de impacto da especificação incorreta do plano amostral sobre a estimativa da variância de um estimador $\hat{\beta}$. Seja

$v_0 = \hat{V}_{IID}(\hat{\beta})$ um estimador consistente da variância de $\hat{\beta}$ calculado sobre a hipótese de observações IID, então o EPA_A será definido por:

$$EPA_A(\hat{\beta}, v_0) = \frac{V_{VERD}(\hat{\beta})}{E_{VERD}(v_0)}$$

onde:

$V_{VERD}(\hat{\beta}) \Leftrightarrow$ é a variância verdadeira de $\hat{\beta}$ sobre o plano amostral utilizado;

$E_{VERD}(v_0) \Leftrightarrow$ é a esperança da variância de $\hat{\beta}$ sob a hipótese de observações IID.

Quanto mais distante de 1 for o valor do EPA_A , maior será o impacto em $\hat{\beta}$ por não se utilizar o plano amostral correto. Uma vez que o EPA_A mensura a tendência de v_0 em superestimar ou subestimar a verdadeira variância de $\hat{\beta}$ conclui-se que:

$EPA_A = 1 \Leftrightarrow$ a estimativa da variância verdadeira de $\hat{\beta}$ é igual a estimativa v_0 calculada sobre a hipótese IID;

$EPA_A > 1 \Leftrightarrow$ a estimativa v_0 subestima a estimativa da variância verdadeira de $\hat{\beta}$.

$EPA_A < 1 \Leftrightarrow$ a estimativa v_0 superestima a estimativa da variância verdadeira de $\hat{\beta}$.

Para calcular um intervalo de confiança para o parâmetro de interesse considerando o plano amostral utiliza-se estatística de teste $t_0 = \frac{(\hat{\beta} - \beta)}{\sqrt{\hat{V}(\hat{\beta})}}$, com distribuição assintótica

$$t_0 \sim N \left[0; EPA_A(\hat{\beta}; v_0) \right].$$

Assim sendo, o intervalo de confiança para β é dado por :

$$IC^* = \left[\hat{\beta} - z_{\alpha/2} \sqrt{v_0 \cdot EPA_A}; \hat{\beta} + z_{\alpha/2} \sqrt{v_0 \cdot EPA_A} \right]$$

O intervalo de confiança calculado sob a hipótese IID e o intervalo obtido a partir da distribuição assintótica verdadeira podem ser bem diferenciados¹⁷. Quando as observações são tratadas como IID a probabilidade de cobertura nominal com a qual se acredita estar trabalhando é, em geral, diferente da probabilidade de cobertura real. Estas variações podem ser avaliadas a partir dos valores do EPA_A . Por exemplo, se o valor do EPA_A é igual a 1, um nível de significância nominal de $\alpha=0,05$ - correspondente a probabilidade de cobertura $(1-\alpha)=0,95$ - sob a hipótese IID representa um nível real também de 0,95. Mas ao encontrar um EPA_A de 1,5 este mesmo nível de significância nominal representa um nível real $\alpha=0,11$ e probabilidade de cobertura real de 0,89, o que pode levar a conclusões equivocadas em relação à significância de um determinado parâmetro. Assim conclui-se que quanto maior o valor do EPA_A menor a probabilidade real de cobertura. Em resumo observa-se que:

$EPA_A = 1 \Rightarrow$ o nível de significância real é igual ao nominal;

$EPA_A > 1 \Rightarrow$ o nível de significância real é maior que o nominal;

$EPA_A < 1 \Rightarrow$ o nível de significância real é menor que o nominal.

O uso de procedimentos de estimação e testes adequados é de extrema relevância quando se utiliza informações provenientes de pesquisas amostrais complexas. Como os efeitos da amostragem complexa não podem ser previstos, registra-se que não é aconselhável ignorar o plano amostral no cálculo de estimativas pontuais e principalmente nas estimativas de precisão e na inferência analítica.

5.5 - Método de Máxima Pseudo-Verossimilhança (MPV)

Na modelagem clássica um procedimento comumente utilizado para a estimação de parâmetros de modelos estatísticos é o método da Máxima Verossimilhança (MV). Porém, quando se utiliza dados amostrais complexos, o procedimento adequado para incorporar os

¹⁷ Detalhes em Pessoa e Silva (1998).

pesos amostrais no processo de inferência analítica é o método da Máxima Pseudo-Verossimilhança (MPV) (PESSOA E SILVA, 1998), descritos a seguir.

Seja U uma população finita e seja $y_i = (y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{in})$ o vetor de observações da variável de interesse gerado pelo vetor aleatório Y_i para $\forall i \in U$. Suponha que Y_1, \dots, Y_n são IID, com função de densidade de probabilidade $f(\underline{y}, \underline{\beta})$, onde $\underline{\beta}$ é o vetor de parâmetros de interesse. Suponha também que todos os elementos da população U sejam conhecidos e, então, as funções de verossimilhança e de log-verossimilhança populacionais de:

$$l(\underline{\beta}) = \prod_{i \in U} f(y_i, \underline{\beta}) \quad \text{e} \quad L(\underline{\beta}) = \sum_{i \in U} \log[f(y_i, \underline{\beta})] .$$

As equações de verossimilhança populacionais são, definidas como $\sum_{i=1}^N \underline{u}_i(\underline{\beta}) = \underline{0}$

onde $\underline{u}_i(\underline{\beta}) = \frac{\partial \log[f(y_i, \underline{\beta})]}{\partial \underline{\beta}}$ é o vetor de escores do elemento $i \in U$.

Seja $T(\underline{\beta}) = \sum_{i \in U} \underline{u}_i(\underline{\beta})$ a soma dos vetores de escores na população, que na verdade é um vetor de totais populacionais. Podemos estimá-lo utilizando um estimador linear ponderado da forma $\hat{T}(\underline{\beta}) = \sum_{i \in S} w_i \underline{u}_i(\underline{\beta})$, a partir de uma amostra S da população, cujos pesos são w_i .

Deste modo, o estimador de Máxima Pseudo-Verossimilhança $\hat{\beta}_{MPV}$ será a solução da equação $\hat{T}(\underline{\beta}) = \sum_{i \in S} w_i \underline{u}_i(\underline{\beta}) = 0$. Pessoa e Silva (1998) destacam que os estimadores MPV não serão únicos, já que existem várias maneiras de definir os pesos w_i . Neste trabalho serão utilizados os pesos referentes aos estimadores de Horwitz-Thompson¹⁸, dado pelo inverso da

¹⁸ Detalhes em Bolfarine e Bussab (2005), página 232.

probabilidade de inclusão do elemento ou unidade na amostra, ou seja $w_i = \pi_i^{-1}$ é dado pelo inverso da probabilidade de inclusão de indivíduo na amostra. Assim, substituindo o peso $w_i = \pi_i^{-1}$, o estimador de Máxima Pseudo-Verossimilhança $\hat{\beta}_{MPV}$ será a solução da equação

$$\hat{T}(\underline{\beta}) = \sum_{i \in S} \pi_i^{-1} u_i(\underline{\beta}) = 0.$$

A variância do estimador $\hat{\beta}_{MPV}$ e seu correspondente estimador são obtidos através do método de Taylor conforme definido por Binder (1983) e apresentado por Pessoa e Silva (1998). Logo o estimador da variância do estimador de Máxima Pseudo Verossimilhança $\hat{\beta}_{MPV}$ do parâmetro $\underline{\beta}$ é definido por :

$$\hat{V}_p(\hat{\beta}_{MPV}) = [\hat{j}(\hat{\beta}_{MPV})]^{-1} \hat{V}_p \left[\sum_{i \in S} w_i u_i(\hat{\beta}_{MPV}) \right] [\hat{j}(\hat{\beta}_{MPV})]^{-1}, \text{ onde:}$$

$$\hat{j}(\hat{\beta}_{MPV}) = \left. \frac{\partial \hat{T}(\underline{\beta})}{\partial \underline{\beta}} \right|_{\underline{\beta} = \hat{\beta}_{MPV}} = \sum_{i \in S} w_i \left. \frac{\partial u_i(\underline{\beta})}{\partial \underline{\beta}} \right|_{\underline{\beta} = \hat{\beta}_{MPV}} \text{ e } \hat{V}_p \left[\sum_{i \in S} w_i u_i(\hat{\beta}_{MPV}) \right] \text{ é o estimador}$$

da matriz de covariância dos estimadores.

Algumas observações importantes sobre o método de Máxima Pseudo Verossimilhança apresentadas por Pessoa e Silva (1998) são destacadas a seguir:

- ❑ Neste método os pesos amostrais são incorporados através das equações de estimação de parâmetros e da matriz de covariância dos estimadores;
- ❑ O plano amostral é também incorporado no método de estimação MPV através da expressão para variância do total dos escores sob o plano amostral, onde as propriedades do plano amostral estão resumidas nas probabilidades de inclusão de primeira e segunda ordem.
- ❑ Apesar de fornecer estimativas robustas, o MPV apresenta algumas desvantagens como a impossibilidade de utilização de testes de diagnósticos como o teste de razão de verossimilhanças.

5.6 - Teste de hipótese

Na abordagem de análise de dados amostrais complexos, o método de Máxima Pseudo Verossimilhança é utilizado para incorporar os pesos e o plano amostral efetivo nas estimativas pontuais e de variâncias dos coeficientes do modelo analítico.

Ao ajustar modelos de regressão, os testes de hipóteses utilizados na seleção das variáveis de um modelo também devem ser adaptados ao contexto da amostragem complexa. Para tanto, será definida a estatística de Wald devido a facilidade de incorporação dos pesos e do plano amostral na sua aplicação.

A hipótese linear geral a ser testada é definida por $H_0: \underline{C}\underline{\beta} = \underline{c}$ onde \underline{C} é uma matriz de dimensão $R \times p$ de posto pleno, \underline{c} é um vetor $R \times 1$ de constantes (sendo um caso especial quando $\underline{c} = \underline{0}$), e $\underline{\beta}$ é o vetor de parâmetros de um modelo

A estatística clássica de Wald é dada por:

$$X_w^2 = (\underline{C}\hat{\underline{\beta}} - \underline{c})' (\underline{C}\hat{V}(\hat{\underline{\beta}})\underline{C}')^{-1} (\underline{C}\hat{\underline{\beta}} - \underline{c}),$$
 onde $\hat{\underline{\beta}}$ e $\hat{V}(\hat{\underline{\beta}})$ são as estimativas dos parâmetros e das variâncias dos estimadores obtidos por métodos usuais de estimação (mínimos quadrados, máxima verossimilhança)

Sob H_0 , a estatística X_w^2 tem distribuição assintótica $\chi^2_{(R)}$. Entretanto, a referida estatística não segue esta distribuição no caso dos dados serem provenientes de amostras complexas. A adaptação da estatística de Wald é feita substituindo-se $\hat{\underline{\beta}}$ e $\hat{V}(\hat{\underline{\beta}})$ pelas estimativas obtidas por Máxima Pseudo-Verossimilhança $\hat{\underline{\beta}}_{MPV}$ e $\hat{V}_p(\hat{\underline{\beta}}_{MPV})$.

A estatística de Wald ajustada considerando os estimadores de MPV é definida como:

$$\chi_w^2 = (\underline{C}\hat{\underline{\beta}}_{MPV} - \underline{c})' (\underline{C}\hat{V}_p(\hat{\underline{\beta}}_{MPV})\underline{C}')^{-1} (\underline{C}\hat{\underline{\beta}}_{MPV} - \underline{c}) \sim \chi^2_{(R)}, \text{ sob } H_0.$$

Pessoa e Silva (1998) sugerem a aproximação $\frac{\chi_w^2}{R} \sim F(R; v)$,

onde $v = m - h$ sendo m o número de UPAs da amostra e h o número de estratos, que definem o número de graus de liberdade.

5.7 - O modelo multinomial logístico

O modelo multinomial logístico é utilizado quando a variável resposta é dita politômica, ou seja, a variável resposta pode assumir três ou mais valores (ou categorias), sendo necessariamente qualitativa e não ordenável.

Assume-se que a variável resposta possua J categorias que devem ser mutuamente exclusivas e, assim, o foco do modelo é, para uma determinada variável com resposta politômica, estimar a probabilidade de uma unidade pertencer a umas das J categorias.

O modelo multinomial logístico, para uma amostra de tamanho n , é especificado da seguinte forma: Y_i é a variável resposta referente a i -ésima unidade da amostra;

$\underline{x}'_i = (1, x_{i1}, \dots, x_{ik})$ é o vetor de variáveis explicativas, onde k é o número de variáveis explicativas; $\underline{\beta}'_j = (\beta_{j0}, \beta_{j1}, \dots, \beta_{jk})$ é o vetor de parâmetros de regressão desconhecidos

referentes a categoria j , com $j = 1, \dots, J$; $\underline{x}'_i \underline{\beta}'_j = \sum_{k=0}^K x_{ik} \beta_{jk}$ é a combinação linear definida

em cada uma das categorias, sendo $\underline{\beta}'_j = \underline{0}$; e p_{ij} a probabilidade do i -ésimo indivíduo

pertencer a j -ésima categoria, tal que $p_{i1} + p_{i2} + \dots + p_{ij} + \dots + p_{iJ} \Rightarrow \sum_{j=1}^J p_{ij} = 1$, ou

$$p_{iJ} = 1 - \sum_{j=1}^{J-1} p_{ij} \quad \text{para } \forall i.$$

O modelo multinomial logístico é definido como:

$$\log\left(\frac{p_{ij}}{p_{iJ}}\right) = \underline{x}'_i \underline{\beta}'_j = \beta_{j0} + \beta_{j1}x_{i1} + \beta_{j2}x_{i2} + \beta_{j3}x_{i3} + \dots + \beta_{jk}x_{ik} \quad \text{para:}$$

$$j = 1, 2, \dots, j, \dots, J - 1. \quad e \quad i = 1, 2, \dots, n. .$$

Inicialmente, é necessário escolher uma das j categorias como categoria base. Por convenção assume-se a categoria J como categoria base e, deste modo, estima-se a probabilidade de uma determinada unidade pertencer a umas das $(J-1)$ categorias em relação à categoria base J , sendo o modelo representado pela forma:

$$\ln\left(\frac{P(Y_i = j | \underline{x}_i)}{P(Y_i = J | \underline{x}_i)}\right) = \ln\left(\frac{P_j | \underline{x}_i}{P_J | \underline{x}_i}\right) = \ln\left(\frac{P_{ij}}{P_{iJ}}\right)$$

$$\ln\left(\frac{P_{ij}}{P_{iJ}}\right) = \underline{x}'_i \underline{\beta}_j \quad j = 1, \dots, J-1, \quad i = 1, \dots, n \quad \text{tal que :}$$

$$\underline{x}'_i \underline{\beta}_j = \sum_{k=0}^K x_{ik} \beta_{jk} ;$$

\underline{x}'_i é o vetor linha de variáveis explicativas do mesmo indivíduo;

$\underline{\beta}_j$ é o vetor coluna de coeficientes da categoria j .

Uma vez que $\sum_{j=1}^J p_{ij} = 1$, sendo $p_{iJ} = 1 - \sum_{j=1}^{J-1} p_{ij} \quad \forall i$, as probabilidades das categorias

j e J são obtidas por:

$$p_{ij} = \frac{\exp(\underline{x}'_i \underline{\beta}_j)}{1 + \sum_{j=1}^{J-1} \exp(\underline{x}'_i \underline{\beta}_j)}, \text{ e}$$

$$p_{iJ} = \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^{J-1} \exp(\underline{x}'_i \underline{\beta}_j)}$$

5.7.1- Vantagem e razão de vantagens

Em um modelo multinomial logístico a vantagem (*odds*) é utilizada para comparar as chances de ocorrência entre duas categorias. Assim sendo, significa a vantagem em favor

da ocorrência de uma determinada categoria j em relação a outra categoria, em geral, (a categoria de base) J .

A vantagem em favor da categoria j em relação à categoria J é definida por

$$v_j = \frac{P_{ij}}{P_{iJ}} = \exp(\underline{x}'_i \underline{\beta}_j), \quad \forall j = 1, \dots, J-1 \text{ e, como uma razão entre duas probabilidades, } v_j$$

será sempre não negativa. A análise da vantagem é simples, pois se a vantagem é maior do que 1 significa que a chance de pertencer a categoria j é maior do que pertencer a categoria J .

O logaritmo da vantagem da categoria j é uma função linear das variáveis explicativas \underline{x}_i sendo :

$$\ln(v_j) = \ln\left(\frac{P_{ij}}{P_{iJ}}\right) = \underline{x}'_i \underline{\beta}_j \quad \forall j = 1, 2, \dots, J-1$$

No processo de análise dos resultados e interpretação do modelo é possível comparar a vantagem em favor de uma dada categoria j para diferentes níveis de uma determinada variável explicativa x_k . No caso de variáveis explicativas contínuas calcula-se a razão de vantagens (*odds ratio*) entre $x_k = x_k^* + 1$ e $x_k = x_k^*$, definida por (POWERS e XIE, 2000):

$$\frac{\frac{P_j | x_k = x_k^* + 1}{P_J | x_k = x_k^* + 1}}{\frac{P_j | x_k = x_k^*}{P_J | x_k = x_k^*}} = \frac{\exp((x_k^* + 1) \cdot \beta_{jk})}{\exp(x_k^* \cdot \beta_{jk})} = \exp(\beta_{jk})$$

A comparação entre outras duas categorias j e j^* é dada por:

$$v_j = \frac{\frac{P_{ij}}{P_{iJ}}}{\frac{P_{ij^*}}{P_{iJ}}} = \frac{P_{ij}}{P_{ij^*}} = \exp [x'_i (\beta_j - \beta_{j^*})] \quad \text{para } j = 1, \dots, J, j^* = 1, \dots, J \text{ e } j \neq j^* .$$

Para avaliar o diferencial na vantagem para diferentes grupos definidos pela variável explicativa categorizada x_k , em uma determinada categoria j , utiliza-se as razões de vantagens entre dois níveis x_{k^*} e $x_{k^{**}}$ definida por:

$$\frac{v_j^*}{v_j^{**}} = \frac{\frac{p_j | x_{k^*}}{p_j | x_{k^*}}}{\frac{p_j | x_{k^{**}}}{p_j | x_{k^{**}}}} = \exp(\beta_j^{(k^*)} - \beta_j^{(k^{**})}),$$

onde $\beta_j^{(k^*)}$ e $\beta_j^{(k^{**})}$ são os parâmetros associados aos níveis k^* e k^{**} , respectivamente, da variável explicativa categórica x_k .

5.7.2-Efeitos Marginais

No modelo multinomial logístico, ao contrário do modelo logístico binário, um coeficiente positivo não implica necessariamente em um aumento na probabilidade (POWERS AND XIE, 2000). Deste modo, o efeito de mudanças de uma determinada variável explicativa x_k sobre a probabilidade de um indivíduo pertencer a uma das J categorias é dado pelo efeito marginal definido por:

$$\frac{\partial p_{ij}}{\partial x_k} = p_{ij} \left(\beta_{ij} - \sum_{j=2}^J p_{ij} \beta_j \right) \quad \forall j = 1, \dots, J \quad , \text{considerando } J \text{ como categoria base.}$$

Entretanto, um procedimento alternativo é aplicado por Corseuil, Santos e Foguel (2001) e Leite (2001). Inicialmente, é calculada a probabilidade média dos indivíduos pertencerem a cada uma das j categorias a partir dos coeficientes estimados e do vetor de variáveis explicativas $\underline{x}_i = (1, x_{i1}, \dots, x_{ik})$. Em seguida, através de uma simulação, é criado um novo vetor \underline{x}_i^* no qual todos os indivíduos da amostra passam a ter uma determinada valor k^* de uma variável do vetor \underline{x}_i , mantendo os valores observados das demais variáveis. Uma

nova probabilidade média é calculada considerando o novo vetor \underline{x}_i^* . Esta simulação se repete atribuindo outras dotações para a mesma variável explicativa, sempre estimando novas probabilidades. Segundo Corseuil, Santos e Foguel (2001) esta seqüência de probabilidades fornece uma boa estimativa do comportamento desta variável, o que permite estimar o efeito desta variável sobre as probabilidades por meio da análise de gráficos e tabelas.

5.7.3-Qualidade do ajuste

Para a escolha de um modelo avalia-se a qualidade do ajuste através da realização de testes de hipóteses sobre a significância dos parâmetros. O procedimento incorpora o teste de nulidade dos efeitos do modelo que testa o efeito conjunto de uma determinada variável explicativa em todas as categorias da variável dependente. Utilizando a estatística de Wald definida na seção 5.6 testa-se a hipótese:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_{1k} = \beta_{2k} = \dots = \beta_{jk} = 0 \\ H_1 : \text{pelo menos em uma categoria } \beta_{jk} \neq 0 \end{cases}, \text{ onde } j = 1, \dots, J-1 \text{ são os níveis da}$$

variável dependente e $k = 1, \dots, K$ são as variáveis explicativas do modelo. Caso não seja encontrada evidência para rejeitar a hipótese nula considera-se que não existe efeito desta variável explicativa sobre a variável dependente.

Adicionalmente, um outro teste permite verificar se o parâmetro de uma determinada variável explicativa, em uma determinada categoria da variável dependente, é diferente de zero. Neste caso a hipótese testada será dada por:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_{jk} = 0 \\ H_1 : \beta_{jk} \neq 0 \end{cases}, j = 1, \dots, J-1 \text{ e } k = 0, 1, \dots, K.$$

Sob H_0 , a estatística de teste $\frac{\hat{\beta}_{jk}}{\sqrt{\hat{V}_p(\hat{\beta}_{jk})}} \sim t_{(1-\alpha/2)}$ com nível de significância α .

Se alguma das variáveis explicativas for categórica é possível testar a igualdade entre os efeitos dos diferentes níveis desta variável. O teste de hipótese para a comparação entre os níveis de uma mesma variável explicativa é definido na forma:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_{jk} - \beta_{jk^*} = 0 \\ H_1 : \beta_{jk} - \beta_{jk^*} \neq 0 \end{cases}$$

A estatística de Wald é dada por:

$$X_w^2 = \frac{(\hat{\beta}_{jk} - \hat{\beta}_{jk^*})^2}{\hat{V}_p(\hat{\beta}_{jk}) + \hat{V}_p(\hat{\beta}_{jk^*}) - 2Cov_p(\hat{\beta}_{jk}, \hat{\beta}_{jk^*})} \text{ para } \forall j$$

onde $\hat{V}_p(\hat{\beta}_{jk})$ é a variância do estimador de MPV de $\hat{\beta}_{jk}$, e $X_w^2 \sim \chi_1^2$ sob H_0 .

A estatística de Wald ajustada é $\frac{X_w^2}{R} \sim F(1, v)$, sob H_0 , onde $v = m - h$, tal que m é

o número de unidades primárias de amostragem e h o número de estratos do plano amostral da pesquisa em estudo definido anteriormente.

Capítulo 6 - A Situação Ocupacional dos Jovens em 1992 e 2004

A *situação ocupacional* dos jovens ou a alocação do tempo dos jovens é, em geral, investigada através da análise conjunta da condição de participar ou não da força de trabalho e da frequência à escola. Neste estudo será utilizada a mesma tipologia de Wajnman e Leme (2000), Corseuil, Santos e Foguel (2001), Leite (2001) e Oliveira (2005) para os anos de 1992 e 2004, buscando evidências que identifiquem o padrão do comportamento dos jovens nas duas décadas. As categorias analisadas são: *apenas estudar, estudar e participar da força de trabalho, apenas participar da força de trabalho e, não estudar e não participar da força de trabalho*. A situação ocupacional dos jovens é apresentada na tabela 6.1.

Tabela 6.1 - Distribuição dos jovens por situação ocupacional

Situação ocupacional	1992	2004	Variação (%) 1992-2004
Apenas Estuda	17.1 a	24.8 a	45.3
Estuda e Participa da Força de Trabalho	17.8 a	22.9 a	28.6
Apenas Participa da Força de trabalho	47.4 a	39.1 a	-17.6
Não Estuda e não Participa da Força de trabalho	17.7 a	13.2 a	-25.3

Fonte: Elaboração própria a partir da Amostra Nacional por Amostra de Domicílios de 1992 e 2004.

Nota: As letras ao lado das estimativas indicam o intervalo do coeficiente de variação calculado.

A melhora dos indicadores educacionais, que foi representada principalmente pelo aumento do número médio de anos de estudo e da frequência escolar como verificado na seção 2.2, já sinalizava uma tendência de mudança na distribuição da alocação do tempo dos jovens. Entre 1992 e 2004, os jovens aumentaram sua participação tanto na categoria *apenas estuda* como na categoria *estuda e participa da força de trabalho* em detrimento da diminuição das demais categorias. A mudança mais expressiva ocorreu na categoria *apenas*

estuda com crescimento de 45,3% entre os anos analisados. Além de ter apresentado a maior variação positiva, este grupo superou a categoria *estuda e participa da força de trabalho*, ou seja, em 2004 havia mais jovens apenas estudando do que exercendo as duas atividades, ao contrário do que ocorria em 1992. A hipótese de que os jovens estão passando mais tempo na escola parece consistente, com o claro movimento dos jovens nessa direção. Em 1992, 47% dos jovens *apenas participavam da força de trabalho*, enquanto em 2004 39%. Para Hasenbalg (2003), esta queda é resultante do aumento da capacidade de retenção do sistema educacional.

Como discutido anteriormente na seção 2.4, o processo de transição da juventude para a vida adulta era tradicionalmente caracterizado pela conclusão do ensino formal e pela autonomia e independência financeira proporcionadas pelo ingresso no mercado de trabalho. A combinação de um mercado de trabalho mais exigente, com menores oportunidades e o grande contingente deste grupo etário acarretou o que os especialistas denominam de *prolongamento da juventude* (Camarano et alii, 2004). Em busca de mais qualificação, e de uma melhor posição no mercado de trabalho, alguns jovens adiam etapas do ciclo de vida como a saída da casa dos pais, a formação de uma nova família e a maternidade. A mudança na distribuição da alocação do tempo dos jovens entre 1992 e 2004 não ocorre de forma homogênea e sua intensidade está relacionada com outras características que serão investigadas adiante.

Outra observação importante diz respeito ao grupo de jovens que não exerce nenhuma das atividades. A categoria que *não estuda e não participa da força de trabalho* decresceu 25,3%, mas ainda assim representa um número elevado que correspondia em 2004 a 4,5 milhões de jovens em situação de inatividade. A literatura reconhece este grupo como em situação de risco basicamente por dois motivos. Em primeiro lugar, esses jovens se encontram mais expostos a problemas sociais como a criminalidade, o uso drogas e a gravidez precoce.

Em segundo lugar, eles estão deixando de investir em capital humano, seja através da educação formal ou pelo acúmulo de experiência profissional. No contexto atual, no qual o mercado de trabalho demanda maior qualificação, estes jovens encontram-se em enorme desvantagem quando comparado aos demais. Considerando a hipótese de que a maior parte dos jovens sem nenhuma atividade pertence às camadas menos favorecidas de nossa sociedade, tal grupo estaria fadado a replicar a condição de vida de suas famílias.

Com a finalidade de levantar evidências sobre possíveis mudanças nas escolhas dos jovens entre o trabalho e a escola, a *situação ocupacional* dos jovens é investigada segundo características individuais, domiciliares e geográficas.

6.1 - A situação ocupacional dos jovens segundo características individuais

A alocação do tempo dos jovens segundo algumas características individuais encontra-se na tabela 6.2. Em relação ao sexo, observa-se distinção entre o comportamento masculino e feminino no que se refere à situação ocupacional. O mercado de trabalho é bem mais atrativo para o homem, principalmente devido aos diferenciais salariais e à discriminação sofrida, ainda hoje, pelas mulheres. Os homens jovens, que sempre participaram da força de trabalho e, em geral, de forma exclusiva, modificaram sua alocação do tempo, passando a conciliar o trabalho com o estudo. Nota-se que um significativo número de mulheres jovens se dedica apenas a estudar e que esta parcela aumentou entre 1992 e 2004, o que condiz com os maiores níveis educacionais alcançados pelas mulheres. Mesmo com uma redução na porcentagem de mulheres sem estudar ou participar da força de trabalho, estas representavam ainda em 2004, aproximadamente 20% da população jovem feminina. Este dado reflete o grande número de jovens voltadas para as atividades domésticas e também aquelas atingidas pelo problema da gravidez precoce.

Adicionalmente, de acordo com a tabela 6.2, a distribuição da situação ocupacional dos jovens por faixas de idade reforçam a teoria. Com o aumento da idade, diminui a porcentagem de pessoas que apenas estudam e aumenta, por sua vez, a porcentagem de jovens que participam da força de trabalho. Barros e Mendonça (1990) observam que quanto maior a idade do jovem, mais atraído pelo mercado de trabalho ele é. Com a idade, aumenta a qualidade dos empregos disponíveis e dos salários oferecidos pelo mercado. A produtividade do indivíduo, teoricamente, também cresce com a idade devido à acumulação de capital humano, o que leva a maiores ganhos salariais. O contrário ocorre com a escola, que perde atratividade com o aumento da idade do jovem, pois o término do ensino compulsório é um fator importante para a diminuição da frequência escolar, apesar de muitos jovens se encontrarem retidos nas séries do ensino fundamental e concluírem esta etapa em idade avançada (BARROS e MENDONÇA, 1990).

Um aspecto relevante é que, ao comparar os anos de 1992 e 2004, verifica-se uma mudança no tempo alocado dos jovens em relação à idade, pois uma parcela dos jovens que *apenas participava da força de trabalho* parece se deslocar em direção à escola. Percebe-se que a diminuição desta categoria ocorre nas idades mais novas, onde a escolaridade ainda é compulsória, confirmando as observações de Hasenbalg (2003). Os maiores incrementos encontram-se entre os jovens de 15 a 17 anos, principalmente no que se refere à opção de *apenas estudar*. Esta categoria, que apresentava em 1992 um percentual de cerca de 35%, atingiu o patamar de aproximadamente 55% em 2004. A porcentagem de jovens que *não estuda e não participa da força de trabalho* também apresenta melhora, pois são verificadas reduções em todos os grupos de idade, mas este número ainda é elevado. Contudo, o crescimento do número de jovens que *não estuda e não participa da força de trabalho*, de acordo com a idade, pode estar relacionado com o grande número de mulheres nesta categoria.

Tabela 6.2 - Distribuição dos jovens por situação ocupacional e características individuais

	Apenas Estuda		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Apenas Participa da Força de trabalho		Não Estuda e não Participa da Força de trabalho	
	1992	2004	1992	2004	1992	2004	1992	2004
Sexo								
Homem	13.0 a	21.9 a	19.8 a	25.3 a	60.9 a	46.2 a	6.4 a	6.6 a
Mulher	21.1 a	27.7 a	15.9 a	20.5 a	34.1 a	31.9 a	28.9 a	19.9 a
Faixas de idade								
15 a 17 anos	34.9 a	54.5 a	24.9 a	27.7 a	27.5 a	9.7 a	12.8 a	8.1 a
18 a 19 anos	15.5 a	21.4 a	20.6 a	27.4 a	46.3 a	37.2 a	17.5 a	14.0 a
20 a 24 anos	5.2 a	7.5 a	11.7 a	18.1 a	61.8 a	58.3 a	21.3 a	16.1 a
Cor								
Branco	18.8 a	26.0 a	19.1 a	23.8 a	45.6 a	38.7 a	16.5 a	11.4 a
Não branco	15.2 a	23.6 a	16.5 a	22.1 a	49.3 a	39.4 a	19.0 a	15.0 a
Anos de estudo								
0 a 3 anos	7.5 a	14.1 a	9.1 a	11.9 a	57.9 a	46.4 a	25.5 a	27.6 a
4 a 7 anos	17.6 a	27.9 a	16.5 a	18.3 a	47.0 a	36.3 a	18.8 a	17.6 a
5 a 10 anos	28.6 a	37.0 a	28.8 a	32.7 a	32.3 a	22.6 a	10.4 a	7.7 a
11 anos ou mais	14.3 a	11.0 a	19.5 a	18.8 a	55.1 a	58.8 a	11.2 a	11.5 a

Fonte: Elaboração própria a partir da Amostra Nacional por Amostra de Domicílios de 1992 e 2004.

Nota: As letras ao lado das estimativas indicam o intervalo do coeficiente de variação calculado.

A alocação do tempo em relação à cor ou raça, aparentemente, não apresentou mudanças no seu padrão, de acordo com o apresentado por diversos estudos sobre o tema que mostram que as diferenças entre raças estão contidas nas diferenças de classes sociais, tal como apresentado em Leite (2001). Deste modo, como grande parte dos jovens *não brancos* pertence a famílias com menor nível de renda, o que por si só induz uma maior atração do mercado de trabalho sobre este grupo. Entretanto, vários estudos demonstram que, no Brasil, apesar de indivíduos pretos e pardos serem, em geral, mais pobres, a raça possui efeitos específicos sobre retornos sociais (BARBOSA, 2005). Ainda relacionando cor ao nível de renda, a população *não branca* também conta com um menor estímulo e um menor amparo familiar para se dedicar apenas aos estudos. Vale lembrar que, mesmo apresentando maiores

taxas de participação, os jovens *não brancos* preenchem as ocupações mais precárias e recebem os menores salários. Nota-se que tanto em 1992, como em 2004, os jovens brancos são maioria entre aqueles que *apenas estudam e estudam e participam da força de trabalho*.

A alocação do tempo dos jovens por níveis de escolaridade não apresenta uma relação clara, mas, de modo geral, percebe-se que os jovens estão prosseguindo na escola para responder às expectativas do mercado de trabalho. Entretanto, duas observações importantes podem ser feitas. Em primeiro lugar, em 2004, aproximadamente 46% dos jovens, com até três anos de estudo, *apenas participavam da força de trabalho*. Existe uma grande discussão sobre os motivos da evasão escolar quando o jovem ingressa no mercado de trabalho, pois a motivação para abandonar os estudos pode ser tanto pela atratividade do mercado de trabalho ou pelo desinteresse em relação à escola. É bem razoável a idéia de que jovens que não conseguiram avançar, em termos de escolaridade, se sintam desestimulados a prosseguir na escola e acabem por se dedicar apenas ao trabalho. Entretanto, mais preocupante é o fato de que estes jovens, provavelmente, não regressarão à escola (HASENBALG, 2003). A segunda observação é que, também em 2004, 28% dos jovens não exerciam nenhuma atividade. Entre 1992 e 2004, o grupo com até três anos de estudo foi o único que apresentou incremento na categoria *não estuda e não participa da força de trabalho*¹⁹. Ocorre que alguns jovens com pouca escolaridade estão sendo excluídos do mercado de trabalho, mas não estão retornando à escola, traçando um caminho direto para a inatividade e para os riscos impostos por essa condição. De modo geral, jovens com pouca escolaridade têm menores e piores oportunidades no mercado de trabalho, ao contrário dos jovens com escolaridade elevada que possuem maiores oportunidades de participar do mercado de trabalho e também são atraídos pela melhor qualidade de postos oferecidos. Novamente, como no caso da questão de cor, mas de forma menos acentuada, essa relação apresenta um forte viés social.

¹⁹ Com exceção dos jovens com pelo menos 11 anos de estudo, grupo no qual o aumento não atingiu um ponto percentual.

Estudos apontam para a existência de desigualdades educacionais relacionadas a características pessoais e características da família, mas a maior vantagem educacional depende mais de características familiares do que pessoais (IPEA, 2005), o que remete a investigação de outras variáveis.

6.2 - A situação ocupacional dos jovens segundo características domiciliares

A situação ocupacional dos jovens será investigada segundo três variáveis que caracterizam o domicílio que residem e sua situação familiar, conforme a tabela 6.3, a saber: a) condição socioeconômica representada pelos estratos da renda domiciliar; b) condição domiciliar, que relaciona a condição do jovem no domicílio com o nível educacional dos pais e; c) situação do domicílio.

Neste estudo, a renda das famílias refere-se à renda domiciliar per capita excluindo-se a renda do trabalho dos jovens, entre 15 a 24 anos, moradores do domicílio. No processo de escolha dos jovens entre o trabalho e o estudo, as características familiares sempre foram reconhecidas como determinantes, embora o destaque seja para o nível de renda das famílias. Verifica-se que, como identificado na literatura, jovens com níveis menores de renda domiciliar estão com maior frequência na categoria que *apenas trabalha*. Observa-se, também, que a parcela de jovens nessa categoria decresce com o aumento da renda domiciliar. O percentual de jovens que *não estuda e não participa da força de trabalho* diminui com o aumento da renda. Entre 1992 e 2004, apesar das diferenças observadas entre os grupos, percebe-se o aumento da porcentagem de jovens que freqüentam a escola, em contrapartida, verifica-se uma redução no percentual de jovens que se dedicam apenas a trabalhar ou não exercem nenhuma das atividades.

Se os jovens estão adiando seu ingresso no mercado de trabalho, escolhendo se dedicar à escola por mais tempo, modificando sua transição para a vida adulta, essas

alterações não ocorreram de forma similar em todos os níveis sócio-econômicos, uma vez que essas escolhas não são possíveis para todos os jovens.

Se, por um lado, o prolongamento da adolescência é positivo no sentido de melhorar a qualificação e garantir uma inserção melhor no mercado de trabalho, por outro lado, essa experiência não está disponível para todos os estratos populacionais, pois um contingente significativo de adolescentes realiza uma transição compulsória e precoce para o mercado de trabalho, seja em substituição ao trabalho dos pais desempregados ou para complementar a renda da família. (OLIVEIRA, 2003).

Entre os grupos, as diferenças mais marcantes são identificadas entre os estratos extremos da distribuição de renda: os domicílios situados entre 40% mais pobres e os domicílios entre 10% mais ricos. As escolhas dos jovens em cada um desses grupos é muito diferenciada, pois aqueles provenientes de domicílios pobres contam com menor amparo familiar e, por isso, em sua maioria, são encaminhados para o mercado de trabalho ainda muito cedo. Entre os jovens dos domicílios mais pobres, 55% *apenas trabalhavam* em 1992 e 43% estavam nesta situação em 2004. Ao contrário, os jovens provenientes de domicílios ricos contam com maior apoio familiar e assim conseguem permanecer na escola por mais tempo. Em 1992, 43% dos jovens de domicílios ricos *apenas estudavam*, aumentando para 49% em 2004.

Ainda que o comportamento dos jovens tenha se alterado, estas duas classes sociais apresentam dinâmicas diferenciadas de transição para a vida adulta. Os jovens pertencentes a famílias pobres pressionam o mercado de trabalho durante toda a juventude. Poucos se dedicam a apenas estudar, em geral, apenas os mais novos. No último estágio da juventude se dedicam a trabalhar e a maioria já não estuda. Esses jovens possuem poucas oportunidades de ingresso no mercado de trabalho e ocupam as vagas disponíveis. Caracterizam-se ainda pela elevada proporção de inativos, apesar dessa categoria apresentar uma tendência de queda, decrescendo de 20% em 1992, para aproximadamente 17% em 2004. Segundo Hasenbalg (2003), estes jovens se encontram na pior situação no que diz respeito à inclusão social, pois

são os mais vulneráveis e mais propensos a perpetuarem as condições de pobreza de suas famílias.

Os jovens de famílias com maior nível de renda apresentam uma trajetória distinta. Os mais novos se dedicam basicamente ao estudo e aumentam sua participação no mercado de trabalho com a idade, mas na maioria das vezes permanecem freqüentando à escola. Esses jovens são mais seletivos e geralmente preenchem ocupações condizentes com suas qualificações. Em 1992, menos de 10% dos jovens de famílias ricas não exercia nenhuma atividade, e este percentual reduziu para 6% em 2004.

Além desses dois grupos bem diferenciados, pode-se observar que nas classes intermediárias as atividades de trabalhar e estudar são mais equilibradas, e seu comportamento torna-se mais semelhante ao longo dos anos. Estes jovens contam com algum auxílio de suas famílias, mas não o suficiente para mantê-los exclusivamente dedicados à escola, como ocorre com os jovens de famílias ricas. Nestes estratos de renda intermediários, os jovens conseguem, na maioria das vezes, conciliar a escola com o trabalho, ao contrário de jovens de famílias pobres.

Tabela 6.3 - Distribuição dos jovens por situação ocupacional e variáveis domiciliares

	Apenas Estuda		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Apenas Participa da Força de trabalho		Não Estuda e não Participa da Força de trabalho	
	1992	2004	1992	2004	1992	2004	1992	2004
Estratos da renda domiciliar								
40% mais pobres	10,4 a	19,4 a	14,2 a	20,2 a	55,1 a	43,9 a	20,3 a	16,6 a
30% mais pobres do estrato intermediário	18,0 a	24,9 a	20,1 a	24,0 a	44,2 a	38,9 a	17,8 a	12,3 a
20% mais ricos do estrato intermediário	27,5 a	31,8 a	22,2 a	26,9 a	36,0 a	32,9 a	14,4 a	8,4 a
10% mais ricos	45,3 a	49,3 a	23,3 a	27,3 a	22,1 a	17,4 a	9,4 b	6,0 b
Condição domiciliar								
Jovens chefes/cônjuges	1,8 b	4,0 a	3,7 a	9,1 a	54,6 a	58,6 a	39,9 a	28,3 a
Jovens filhos com pais de baixa escolaridade	15,7 a	23,6 a	20,1 a	24,4 a	50,7 a	39,8 a	13,6 a	12,2 a
Jovens filhos com pais de média escolaridade	30,8 a	29,8 a	26,5 a	26,8 a	33,8 a	34,9 a	8,9 b	8,5 a
Jovens filhos com pais de alta escolaridade	42,6 a	40,4 a	25,5 a	28,5 a	25,9 a	24,9 a	6,1 a	6,3 a
Situação do domicílio								
Domicílio adequado	24,9 a	27,4 a	22,6 a	24,6 a	40,0 a	37,9 a	12,5 a	10,1 a
Domicílio não adequado	12,5 a	21,9 a	15,0 a	21,1 a	51,7 a	40,4 a	20,8 a	16,6 a

Fonte: Elaboração própria a partir da Amostra Nacional por Amostra de Domicílios de 1992 e 2004.

Nota: As letras ao lado das estimativas indicam o intervalo do coeficiente de variação calculado.

Em relação à condição do domicílio, os jovens responsáveis pelos domicílios ou cônjuges dedicam-se principalmente ao trabalho, correspondendo a uma parcela superior a 50% nesta categoria em 1992, aumentando para aproximadamente 59% em 2004, pois constituem os principais provedores do domicílio. O elevado percentual de jovens que não exerce nenhuma atividade corresponde, provavelmente, aqueles que se dedicam as tarefas do lar, em geral, as mulheres. Este grupo também apresentou redução em 2004, indicando que a situação do mercado de trabalho induziu muitos cônjuges à procura de trabalho para substituir ou complementar a renda dos responsáveis pelos domicílios. Nos demais grupos, nos quais os jovens não são responsáveis por manter ou administrar o domicílio, a opção por freqüentar a

escola aumenta com a escolaridade dos pais. Observa-se que jovens com pais escolarizados alcançam maiores níveis educacionais, entretanto, é difícil aceitar puramente a argumentação de que pais com maior escolaridade valorizam mais a educação, ao contrário, o mais provável é que essas escolhas estejam relacionadas com o nível de renda da família.

A situação do domicílio também pode estar relacionada com a *situação ocupacional* dos jovens. Aqueles provenientes de domicílios adequados²⁰ ocupam com maior frequência as categorias *apenas estuda e estuda e participa da força de trabalho*. Entre 1992 e 2004, o percentual de jovens que *apenas participava da força de trabalho*, e daqueles que não exerciam nenhuma atividade, diminui até mesmo entre os jovens moradores de domicílios considerados não adequados, em detrimento da maior preferência pela escola. Este fato parece confirmar as considerações anteriores, uma vez que a situação do domicílio também está condicionada à renda familiar.

6.3 - A situação ocupacional dos jovens segundo características geográficas

A tabela 6.4 apresenta a situação ocupacional dos jovens segundo a área e região geográficas de residência. Entre os jovens moradores da área metropolitana, um maior contingente estuda, seja concomitantemente com a participação na força de trabalho ou não. Este padrão se mantém até os dias de hoje. Já os jovens moradores de áreas não metropolitanas se dedicavam mais ao trabalho em 1992, situação que se alterou em 2004, reduzindo a parcela de jovens que *apenas participava da força de trabalho* e aumentando a de jovens que *apenas estudava*. Estas observações sugerem que o desenvolvimento das áreas não metropolitanas possa ter contribuído para o aumento da proporção de jovens na escola, aproximando o comportamento da distribuição da situação ocupacional nas áreas. Essas

²⁰ Na construção desta variável, que é definida em detalhes no capítulo 7, foram considerados adequados os domicílios que possuem banheiro dentro da propriedade e de uso exclusivo dos moradores do domicílio; com boas condições de material de parede, teto e laje; com boas condições para escoadouro dos sanitários, abastecimento de água, lixo coletado, iluminação elétrica e densidade de moradores menor ou igual a dois moradores por cômodo.

informações vão ao encontro das considerações apresentadas por Ramos e Ferreira (2003) que registraram, nos últimos anos, um maior crescimento das áreas não metropolitanas, em detrimento às áreas metropolitanas.

As alterações ocorridas em âmbito nacional também foram verificadas entre as grandes regiões geográficas, sendo que a distribuição da variável de interesse apresentara pouca variação entre as regiões. O destaque é para a região CO que, mesmo em 2004, ainda apresentava um elevado percentual de jovens na força de trabalho. Cabe também ressaltar que a região norte, apesar de possuir um elevado número de jovens na escola, também apresenta o maior percentual de jovens que *não estudam e nem participam da força de trabalho*.

Tabela 6.4 - Distribuição dos jovens por situação ocupacional de variáveis geográficas

Área	Apenas Estuda		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Apenas Participa da Força de trabalho		Não Estuda e não Participa da Força de trabalho	
	1992	2004	1992	2004	1992	2004	1992	2004
Metropolitana	21.4 a	26.4 a	19.5 a	23.9 a	42.9 a	38.6 a	16.2 a	11.1 a
Não-metropolitana	15.2 a	24.1 a	17.1 a	22.5 a	49.4 a	39.3 a	18.4 a	14.2 a
Grandes regiões								
Norte	22.2 a	28.1 a	22.3 a	21.6 a	37.9 a	33.5 a	17.6 a	16.8 a
Nordeste	15.8 a	23.1 a	18.9 a	23.2 a	46.8 a	40.2 a	18.5 a	13.5 a
Sudeste	17.9 a	26.7 a	16.4 a	22.6 a	45.3 a	34.6 a	20.4 a	16.1 a
Sul	17.6 a	24.2 a	18.7 a	22.6 a	47.1 a	41.7 a	16.6 a	11.5 a
Centro-oeste	12.8 a	21.5 a	16.3 a	25.2 a	55.8 a	43.1 a	15.1 a	10.2 a

Fonte: Elaboração própria a partir da Amostra Nacional por Amostra de Domicílios de 1992 e 2004.

Nota: As letras ao lado das estimativas indicam o intervalo do coeficiente de variação calculado.

Em síntese, foi verificado que as variáveis investigadas são, de algum modo, associadas à escolha dos jovens entre estudar e participar da força de trabalho. A partir das informações levantadas, destacam-se os fatores nível de renda das famílias, condição do domicílio que relaciona a escolaridade dos pais com a posição do jovem no domicílio e, ainda, a idade e o sexo dos jovens que determinam padrões diferenciados na evolução do

comportamento do fenômeno alocação de tempo dos jovens. Embora esta análise revele algumas importantes evidências sobre variáveis que influenciam na alocação do tempo dos jovens entre o trabalho e a escola através de uma análise descritiva, não é possível mensurar o efeito conjunto dessas variáveis e tampouco a sua magnitude. Para atingir este objetivo, e adicionalmente para identificar mudanças significativas na escolha dos jovens entre as décadas, apresenta-se, nos capítulos seguintes, uma análise com base em métodos de modelagem estatística, mais especificamente utilizando-se um modelo logístico multinomial.

Para todas as tabelas apresentadas neste capítulo foi calculado o coeficiente de variação (CV) definido na seção 5.2 . Os resultados do CV para as proporções estimadas indicam uma boa precisão das estimativas da PNAD, atingindo no máximo 6%, mesmo sendo a análise restrita ao universo juvenil. Além disto, para analisar a homogeneidade da distribuição do fenômeno de interesse (situação ocupacional dos jovens) de acordo com as características investigadas foram aplicados testes de Wald, como descritos na seção 5.3. Em todos os casos houve evidências para rejeitar a hipótese de igualdade das distribuições. O mesmo ocorreu na comparação da situação ocupacional entre os anos pesquisados, pois verificou-se a partir do teste de hipótese, que as distribuições entre os dois de estudo anos não foram consideradas equivalentes.

Capítulo 7 - Ajuste dos Modelos para a Situação Ocupacional dos Jovens

De acordo com evidências levantadas a partir da análise descritiva e da literatura pesquisada sobre o tema, foi selecionado um conjunto de variáveis referente às características individuais e sócio-econômicas dos jovens e geográficas de seus domicílios, com a finalidade de verificar a relação conjunta entre essas variáveis e a situação ocupacional dos jovens. Deste modo, através do modelo, serão investigados os efeitos das variáveis explicativas na probabilidade de ocorrência de uma determinada categoria de situação ocupacional dos jovens. Para tanto, foram ajustados modelos para ambos os anos de estudo, permitindo uma comparação entre os efeitos estimados, com o objetivo de identificar a ocorrência de uma possível mudança no padrão desses efeitos entre os anos de 1992 e 2004.

7.1 - Identificação dos modelos

A variável dependente que representa a situação ocupacional dos jovens, definida anteriormente, é apresentada em quatro categorias: *apenas estuda*, *apenas participa da força de trabalho*, *estuda e participa da força de trabalho* e *não estuda e não participa da força de trabalho*, sendo a categoria *apenas estuda* considerada como base. As variáveis explicativas previamente selecionadas para compor o modelo inicial são:

Sexo do indivíduo - Variável dicotômica que classifica os indivíduos entre homens e mulheres.

Faixa etária – Faixa etária do jovem, cujas classes são definidas como: 15 a 17, 18 a 19, e 20 a 24 anos de idade.

Cor do indivíduo - Variável dicotômica que identifica se o indivíduo é branco ou de outra cor/raça.

Anos de estudo do indivíduo - Foi considerado como anos de estudo, o número de anos concluídos com aprovação, associado ao último grau e série que o indivíduo freqüentava ou havia freqüentado. Cada ano de estudo equivale a uma série concluída.

Razão de dependência - Razão entre o número de moradores dependentes e independentes do domicílio. Como morador dependente entende-se as crianças com até 14 anos e os idosos com pelo menos 65 anos de idade, e classifica-se como independentes os demais moradores do domicílio (que são considerados *ativos* e teoricamente podem exercer atividades de auxílio e principalmente gerar renda). Neste caso, além do trabalho, os moradores tidos como independentes podem cuidar das crianças e idosos, e exercer tarefas do lar. Deste modo, caso a razão de dependência seja maior do que um, significa que o domicílio possui mais dependentes do que moradores ativos. Se a razão de dependência for menor do que um, o domicílio possui mais moradores ativos do que membros que necessitem de amparo.

Área de localização do domicílio - Variável dicotômica que caracteriza as áreas metropolitanas e não metropolitanas.

Região de localização do domicílio - Variável que representa a localização do domicílio segundo as cinco grandes regiões geográficas: região norte, centro-oeste, nordeste, sudeste e sul.

Domicílio com condições habitacionais adequadas - Esta variável é indicadora de domicílio adequado. Foram considerados adequados os domicílios que possuem: banheiro dentro da propriedade e de uso exclusivo dos moradores do domicílio; parede com material predominante de alvenaria ou madeira aparelhada; teto cujo material predominante fosse telha, laje de concreto, madeira aparelhada ou zinco; escoadouro dos sanitários por rede geral ou fossa séptica; abastecimento de água por rede geral de distribuição; lixo coletado;

iluminação por luz elétrica e a densidade de moradores menor ou igual a dois moradores por cômodo.

Estratos de renda – Variável que separa os domicílios em quatro grupos de acordo com a renda domiciliar per capita. Para facilitar o entendimento do que representa o efeito desta variável em termos sociais, a divisão dos estratos foi realizada de modo a classificar os domicílios em: 40% mais pobres, 10% mais ricos, 30% mais pobres do estrato intermediário e 20% mais ricos do estrato intermediário. Todos os domicílios foram ordenados segundo a respectiva renda domiciliar per capita e, em seguida, divididos os 40%, 30%, 20% e 10%, nesta ordem, do mais pobre ao mais rico. Para determinar os estratos de renda foi utilizada a renda domiciliar per capita.

Renda domiciliar per capita - A renda de cada indivíduo foi definida como a soma de todos os rendimentos. A renda domiciliar per capita foi obtida a partir da razão entre a soma das rendas individuais dos moradores do domicílio e o número de moradores no domicílio. No cálculo da renda total do domicílio foram excluídos os rendimentos do trabalho dos jovens entre 15 e 24 anos de idade. Este procedimento foi realizado com o objetivo de captar o efeito da ajuda familiar, que nesse caso é representada pelo rendimento dos adultos e pelos rendimentos dos jovens provenientes de outras fontes que não o trabalho.

A tabela a seguir apresenta a distribuição dos jovens por classes de renda, excluindo o rendimento do trabalho dos próprios jovens, para os anos de 1992 e 2004. Em 1992, mais de 90% dos jovens não possuíam nenhum tipo de renda, caso não fosse contabilizada a renda do trabalho, no caso do jovem exercer uma atividade remunerada. Entretanto, 4,3% desses jovens recebiam, nesse mesmo ano, mais de mil reais de renda mensal provenientes de outras fontes, como, por exemplo, uma pensão ou herança. Se o jovem fosse chefe ou cônjuge do domicílio, este percentual crescia para aproximadamente 6%. Estes contingentes não são desprezíveis e

podem, claramente, influenciar na decisão de um jovem ingressar na força de trabalho ou até mesmo na sua seletividade em relação às vagas oferecidas pelo mercado. Em 2004, a distribuição se alterou, e a parcela de jovens com outras rendas aumentou. Isto significa que um pequeno grupo possui vantagens adicionais, com maior margem de manobra nas negociações relacionadas a emprego e salário.

Tabela 7.1 - Distribuição dos jovens por faixas de renda
(excluindo a renda do trabalho dos jovens)

Renda ajustada	1992		2004	
	Total	Jovens chefes ou cônjuges	Total	Jovens chefes ou cônjuges
Igual a zero	95.5	93.4	93.0	84.9
>0 a 99	0.0	0.1	3.2	8.8
100 a 499	0.1	0.1	2.7	4.4
500 a 999	0.1	0.1	0.4	0.7
≥ 1000	4.3	6.3	0.7	1.2
Total	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Condição da família – Variável que caracteriza o ambiente familiar do jovem. Trata-se de uma variável combinada que primeiramente identifica se o jovem possui um domicílio independente, sendo então o responsável pelo mesmo ou o cônjuge. Os jovens independentes irão compor uma categoria. Em seguida, se o jovem não é caracterizado como independente, é investigada a escolaridade do responsável ou do cônjuge do domicílio no qual o jovem reside, sendo computada entre elas a maior escolaridade. São criadas, então, mais três categorias para os jovens que vivem em domicílios onde a escolaridade (do responsável ou cônjuge) é baixa, média ou alta. Como baixa escolaridade foram considerados aqueles com primeiro grau incompleto, de média escolaridade aqueles com primeiro grau completo ou segundo grau incompleto, e com alta escolaridade os indivíduos com segundo grau completo ou superior. Muitos estudos sobre a situação ocupacional dos jovens buscam captar o efeito da

escolaridade do responsável pelo domicílio na decisão do jovem entre trabalhar e estudar, mas como existem casos onde o próprio jovem é o responsável pelo domicílio, as soluções mais utilizadas variam entre não incluir a escolaridade do jovem, não incluir a informação sobre a chefia do domicílio ou ainda só incluir no universo de estudo os casos nos quais os jovens possuem a condição de filho. A finalidade desta variável é poder captar o efeito do jovem ser independente (responsável pelo domicílio ou cônjuge), considerando simultaneamente o efeito de escolaridade dos responsáveis no caso da maioria dos jovens.

7.2 - Especificação dos modelos

Como a finalidade principal do ajuste dos modelos era possibilitar a comparação entre os anos, o procedimento de modelagem foi realizado em duas etapas. Primeiramente, foram ajustados modelos para cada ano, sem considerar as interações existentes entre as variáveis explicativas. Em seguida foi realizado o ajustamento dos modelos incluindo-se as interações entre as variáveis para ambos os anos, 1992 e 2004. Os modelos sem interações serão denominados modelos de efeitos principais e os modelos com as interações são identificados como modelos finais. Para selecionar as variáveis a fim de compor os modelos foram utilizados os testes definidos na seção 5.6. A nulidade do efeito de cada variável foi testada, ao nível de significância de 5%, de acordo com o teste *t* especificado.

Quadro 7.1 - Descrição das variáveis dos modelos de efeitos principais para 1992 e 2004

Nome	Código	Níveis	Categoria de Base
Homem	Hom	Homem Mulher	Mulher
Faixa Etária	Id	15 a 17 anos de idade 18 a 19 anos de idade 20 a 24 anos de idade	20 a 24 anos
Anos de Estudo	Est	-	-
Grandes Regiões	Reg	Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-oeste.	Sudeste
Área Metropolitana	Met	Metropolitano Não metropolitano	Não metropolitano
Razão de Dependência	Dep	-	-
Estratos de Renda	Rend	40% mais pobres 30% mais pobres do estrato intermediário, 20% mais pobres do estrato intermediário, 10% mais ricos.	10% mais ricos
Condição Familiar	Cond	Jovem é responsável ou Cônjuge Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa Chefe/Cônjuge Escolaridade Média Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	Jovem é Chefe ou Cônjuge
Domicílio Adequado	Adeq	Domicílio Adequado Domicílio Não Adequado	Domicílio Não Adequado

O modelo de efeitos principais, tanto para o para o ano de 1992 como de 2004, é definido por:

$$\ln\left(\frac{p_{ij}}{p_{iJ}}\right) = \beta_{j0} + \beta_{jk}^{\text{hom}} + \beta_{jl}^{\text{id}} + x_i \beta_j^{\text{est}} + \beta_{jg}^{\text{reg}} + \beta_{jh}^{\text{met}} + z_i \beta_j^{\text{dep}} + \beta_{js}^{\text{rend}} + \beta_{jt}^{\text{cond}} + \beta_{ju}^{\text{adeq}}$$

onde :

β_{jk}^{hom} é o efeito do sexo do jovem ser masculino; $k = 1, 2$

β_{jl}^{id} é o efeito da idade do jovem com $l = 1, 2, 3$

β_j^{est} é o diferencial na variação do logaritmo da vantagem devido ao incremento de uma unidade nos anos de estudo do jovem

β_{jg}^{reg} é o efeito da região geográfica onde o jovem reside; $g = 1, 2, 3, 4, 5$

β_{jh}^{met} é o efeito do jovem residir em área metropolitana; $h = 1, 2$

β_j^{dep} é o diferencial na variação do logaritmo da vantagem devido ao incremento de uma unidade na razão de dependência do domicílio onde o jovem reside

β_{js}^{rend} é o efeito do estrato de nível de renda do domicílio onde o jovem reside; $s = 1, 2, 3, 4$

β_{jt}^{cond} é o efeito da condição familiar do domicílio onde o jovem reside; $t = 1, 2, 3, 4$

β_{ju}^{adeq} é o efeito do jovem residir em domicílio adequado; $u = 1, 2$

x_i é o número de anos de estudo do i -ésimo.

Com base nos modelos de efeitos principais foram testadas todas as possíveis interações, duas a duas, entre todas as variáveis explicativas do modelo. Assim foram definidos os modelos finais para os dois anos, que nesta etapa são distintos. A formalização do modelo final para 1992 é apresentada a seguir:

$$\ln\left(\frac{P_{ij}}{P_{iJ}}\right) = \beta_{j0} + \beta_{jk}^{hom} + \beta_{jl}^{id} + x_i \beta_j^{est} + \beta_{jg}^{reg} + \beta_{jh}^{met} + z_i \beta_j^{dep} + \beta_{js}^{rend} + \beta_{jt}^{cond} + \beta_{ju}^{adeq} + x_i (\beta^{est, hom})_{jk}$$

onde :

β_{jk}^{hom} é o efeito do sexo do jovem ser masculino; $k = 1, 2$

β_{jl}^{id} é o efeito da idade do jovem com $l = 1, 2, 3$

β_j^{est} é o diferencial na variação do logaritmo da vantagem devido ao incremento de uma unidade nos anos de estudo do jovem

β_{jg}^{reg} é o efeito da região geográfica onde o jovem reside; $g = 1, 2, 3, 4, 5$

β_{jh}^{met} é o efeito do jovem residir em área metropolitana; $h = 1, 2$

β_j^{dep} é o diferencial na variação do logaritmo da vantagem devido ao incremento de uma unidade na razão de dependência do domicílio onde o jovem reside

β_{js}^{rend} é o efeito do estrato de nível de renda do domicílio onde o jovem reside; $s = 1, 2, 3, 4$

β_{jt}^{cond} é o efeito da condição familiar do domicílio onde o jovem reside; $t = 1, 2, 3, 4$

β_{ju}^{adeq} é o efeito do jovem residir em domicílio adequado; $u = 1, 2$

$(\beta^{est,hom})_{jk}$ é o diferencial na variação do logaritmo da vantagem devido ao incremento de uma unidade nos anos de estudo, quando o jovem é do sexo masculino; $k = 1, 2$.

x_i é o número de anos de estudo do i -ésimo jovem

z_i é a razão de dependência do domicílio de residência do i -ésimo jovem.

Já a formalização do modelo final de 2004 é:

$$\ln\left(\frac{P_{ij}}{P_{iJ}}\right) = \beta_{j0} + \beta_{jk}^{hom} + \beta_{jl}^{id} + x_i \beta_j^{est} + \beta_{jg}^{reg} + \beta_{jh}^{met} + z_i \beta_j^{dep} + \beta_{js}^{rend} + \beta_{jt}^{cond} + \beta_{ju}^{adeq} + x_i (\beta^{est,hom})_{jk} + (\beta^{hom,cond})_{jkt} + (\beta^{hom,adeq})_{jku}$$

onde :

β_{jk}^{hom} é o efeito do sexo do jovem ser masculino; $k = 1, 2$

β_{jl}^{id} é o efeito da idade do jovem com $l = 1, 2, 3$

β_j^{est} é o diferencial na variação do logaritmo da vantagem devido ao incremento de uma unidade nos anos de estudo do jovem

β_{jg}^{reg} é o efeito da região geográfica onde o jovem reside; $g = 1, 2, 3, 4, 5$

β_{jh}^{met} é o efeito do jovem residir em área metropolitana; $h = 1, 2$

β_j^{dep} é o diferencial na variação do logaritmo da vantagem devido ao incremento de uma unidade na razão de dependência do domicílio onde o jovem reside

β_{js}^{rend} é o efeito do estrato de nível de renda do domicílio onde o jovem reside; $s = 1, 2, 3, 4$

β_{jt}^{cond} é o efeito da condição familiar do domicílio onde o jovem reside; $t = 1, 2, 3, 4$

β_{ju}^{adeq} é o efeito do jovem residir em domicílio adequado; $u = 1, 2$

$(\beta_{jk}^{est,hom})$ é o diferencial na variação do logaritmo da vantagem devido ao incremento de uma unidade nos anos de estudo, quando o jovem é do sexo masculino; $k = 1, 2$.

$(\beta_{jkt}^{hom,cond})$ é o efeito da condição do domicílio quando o jovem é do sexo masculino;

$w = 1, 2, 3$

$(\beta_{jku}^{hom,adeq})$ é o efeito de residir em domicílio adequado quando o jovem é do sexo masculino; $k = 1, 2$.

x_i é o número de anos de estudo do i -ésimo jovem

z_i é a razão de dependência do domicílio de residência do i -ésimo jovem.

7.3 - Análise dos modelos de efeitos principais

As tabelas 7.2 e 7.3 apresentam os coeficientes estimados para os anos de 1992 e 2004, respectivamente. Uma vez que nesse estudo os métodos utilizados na estimação dos modelos são apropriados para dados provenientes de uma pesquisa amostral, procedimentos freqüentemente usados na inferência clássica não podem ser aplicados. No caso da comparação de dois anos muitos analistas costumam agregar as bases de dados (procedimento comumente conhecido como empilhar) na busca de captar o efeito do ano sobre a variável

resposta. Entretanto as técnicas utilizadas nestes casos não incorporam corretamente o efeito do plano amostral na estimação dos modelos.

Na análise de dados amostrais complexos, tal procedimento de composição de uma única base com as várias amostras não é recomendado, pois os pacotes estatísticos reconheceriam essa nova base “empilhada” como uma única amostra, impossibilitando a utilização correta de métodos de estimação incorporando o desenho amostral. Deste modo, a análise é feita a partir da comparação de dois modelos distintos, um para cada ano de interesse (1992 e 2004). Ressalta-se, também, que, ao considerar informações da PNAD em duas décadas distintas, trabalha-se com duas amostras independentes, pois o cadastro de seleção da PNAD é atualizado após cada Censo Demográfico, e uma nova amostra de setores é selecionada.

Tabela 7.2 – Coeficientes estimados para o modelo de efeitos principais para 1992

Efeito	Apenas Participa da Força de Trabalho		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Não Estuda e Não Participa da Força de Trabalho	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Homem	1.254	0.000	0.903	0.000	-0.856	0.000
Faixas de Idade						
15 a 17 anos de idade	-3.637	0.000	-1.425	0.000	-2.989	0.000
18 a 19 anos de idade	-1.800	0.000	-0.676	0.000	-1.496	0.000
20 a 24 anos de idade	-	-	-	-	-	-
Anos de Estudo	-0.218	0.000	0.026	0.001	-0.333	0.000
Grandes Regiões						
Região Norte	-1.266	0.000	-0.433	0.000	-0.985	0.000
Região Centro-oeste	-0.373	0.000	-0.087	<u>0.200</u>	-0.284	0.000
Região Nordeste	-1.033	0.000	-0.515	0.000	-0.830	0.000
Região Sul	0.435	0.000	0.120	0.036	0.115	0.050
Região Sudeste	-	-	-	-	-	-
Área Metropolitana	0.270	0.000	0.187	0.000	0.110	0.008
Razão de Dependência	0.092	0.020	0.096	0.021	0.243	0.000
Estratos de renda						
40% mais pobres	1.525	0.000	1.030	0.000	0.886	0.000
30% mais pobres do estrato intermediário	1.066	0.000	0.755	0.000	0.778	0.000
20% mais ricos do estrato intermediário	0.740	0.000	0.445	0.000	0.598	0.000
10% mais ricos	-	-	-	-	-	-
Condição da família						
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	-1.627	0.000	-0.230	0.017	-2.537	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	-2.178	0.000	-0.557	0.000	-2.955	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	-2.596	0.000	-0.956	0.000	-3.167	0.000
Jovem Chefe/Cônjuge	-	-	-	-	-	-
Domicílio Adequado	-0.413	0.000	-0.158	0.000	-0.404	0.000
Intercepto	4.317	0.000	-0.014	<u>0.934</u>	5.775	0.000

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992.

Nota: As estimativas dos coeficientes sublinhados não são significativas a 5%.

Tabela 7.3 - Modelo de efeitos principais para 2004

Efeito	Apenas Participa da Força de Trabalho		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Não Estuda e Não Participa da Força de Trabalho	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Homem	0.947	0.000	0.644	0.000	-0.689	0.000
Faixas de Idade						
15 a 17 anos de idade	-4.110	0.000	-1.623	0.000	-2.913	0.000
18 a 19 anos de idade	-1.585	0.000	-0.680	0.000	-1.168	0.000
20 a 24 anos de idade	-	-	-	-	-	-
Anos de Estudo	-0.029	0.000	0.076	0.000	-0.169	0.000
Grandes Regiões						
Região Norte	-0.920	0.000	-0.368	0.000	-0.406	0.000
Região Centro-oeste	-0.180	0.002	0.066	<u>0.200</u>	-0.068	<u>0.270</u>
Região Nordeste	-0.930	0.000	-0.280	0.000	-0.598	0.000
Região Sul	0.236	0.000	0.290	0.000	0.048	<u>0.418</u>
Região Sudeste	-	-	-	-	-	-
Área Metropolitana	0.089	0.011	0.045	<u>0.170</u>	0.093	0.018
Razão de Dependência	0.054	<u>0.111</u>	-0.071	0.040	0.287	0.000
Estratos de renda						
40% mais pobres	2.142	0.000	1.158	0.000	1.364	0.000
30% mais pobres do estrato intermediário	1.833	0.000	0.966	0.000	1.204	0.000
20% mais ricos do estrato intermediário	1.323	0.000	0.698	0.000	0.791	0.000
10% mais ricos	-	-	-	-	-	-
Condição da família						
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	-1.273	0.000	-0.352	0.000	-1.605	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	-1.539	0.000	-0.538	0.000	-1.885	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	-2.134	0.000	-0.819	0.000	-2.209	0.000
Jovem Chefe/Cônjuge	-	-	-	-	-	-
Domicílio Adequado	-0.190	0.000	-0.102	0.003	-0.182	0.000
Intercepto	1.873	0.000	-0.338	0.006	2.933	0.000

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 2004.

Nota: As estimativas dos coeficientes sublinhados não são significativas a 5%.

Apesar da interpretação de um modelo multinomial logístico ser realizada através da análise das vantagens, razões de vantagens e probabilidades estimadas, a comparação de coeficientes dos efeitos principais capta, em uma análise preliminar, mudanças na direção dos efeitos entre as décadas. Neste tipo de modelo, o sinal do coeficiente coincide com a direção da vantagem, o que já não ocorre em relação às probabilidades. Assim sendo, um coeficiente positivo, estimado em uma determinada categoria, significa que é maior a vantagem de um

jovem pertencer a esta categoria do que pertencer à categoria base. As tabelas 7.2 e 7.3 revelam que, praticamente, para todas as variáveis, em todas as categorias, não foram observadas mudanças na direção dos efeitos. Foi registrada uma mudança para a variável *razão de dependência* na categoria *estuda e participa da força de trabalho*, em relação à categoria *apenas estuda*. As outras mudanças encontradas na direção dos efeitos correspondiam a efeitos não significativos e, por isso, não são analisadas. Observa-se que o aumento de uma unidade na razão de dependência contribuía, em 1992, para que o jovem participasse do mercado de trabalho. Já em 2004, este efeito mudou contribuindo para que o jovem *apenas estude* (em relação a *estudar e participar da força de trabalho*). Uma possível explicação para a alteração na direção do efeito da variável de razão de dependência na referida categoria decorre das mudanças econômicas e sociais dos últimos anos. É razoável aceitar que, nos dias de hoje, as contribuições dos idosos estejam representando uma fatia maior na renda das famílias. Também é possível que o adiamento da saída da casa dos pais, e até mesmo um eventual retorno, contribuam para que esta mudança de sentido ocorra.

A tabela 7.4 apresenta uma outra comparação entre os coeficientes, utilizando a razão entre os coeficientes estimados para 1992 e 2004. O objetivo agora não é verificar a mudança na direção dos efeitos, mas investigar se um determinado efeito aumentou ou reduziu, entre as décadas, através da análise das razões $\hat{\beta}_{jk}^{04} / \hat{\beta}_{jk}^{92}$. Entre as variáveis preditoras, destaca-se a idade, pois o efeito de ser jovem de 15 a 17 anos de idade aumentou, de 1992 para 2004, nas categorias *apenas participa da força de trabalho* e *estuda e participa da força de trabalho*. Os coeficientes negativos indicam que a vantagem na ocorrência do evento dessas categorias é inferior à da categoria base, mostrando que os jovens desta faixa etária encontram-se mais próximos da escola do que do mercado de trabalho. Outra observação importante diz respeito aos anos de estudo, pois, de 1992 para 2004, é verificado um aumento no efeito desta variável na categoria *estuda e participa da força de trabalho*, em relação à categoria *apenas estuda*.

Esse fato indica que vários jovens que escolhem ingressar no mercado de trabalho continuam freqüentando à escola. A variável que define os estratos de renda também registrou aumento nos efeitos em praticamente todos os níveis e categorias. Os dados revelam que, quanto maior a pobreza do domicílio, maior é a magnitude do efeito. Entretanto, são os estratos intermediários que apresentam os maiores crescimentos entre os anos pesquisados. Isto sugere que, em 2004, os jovens de *classe média* se encontravam mais distantes dos jovens de famílias ricas, no que se refere à situação ocupacional, do que em 1992. Embora tanto os jovens pobres, como os de classe média, estejam participando menos do mercado de trabalho e estudando mais, os diferenciais aumentaram, principalmente, porque os jovens oriundos de famílias ricas passaram a se concentrar na categoria que *apenas estuda*. No que tange ao efeito da variável região metropolitana, a redução foi substancial para as categorias *apenas participa da força de trabalho e estuda e participa da força de trabalho*. O mesmo ocorreu com a variável domicílio adequado, que apresentou uma queda significativa nas categorias *apenas participa da força de trabalho e não estuda e não participa da força de trabalho*.

Tabela 7.4 - Razão entre os coeficientes estimados de 1992 e 2004 para os modelos de efeitos principais

Efeito	Apenas Participa da Força de Trabalho	Estuda e Participa da Força de Trabalho	Não Estuda e Não Participa da Força de Trabalho
Homem	0.76	0.71	0.80
Faixas de Idade			
15 a 17 anos de idade	1.13	1.14	0.97
18 a 19 anos de idade	0.88	1.01	0.78
20 a 24 anos de idade			
Anos de Estudo	0.13	2.85	0.51
Grandes Regiões			
Região Norte	0.73	0.85	0.41
Região Centro-oeste	0.48	-0.77*	0.24*
Região Nordeste	0.90	0.54	0.72
Região Sul	0.54	2.41	0.42*
Região Sudeste			
Área Metropolitana	0.33	0.24*	0.84
Razão de Dependência	0.59*	-0.75	1.18
Estratos de renda			
40% mais pobres	1.41	1.12	1.54
30% mais pobres do estrato intermediário	1.72	1.28	1.55
20% mais ricos do estrato intermediário	1.79	1.57	1.32
10% mais ricos			
Condição da família			
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	0.78	1.53	0.63
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	0.71	0.97	0.64
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	0.82	0.86	0.70
Jovem Chefe/Cônjuge			
Domicílio Adequado	0.46	0.65	0.45

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: * Coeficientes não são significativos a 5%, em pelo menos um dos anos.

Como discutido anteriormente, as estimativas elaboradas a partir de dados da PNAD estão sujeitas a erros amostrais e, por isso, a comparação dos coeficientes deve ser baseada em testes estatísticos que levem em conta a correta variabilidade da amostra.

O teste utilizado consiste em verificar a hipótese de igualdade entre coeficientes dos dois anos, ao nível de 5%, e é definido por:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_{jk}^{04} - \beta_{jk}^{92} = 0 \\ H_1 : \beta_{jk}^{04} - \beta_{jk}^{92} \neq 0 \end{cases}$$

Uma vez que a amostra da PNAD é selecionada a partir de um cadastro realizado em anos de censo demográfico, amostras de décadas distintas, como as de 1992 e 2004, são consideradas independentes e por isso o teste é simplificado. Neste caso, a estatística de teste será:

$$X_w^2 = \frac{(\hat{\beta}_{jk}^{04} - \hat{\beta}_{jk}^{92})^2}{\hat{V}_p(\hat{\beta}_{jk}^{04}) + \hat{V}_p(\hat{\beta}_{jk}^{92})} \text{ sob } H_0, \chi_w^2 \sim F(1, \nu)$$

$$\text{com } \nu = \nu_{92} + \nu_{04} \text{ e } Cov_p(\hat{\beta}_{jk}^{04}, \hat{\beta}_{jk}^{92}) = 0,$$

$$\text{sendo } \nu_{92} = m_{92} - H_{92} \text{ e } \nu_{04} = m_{04} - H_{04}$$

Os resultados do teste (tabela 7.5), mostram que a hipótese de igualdade dos coeficientes é rejeitada na maioria dos casos, apontando para mudanças significativas entre os efeitos de cada uma das categorias em relação à categoria base (*apenas estuda*), de 1992 para 2004. Duas observações são consideradas importantes. Em primeiro lugar, nota-se que para os coeficientes estimados para a equação referente à categoria *estuda e participa da força de trabalho*, mais da metade dos efeitos não apresentaram mudanças significativas. Em segundo lugar, nesta mesma categoria, é confirmada a mudança na direção do efeito da variável razão de dependência, discutida anteriormente, pois a hipótese de igualdade dos coeficientes é rejeitada. Ou seja, entre 1992 e 2004, de fato, houve uma mudança no efeito da variável razão de dependência, na determinação da ocorrência do evento *estudar e participar da força de trabalho* em relação a *apenas estudar*.

Tabela 7.5 - Teste de igualdade dos parâmetros, entre 1992 e 2004,
nos modelos de efeitos principais

Efeito	Apenas Participa da Força de Trabalho			Estuda e Participa da Força de Trabalho			Não Estuda e Não Participa da Força de Trabalho		
	Coeficientes estimados		p-valor	Coeficientes estimados		p-valor	Coeficientes estimados		p-valor
	1992	2004		1992	2004		1992	2004	
Homem	1,254	0,947	0,000	0,903	0,644	0,000	-0,856	-0,689	0,002
Faixas de Idade									
15 a 17 anos de idade	-3,637	-4,110	0,000	-1,425	-1,623	0,003	-2,989	-2,913	<u>0,302</u>
18 a 19 anos de idade	-1,800	-1,585	0,001	-0,676	-0,680	<u>0,957</u>	-1,496	-1,168	0,000
20 a 24 anos de idade	-	-		-	-		-	-	
Anos de Estudo	-0,218	-0,029	0,000	0,026	0,076	0,000	-0,333	-0,169	0,000
Grandes Regiões									
Região Norte	-1,266	-0,920	0,001	-0,433	-0,368	<u>0,525</u>	-0,985	-0,406	0,000
Região Centro-oeste	-0,373	-0,180	0,023	-0,087	0,066	<u>0,072</u>	-0,284	-0,068	0,021
Região Nordeste	-1,033	-0,930	<u>0,144</u>	-0,515	-0,280	0,000	-0,830	-0,598	0,001
Região Sul	0,435	0,236	0,019	0,120	0,290	0,028	0,115	0,048	<u>0,418</u>
Região Sudeste	-	-		-	-		-	-	
Área Metropolitana	0,270	0,089	0,001	0,187	0,045	0,006	0,110	0,093	<u>0,763</u>
Razão de Dependência	0,092	0,054	<u>0,471</u>	0,096	-0,071	0,002	0,243	0,287	<u>0,414</u>
Estratos de renda									
40% mais pobres	1,525	2,142	0,000	1,030	1,158	<u>0,197</u>	0,886	1,364	0,000
30% mais pobres do estrato intermediário	1,066	1,833	0,000	0,755	0,966	0,021	0,778	1,204	0,001
20% mais ricos do estrato intermediário	0,740	1,323	0,000	0,445	0,698	0,005	0,598	0,791	<u>0,151</u>
10% mais ricos	-	-		-	-		-	-	
Condição da família									
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	-1,627	-1,273	0,001	-0,230	-0,352	<u>0,286</u>	-2,537	-1,605	0,000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	-2,178	-1,539	0,000	-0,557	-0,538	<u>0,884</u>	-2,955	-1,885	0,000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	-2,596	-2,134	0,000	-0,956	-0,819	<u>0,278</u>	-3,167	-2,209	0,000
Jovem Chefe/Cônjuge	-	-		-	-		-	-	
Domicílio Adequado	-0,413	-0,190	0,000	-0,158	-0,102	<u>0,321</u>	-0,404	-0,182	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: As estimativas dos coeficientes sublinhados não são significativas a 5%.

7.4 - Análise dos modelos finais

As estimativas dos coeficientes dos modelos finais, que incluem as interações, são apresentadas nas tabelas 7.6 e 7.7, respectivamente, para os anos de 1992 e 2004. Nesta segunda etapa, a interpretação dos resultados se dará através da análise das vantagens e razões de vantagens, e em seguida, pelas probabilidades estimadas.

Tabela 7.6 – Coeficientes estimados para o modelo final - 1992

Efeito	Apenas Participa da Força de Trabalho		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Não Estuda e Não Participa da Força de Trabalho	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Homem	2.116	0.000	1.496	0.000	-0.342	0.000
Faixas de Idade						
15 a 17 anos de idade	-3.627	0.000	-1.406	0.000	-2.942	0.000
18 a 19 anos de idade	-1.776	0.000	-0.654	0.000	-1.472	0.000
20 a 24 anos de idade						
Anos de Estudo	-0.157	0.000	0.062	0.000	-0.297	0.000
Grandes Regiões						
Região Norte	-1.279	0.000	-0.439	0.000	-0.981	0.000
Região Centro-oeste	-0.376	0.000	-0.087	<u>0.199</u>	-0.280	0.000
Região Nordeste	-1.050	0.000	-0.520	0.000	-0.823	0.000
Região Sul	0.439	0.000	0.122	0.034	0.114	0.049
Região Sudeste						
Área Metropolitana	0.267	0.000	0.185	0.000	0.107	0.009
Razão de Dependência	0.091	0.024	0.095	0.023	0.239	0.000
Estratos de renda						
40% mais pobres	1.522	0.000	1.014	0.000	0.869	0.000
30% mais pobres do estrato intermediário	1.057	0.000	0.734	0.000	0.760	0.000
20% mais ricos do estrato intermediário	0.731	0.000	0.427	0.000	0.584	0.000
10% mais ricos						
Condição da família						
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	-1.625	0.000	-0.228	0.017	-2.528	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	-2.164	0.000	-0.551	0.000	-2.953	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	-2.547	0.000	-0.927	0.000	-3.166	0.000
Jovem Chefe/Cônjuge						
Domicílio Adequado	-0.422	0.000	-0.164	0.000	-0.407	0.000
Homem*Anos de estudo	-0.133	0.000	-0.088	0.000	-0.062	0.000
Intercepto	3.900	0.000	-0.262	<u>0.123</u>	5.497	0.000

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992.

Nota: As estimativas dos coeficientes sublinhados não são significativas a 5%.

O uso do (*) indica efeito de interação entre as variáveis.

Tabela 7.7 – Coeficientes estimados para o modelo final - 2004

Efeito	Apenas Participa da Força de Trabalho		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Não Estuda e Não Participa da Força de Trabalho	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Homem	2.724	0.000	1.965	0.000	-1.122	0.000
Faixas de Idade						
15 a 17 anos de idade	-4.047	0.000	-1.555	0.000	-2.871	0.000
18 a 19 anos de idade	-1.526	0.000	-0.633	0.000	-1.139	0.000
20 a 24 anos de idade						
Anos de Estudo	-0.030	0.002	0.056	0.000	-0.165	0.000
Grandes Regiões						
Região Norte	-0.909	0.000	-0.361	0.000	-0.384	0.000
Região Centro-oeste	-0.160	0.005	0.081	<u>0.122</u>	-0.048	<u>0.447</u>
Região Nordeste	-0.962	0.000	-0.296	0.000	-0.591	0.000
Região Sul	0.248	0.000	0.296	0.000	0.054	<u>0.364</u>
Região Sudeste						
Área Metropolitana	0.080	0.023	0.041	<u>0.213</u>	0.086	0.030
Razão de Dependência	0.062	<u>0.072</u>	-0.078	0.023	0.258	0.000
Estratos de renda						
40% mais pobres	2.247	0.000	1.217	0.000	1.468	0.000
30% mais pobres do estrato intermediário	1.981	0.000	1.053	0.000	1.272	0.000
20% mais ricos do estrato intermediário	1.423	0.000	0.764	0.000	0.845	0.000
10% mais ricos						
Condição da família						
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	-1.118	0.000	-0.275	0.000	-1.757	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	-1.283	0.000	-0.276	0.001	-1.981	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	-1.919	0.000	-0.575	0.000	-2.427	0.000
Jovem Chefe/Cônjuge						
Domicílio Adequado	-1.304	0.000	-0.861	0.000	-0.722	0.000
Homem*Anos de estudo	-0.109	0.000	-0.051	0.000	-0.075	0.000
Homem*Chefe/Cônjuge						
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	-0.874	0.000	-0.795	0.000	1.292	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	-1.052	0.000	-1.127	0.000	1.298	0.000
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	-1.039	0.000	-1.127	0.000	1.600	0.000
Domicílio Adequado*Anos de estudo	0.135	0.000	0.095	0.000	0.066	0.000
Intercepto	1.495	0.000	-0.480	0.000	2.803	0.000

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 2004.

Nota: As estimativas dos coeficientes sublinhados não são significativas a 5%.

O uso do (*) indica efeito de interação entre as variáveis.

O efeito do plano amostral da pesquisa no ajuste dos modelos finais é mensurado através do EPA de Kish (*Deff*) e do EPA Ampliado (*Meff*) e apresentado nas tabelas 7.8 e 7.9, para os anos de 1992 e 2004 respectivamente. É possível verificar que ignorar o plano amostral de uma pesquisa de amostragem complexa no ajuste dos modelos tal como a PNAD, pode levar a resultados incorretos, pois as estimativas de variância de quase todos os coeficientes estimados são subestimadas.

Tabela 7.8 - Efeito do plano amostral para as estimativas do modelo final de 1992

Efeito	Apenas Participa da Força de Trabalho		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Não Estuda e Não Participa da Força de Trabalho	
	Deff	Meff	Deff	Meff	Deff	Meff
Homem	1,22	4,30	1,19	4,61	1,12	3,72
Faixas de Idade						
15 a 17 anos de idade	1,25	0,64	1,33	0,57	1,30	0,68
18 a 19 anos de idade	1,14	1,34	1,16	1,41	1,24	1,49
20 a 24 anos de idade						
Anos de Estudo	1,47	0,04	1,38	0,04	1,25	0,03
Grandes Regiões						
Região Norte	1,19	117,56	1,16	90,84	0,88	103,54
Região Centro-oeste	1,08	1,22	1,22	1,45	1,07	1,12
Região Nordeste	1,90	1,08	1,75	0,98	1,35	0,77
Região Sul	1,89	2,92	1,43	2,27	1,17	1,91
Região Sudeste						
Área Metropolitana	1,49	0,78	1,46	0,72	1,15	0,60
Razão de Dependência	1,33	1,81	1,28	1,85	1,24	1,45
Estratos de renda						
40% mais pobres	1,38	5,34	1,61	4,93	1,32	7,55
30% mais pobres do estrato intermediário	1,37	1,23	1,55	1,34	1,34	1,34
20% mais ricos do estrato intermediário	1,43	1,37	1,61	1,51	1,39	1,49
10% mais ricos						
Condição da família						
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	1,17	1,92	1,12	2,85	1,15	1,12
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	1,22	1,88	1,14	1,57	1,22	2,28
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	1,24	1,31	1,23	1,27	1,15	1,20
Jovem Chefe/Cônjuge						
Domicílio Adequado	1,45	0,28	1,47	0,24	1,24	0,28
Homem*Anos de estudo ¹	1,21	1,24	1,20	1,12	1,15	1,31
Intercepto	1,34	1,51	1,45	1,56	1,28	1,42

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992.

1 - O uso do (*) indica efeito de interação entre as variáveis.

Tabela 7.9 - Efeito do plano amostral para as estimativas do modelo final de 2004

Efeito	Apenas Participa da Força de Trabalho		Estuda e Participa da Força de Trabalho		Não Estuda e Não Participa da Força de Trabalho	
	Deff	Meff	Deff	Meff	Deff	Meff
Homem	1,06	1,18	1,04	1,21	0,98	1,09
Faixas de Idade						
15 a 17 anos de idade	1,15	1,20	1,21	1,22	1,05	1,10
18 a 19 anos de idade	1,08	1,13	1,14	1,21	1,19	1,30
20 a 24 anos de idade						
Anos de Estudo	1,16	1,16	1,41	1,61	1,23	1,41
Grandes Regiões						
Região Norte	2,12	3,13	1,63	2,53	1,05	1,57
Região Centro-oeste	1,19	1,57	1,25	1,70	1,07	1,41
Região Nordeste	1,90	1,81	2,12	2,12	1,51	1,50
Região Sul	2,02	1,93	2,25	2,14	1,46	1,39
Região Sudeste						
Área Metropolitana	1,67	1,88	1,71	1,92	1,35	1,65
Razão de Dependência	1,21	1,30	1,18	1,26	1,18	1,22
Estratos de renda						
40% mais pobres	1,40	1,41	1,46	1,52	1,40	1,51
30% mais pobres do estrato intermediário	1,41	1,39	1,47	1,50	1,38	1,45
20% mais ricos do estrato intermediário	1,42	1,40	1,48	1,49	1,34	1,40
10% mais ricos						
Condição da família						
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	1,06	1,18	1,04	1,25	1,03	1,21
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	1,14	1,25	1,16	1,29	1,09	1,22
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	1,06	1,20	1,08	1,28	1,07	1,24
Jovem Chefe/Cônjuge						
Domicílio Adequado	1,40	1,42	1,46	1,62	1,34	1,53
Homem*Anos de estudo ¹	1,20	1,19	1,24	1,35	1,18	1,40
Homem*Chefe/Cônjuge ¹						
Chefe/Cônjuge Escolaridade Baixa	1,06	1,27	1,04	1,28	1,00	1,16
Chefe/Cônjuge Escolaridade Média	1,08	1,29	1,06	1,28	1,05	1,21
Chefe/Cônjuge Escolaridade Alta	1,06	1,29	1,05	1,30	1,06	1,24
Domicílio Adequado*Anos de estudo ¹	1,35	1,36	1,43	1,59	1,35	1,54
Intercepto	1,31	1,33	1,51	1,65	1,29	1,41

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 2004.

1 - O uso do (*) indica efeito de interação entre as variáveis.

7.4.1-Análise das vantagens e razão de vantagens

A vantagem é definida pela razão entre a probabilidade de ocorrência de uma determinada categoria e a probabilidade de ocorrência da categoria base. Neste estudo a categoria *apenas estudar*, de acordo com o especificado anteriormente, foi definida como

categoria de base no ajuste do modelo. Deste modo, o termo *vantagem* representa a vantagem em favor da ocorrência da categoria analisada em relação à categoria *apenas estuda*. Para facilitar o entendimento e a interpretação dos resultados, a *vantagem* será descrita de modo simplificado, onde a categoria *participar da força de trabalho* será indicada por *trabalhar*, lembrando que, neste caso, o termo *trabalhar* significa trabalhar efetivamente ou procurar

trabalho. Assim, as vantagens $\left(\frac{\text{Não estuda e não participa da força de trabalho}}{\text{Apenas estuda}} \right)$,

$\left(\frac{\text{Estuda e participa da força de trabalho}}{\text{Apenas estuda}} \right)$ e $\left(\frac{\text{Apenas participa da força de trabalho}}{\text{Apenas estuda}} \right)$ são

denominadas por *não estuda e não trabalha/apenas estuda*, *estuda e trabalha/apenas estuda* e *apenas trabalha/apenas estuda* respectivamente. É necessário ressaltar que o efeito das variáveis explicativas do modelo incide sobre a vantagem em favor da ocorrência de uma determinada categoria em relação a categoria base. Assim sendo, um valor superior a 1 para a vantagem *apenas trabalha/apenas estuda*, por exemplo, denota maior chance de ocorrência da categoria *apenas trabalha* em relação à categoria *apenas estuda*, para uma determinada variável explicativa.

A partir das estimativas dos modelos finais, foram calculadas, para cada variável explicativa, as razões de vantagens de cada uma das categorias em relação à categoria base, que são apresentadas na tabela 7.10. As variáveis sexo, anos de estudo, domicílio adequado e condição no domicílio são analisadas separadamente, pois possuem efeitos de interação entre si.

Em se tratando da idade, como pode ser observado na tabela 7.10, os jovens de 15 a 17 anos e de 18 a 19 anos possuem maior vantagem de *apenas estudar* se comparados aos jovens de 20 a 24 anos, em relação qualquer categoria. A razão de vantagem de um jovem de 15 a 17 anos de idade *apenas trabalhar*, em relação à *apenas estudar* é, em 1992, igual a 0,027, ou seja, a vantagem é 97,3% menor do que para os jovens de 20 a 24 anos. O mesmo corre para

os jovens entre 18 e 19 anos, que em 1992 apresentavam vantagem *apenas trabalha/apenas estuda* 83% menor do que a dos jovens mais velhos. Analisando a categoria *estuda e trabalha*, verificam-se diferenças menores em relação à categoria *apenas estuda*. Jovens de 15 a 17 anos e 18 a 19 anos possuíam, em 1992, vantagens *estuda e trabalha/apenas estuda* iguais a 0,25 e 0,52, respectivamente, ou seja, 75% e 48% menor do que os jovens de 20 a 24 anos.

Entre 1992 e 2004, a razão de vantagem de *apenas estudar* aumenta para os jovens de 15 a 17 anos, exceto na comparação com a categoria *não estuda e não trabalha*, e diminui para os jovens de 18 a 19 anos. Esta informação confirma, como registrado na seção 2.3, que as alterações nas escolhas dos jovens ocorreram, principalmente, entre os jovens mais novos, de 15 a 17 anos de idade.

Observa-se, que a vantagem *estuda e trabalha/apenas trabalha* é maior para jovens entre de 15 a 19 anos do que para jovens de 20 a 24 anos de idade, e que esta vantagem decresce com o aumento da idade, pois é ainda maior para os jovens de 15 a 17 anos do que para os de 18 a 19 anos. Verifica-se, também, que a vantagem aumenta entre 1992 e 2004, indicando que os jovens estão mais propensos a *estudar e trabalhar*, em vez de *apenas trabalhar*. A razão de vantagem de um jovem de 15 a 17 anos de idade *estudar e trabalhar* em relação a *apenas trabalhar* era duas vezes superior do que para os jovens de 18 a 19 anos, em 1992, tornando-se aproximadamente quatro vezes maior em 2004.

Conclui-se que, quanto menor a idade, maior a razão de vantagem de *apenas estudar*, como já era esperado, e condizente com a literatura sobre o assunto e com as observações ressaltadas na seção 6.1. Conforme a idade aumenta, os jovens caminham de uma situação onde se dedicavam exclusivamente aos estudos, passando a exercer as duas atividades, e por fim se dedicando apenas ao trabalho. Ao longo da década, os jovens de 15 a 17 anos passaram a se dedicar mais aos estudos do que ao trabalho e, quando trabalham, passaram a conciliar o

trabalho com o estudo com menor probabilidade, em comparação aos jovens de idade mais avançada.

Quanto à análise geográfica do fenômeno, verifica-se que a vantagem de *trabalhar* é menor para praticamente todas as regiões do país, em relação a região sudeste, com exceção da região sul. O mesmo ocorre na categoria *não estuda e não trabalha*, o que indica que os jovens da região sudeste estão mais presentes no mercado de trabalho. A exceção é a região sul, que apresenta um comportamento diferenciado. Nesta região, os jovens possuem maior vantagem de *trabalhar* ao invés de *apenas estudar*, em relação à região sudeste. Cabe ressaltar que, entre 1992 e 2004, as vantagens diminuíram em quase todas as regiões e categorias, em relação a categoria *apenas estuda* e ao nível da região sudeste. Observa-se que as modificações em direção à escola, percebidas em âmbito nacional, também ocorreram nas diferentes regiões geográficas, e que tal comportamento ocorrido de forma similar nas regiões, em especial no que se refere a escolha dos jovens entre estudar e trabalhar.

Os jovens que residem em áreas metropolitanas apresentam maior vantagem de trabalhar ou não exercer nenhuma atividade, em relação a estudar, do que os jovens residentes em áreas não metropolitanas. Assim sendo, residir em áreas metropolitanas favorece a escolha do jovem em *trabalhar*, o que pode ser explicado por um mercado de trabalho mais atrativo. A área metropolitana influencia ainda a opção de *não trabalhar e não estudar*, o que deve ser avaliado com atenção, uma vez que essas áreas são mais afetadas pela marginalidade, criminalidade e por outros problemas típicos dos grandes centros.

O incremento de uma unidade variável razão de dependência, em 1992, gerava aumento nas vantagens apenas *trabalhar* e *não estudar e não trabalhar*, em relação à *apenas estudar*, ou seja, quanto maior o número de crianças ou idosos no domicílio, mais o jovem se afastava da escola. Em 2004, os resultados foram diferenciados pois, neste ano, o aumento no número de crianças e idosos não afetou a vantagem *apenas trabalha/apenas estuda*, mas

aumentou a vantagem *não estuda e não trabalha/apenas estuda*. A maior presença de idosos e crianças favorece o afastamento de alguns jovens, tanto da escola, quanto do trabalho, em prol das tarefas domésticas e de cuidados com terceiros. Como no caso dos modelos de efeitos principais (tabela 7.2 e 7.3), a vantagem *estuda e trabalha/apenas estuda* apresentou uma mudança no sentido do efeito, entre as duas décadas analisadas. Se antes, a existência de mais uma criança ou idoso no domicílio contribuía para que o jovem *trabalhasse e estudasse* e não *apenas estudasse*, hoje, de acordo com os modelos finais, esse fato não direciona o jovem que *apenas estuda* ao mercado de trabalho. Como destacado anteriormente, uma possível explicação seria a maior participação de idosos na renda familiar, fato que surge como um efeito protetor do jovem em relação ao trabalho.

Como esperado, residir em domicílio de menor renda aumenta a vantagem do jovem trabalhar, seja estudando ou não. Jovens de domicílios mais pobres também apresentam maior vantagem *não estudar e não trabalhar/apenas estudar* do que os jovens de estratos superiores de renda. Os maiores efeitos desta característica ocorrem nas vantagens em favor da ocorrência de *apenas trabalhar* em relação a *apenas estudar*. Jovens no estrato de renda 40% *mais pobre* possuíam, em 1992, vantagem aproximadamente 4 vezes maior de *apenas trabalhar/apenas estudar* do que jovens do estrato 10% mais rico. Em 2004, este efeito passou a ser cerca de 8 vezes maior em relação aos mais ricos. Em resumo, a renda familiar exerce uma grande influência nas escolhas entre trabalhar e estudar dos jovens, como sugeriu a análise exploratória, confirmando ainda os resultados de outros estudos sobre o tema. É importante ressaltar que as distâncias entre o estrato de renda 10% mais rico e os estratos inferiores de renda, aumentou entre 1992 e 2004, em todos os níveis e categorias. Nota-se também que, em relação a esta variável, as mudanças de escolha dos jovens atingiram todos os estratos de renda, mas de modo diferenciado, favorecendo, principalmente, os jovens de maior poder aquisitivo.

Tabela 7.10 – Razão de Vantagens para variáveis selecionadas dos modelos finais

Efeito	Apenas trabalha / Apenas estuda		Estuda e trabalha / Apenas estuda		Não estuda e não trabalha / Apenas estuda		Estuda e trabalha / Apenas trabalha	
	1992	2004	1992	2004	1992	2004	1992	2004
Faixas de Idade								
15 a 17 anos de idade	0.027	0.017	0.245	0.211	0.053	0.057	9.225	12.087
18 a 19 anos de idade	0.169	0.217	0.520	0.531	0.230	0.320	3.071	2.442
20 a 24 anos de idade	-	-	-	-	-	-	-	-
Grandes Regiões								
Região Norte	0.278	0.403	0.645	0.697	0.375	0.681	2.315	1.731
Região Centro-oeste	0.687	0.852	<u>0.917</u>	<u>1.084</u>	0.756	<u>0.953</u>	1.335	1.272
Região Nordeste	0.350	0.382	0.594	0.744	0.439	0.554	1.699	1.946
Região Sul	1.550	1.282	1.129	1.344	1.121	<u>1.056</u>	0.728	1.049
Região Sudeste	-	-	-	-	-	-	-	-
Área Metropolitana	1.306	1.083	1.203	<u>1.042</u>	1.113	1.090	0.921	0.962
Razão de Dependência	1.095	<u>1.064</u>	1.100	0.925	1.270	1.294	1.004	0.870
Estratos de renda								
40% mais pobres	4.583	9.463	2.758	3.379	2.385	4.341	0.602	0.357
30% mais pobres do estrato intermediário	2.878	7.248	2.084	2.865	2.139	3.568	0.724	0.395
20% mais ricos do estrato intermediário	2.077	4.149	1.533	2.146	1.794	2.327	0.738	0.517
10% mais ricos	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: As estimativas sublinhadas não são significativas a 5%.

A partir da vantagem em favor da ocorrência das categorias de interesse, segundo sexo e anos de estudo foi construída a tabela 7.11, no qual a variável *anos de estudo* é fixada com o objetivo de comparar os efeitos entre os sexos, mais precisamente dos homens em relação as mulheres. Para tanto, devido as interações, os cálculos são realizados considerando a razão de dependência igual a zero e o domicílio como adequado. A análise das razões das vantagens²¹ *apenas trabalha/apenas estuda* e *estuda e trabalha/apenas estuda*, entre os sexos, mostra que os homens, seja em 1992 ou em 2004, possuem maior vantagem de *trabalhar* ou *estudar e*

²¹ Um exemplo do cálculo das razões de vantagens desta tabela encontra-se no Anexo C.

trabalhar do que as mulheres. Claramente, essas razões decrescem com o aumento da escolaridade pois, tanto as mulheres como os homens, tendem a ingressar no mercado de trabalho com a aproximação da idade adulta. Essas razões são maiores em 2004 do que em 1992, indicando que as mulheres, atualmente, privilegiam mais estudar em detrimento das outras opções, situação na qual permanecem por mais tempo, mesmo aquelas que já alcançaram níveis de escolaridade médios e elevados. Entretanto, os jovens do sexo masculino optam com maior frequência por trabalhar ou exercer as duas atividades. A maior diferença entre as vantagens de homens e mulheres ocorre, não apenas, porque os homens são encaminhados mais cedo para o mercado de trabalho, mas, principalmente, porque as mulheres de hoje se concentram mais na escola e adiam o ingresso no mercado de trabalho. Em relação à razão das vantagens *não estuda e não trabalha/apenas estuda*, verifica-se maior vantagem das mulheres, sendo que essas diferenças ainda aumentam quanto maior o número de anos de estudo. Esse resultado sugere que diversas jovens concluem os estudos, ou uma etapa do ciclo educacional, e optam por não estudar e não trabalhar, ou ainda, em adiar o ingresso no mercado de trabalho ou na etapa educacional subsequente. Isto ocorre pela cultura vigente na qual muitas mulheres se dedicam às atividades domésticas e aos cuidados com a família.

Tabela 7.11 - Razão de Vantagens^{1,2} entre os sexos por anos de estudo, a partir dos modelos finais.

Efeito	Apenas trabalha / Apenas estuda		Estuda e trabalha / Apenas estuda		Não estuda e não trabalha / Apenas estuda	
	1992	2004	1992	2004	1992	2004
4 anos de estudo						
Razão de vantagens	4.870	9.852	3.142	5.818	0.554	0.241
8 anos de estudo						
Razão de vantagens	2.859	6.369	2.211	4.745	0.432	0.179
12 anos de estudo						
Razão de vantagens	1.679	4.117	1.555	3.869	0.337	0.133
16 anos de estudo						
Razão de vantagens	0.986	2.662	1.094	3.156	0.263	0.098

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: 1 – Considerando o domicílio de residência como adequado e a razão de dependência igual a zero.

2 – Um exemplo do cálculo das razões de vantagens pode ser verificado no Anexo D.

A tabela 7.12 apresenta as razões de vantagens para a escolaridade quando, relacionada com o sexo do jovem e a condição de domicílio adequado ou não. Na tabela anterior, a razão de vantagens foi calculada entre os sexos, fixando-se a escolaridade do jovem, mas para complementar a análise apresenta-se, na tabela a seguir, as razões de vantagens entre os anos de estudo por sexo, com o objetivo de captar o efeito da escolaridade nas probabilidades de ocorrência das diferentes escolhas. Neste caso, cada valor representa a razão de vantagens dado um acréscimo de quatro anos de estudo. Como a variável anos de estudo é contínua, seu efeito sobre a vantagem é multiplicativo. Sendo assim, considerando a escolaridade zero ano de estudo, como exemplo, o acréscimo de quatro anos completos significa que o jovem concluiu o primário no antigo sistema educacional brasileiro. O acréscimo de mais quatro anos corresponderia a conclusão do ensino fundamental e assim, sucessivamente, o jovem concluiria o ensino secundário, ingressaria no ensino superior, e com mais quatro anos teria concluído também esta fase. Em resumo, o acréscimo de 4 anos de estudo pode ser tratado como o efeito da conclusão de um ciclo educacional. Os efeitos mais

marcantes entre as escolhas, tanto para os homens quanto para mulheres, foram observados para as vantagens *apenas trabalha/apenas estuda e não estuda e não trabalha/apenas estuda*, nas quais a razão de vantagens, no acréscimo de quatro anos de estudo, apresentou os maiores valores em 1992, e ainda as maiores reduções, entre 1992 e 2004. Os valores elevados para tais estimativas já eram esperados pois, conforme aumenta a sua escolaridade, mais o jovem está propenso a se encaminhar para o mercado de trabalho, principalmente devido à conclusão de ciclos educacionais fundamentais e obrigatórios. Na comparação entre os sexos, observa-se que os homens apresentam maior vantagem em *trabalhar* em relação a *estudar*, com o acréscimo de quatro anos de estudo. Entre as mulheres, o efeito no acréscimo de quatro anos de estudo é sempre menor, o que indica que elas permanecem na escola por mais tempo. Quanto à vantagem *não estuda e não trabalha/apenas estuda*, a razão de vantagens devida ao acréscimo de quatro anos de estudo também é maior para homens do que para mulheres, embora essa diferença sejam menores em 2004, pois muitas mulheres concluem os estudos e não ingressam no mercado de trabalho.

Na comparação entre os anos (1992 e 2004), são registradas reduções nas razões de vantagens para o acréscimo de quatro anos de estudo em praticamente todas as categorias, a exceção foi verificada para a categoria *estuda e trabalha/apenas estuda*. Vale ressaltar que essa queda ocorreu independente da situação do domicílio. Este decréscimo ocorrido entre as décadas comprova o adiamento, tanto da saída da escola, como do ingresso no mercado de trabalho. Atualmente, o acréscimo de quatro anos na escolaridade, ou a conclusão de um ciclo educacional, produz um efeito, não tão expressivo, mas inferior na vantagem do jovem trabalhar em relação a estudar, sendo que este adiamento é mais característico entre as mulheres e jovens residentes em domicílios adequados.

Tabela 7.12 - Razão de Vantagens para a variação de quatro anos de estudo, por sexo, a partir dos modelos finais

Efeito	Apenas trabalha / Apenas estuda		Estuda e trabalha / Apenas estuda		Não estuda e não trabalha/ Apenas estuda	
	1992	2004	1992	2004	1992	2004
Domicílio adequado						
Homem	3.20	1.02	1.11	0.67	4.21	2.01
Mulher	1.88	0.66	0.78	0.55	3.28	1.49
Domicílio não adequado						
Homem	3.20	1.75	1.11	0.98	4.21	2.61
Mulher	1.88	1.13	0.78	0.80	3.28	1.93

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: Como em 1992 não há efeito de interação entre sexo e situação do domicílio, as razões de vantagens são iguais.

A partir da análise das vantagens e razões de vantagens é possível destacar alguns dos efeitos mais marcantes no que se refere à evolução no processo de decisão de ingresso no mercado de trabalho. Verificou-se que os jovens que apresentam maior vantagem em *apenas trabalhar* ou *estudar e trabalhar* são aqueles de 20 a 24 anos, do sexo masculino, residentes em área metropolitana, nas regiões sul e sudeste. O indicador de razão de dependência apresentou maior efeito na determinação da escolha dos jovens em *apenas trabalhar*. A maior vantagem em *apenas estudar* são registradas entre os jovens de 15 a 17 anos, mulheres, com menor razão de dependência. Quanto à escolaridade, nota-se que os jovens privilegiam o mercado de trabalho com o aumento da escolaridade, mas o diferencial entre homens e mulheres é maior entre os jovens de baixa escolaridade. Observa-se, também, que a renda familiar é fator fundamental na decisão dos jovens na alocação do seu tempo entre o trabalho e a escola, pois quanto mais pobre é o domicílio onde o jovem reside, maior a vantagem em favor do ingresso no mercado de trabalho.

7.4.2-Análise das probabilidades estimadas

Após o ajuste dos modelos, é possível estimar as probabilidades para cada uma das quatro categorias de interesse que compõem a variável resposta de situação ocupacional dos jovens. Essas probabilidades são geradas para todos os perfis de indivíduos existentes na amostra, ou seja, para todas as possíveis combinações das características dos indivíduos na amostra. Para exemplificar, nesta seção são analisadas as probabilidades²² estimadas para quatro perfis de jovens (Perfil 1 a Perfil 4), determinados por:

Perfil 1: Jovens de 15 a 17 anos de idade, residentes na região sudeste, em área metropolitana, em domicílio adequado, com chefe ou cônjuge de média escolaridade e moradores de domicílios classificados entre os 30% mais pobres do estrato de renda intermediário.

Perfil 2: Jovens de 15 a 17 anos de idade, residentes na região sudeste, em área metropolitana, em domicílio adequado, com chefe ou cônjuge de média escolaridade e moradores de domicílios classificados entre os 10% mais ricos.

Perfil 3: Jovens de 20 a 24 anos de idade, residentes na região sudeste, em área metropolitana, em domicílio adequado, com chefe ou cônjuge de média escolaridade e moradores de domicílios classificados entre os 30% mais pobres do estrato de renda intermediário.

Perfil 4: Jovens de 20 a 24 anos de idade, residentes na região sudeste, em área metropolitana, em domicílio adequado, com chefe ou cônjuge de média escolaridade e moradores de domicílios classificados entre os 10% mais ricos.

Os gráficos 7.1 a 7.4 apresentam, respectivamente, as probabilidades estimadas para os Perfis 1 a 4, por anos de estudo, segundo o sexo do jovem e a década de análise. A partir

²² Probabilidades calculadas como apresentado na seção 5.7.

do gráfico 10.1, verifica-se que os homens com pouca escolaridade, do Perfil 1, apresentavam em 1992, menor probabilidade de *apenas estudar* do que em 2004. Em contrapartida, muitos homens com pouca escolaridade e necessidade de trabalhar, se dedicavam em 1992, exclusivamente ao trabalho, que provavelmente era de baixa qualidade. É importante observar ainda que, para este mesmo ano, dentre os homens de 15 a 17 anos, que se encontravam atrasados em relação ao nível educacional considerado adequado²³, a maior probabilidade era de *apenas trabalhar*. Para os demais jovens do sexo masculino, com escolaridade mais próxima da adequada, as maiores probabilidades eram de *apenas estudar* ou *estudar e trabalhar*. Em 2004, as escolhas desses jovens se modificaram, sendo a maior probabilidade de *apenas estudar* para qualquer escolaridade. A probabilidade de um jovem deste perfil *trabalhar* diminuiu ao longo da década, em especial a probabilidade do jovem *apenas trabalhar*. Entre as mulheres desse grupo, a maior probabilidade, em 1992, era de *apenas estudar*, exceto para aquelas sem escolaridade, para as quais era maior a probabilidade de não exercer nenhuma das atividades, o que, em geral, está relacionado à atividades domésticas. Em 2004, mulheres com este perfil também alteraram suas escolhas, as jovens com pouca escolaridade passaram a apresentar probabilidade de *apenas estudar* em torno de 70%, em detrimento das demais opções. Em síntese, para os jovens do Perfil 1, nota-se que, entre os de pouca escolaridade, a escola não era a opção privilegiada em 1992, pois os homens trabalhavam e abandonavam a escola, enquanto as mulheres deixavam de frequentar a escola provavelmente para se dedicarem ao lar. Tanto para homens, quanto para as mulheres, percebe-se, entre 1992 e 2004, o adiamento da saída da escola e ingresso no mercado de trabalho.

As probabilidades estimadas para os jovens do Perfil 2 encontram-se no gráfico 7.2. Esse perfil difere apenas do Perfil 1 pela mudança do estrato de renda, que antes se referia aos jovens oriundos de domicílios classificados entre os 30% mais pobres do estrato

²³ Considerando 8 anos completos de estudo para jovens de 15 anos de idade e assim sucessivamente.

intermediário e agora, representam os 10% mais ricos. Constatase que esses jovens possuem maior probabilidade de *apenas estudar* em relação aos jovens do perfil anterior. É possível verificar para o ano 1992, mesmo entre os jovens de maior nível de renda, probabilidades de um homem deste perfil apenas trabalhar iguais a 0,37 e 0,19, relativas àqueles sem escolaridade e com quatro anos de estudo, respectivamente. Por outro lado, em relação às mulheres com as mesmas escolaridades, as probabilidades que se destacam referem-se à opção de *não estudar e não trabalhar* (aproximadamente a 0,33 e 0,15). Como no caso anterior, em 2004, é observada uma tendência no sentido do crescimento da probabilidade desses jovens se dedicarem apenas aos estudos, principalmente as mulheres, embora as distribuições por sexo sejam muito semelhantes. A comparação entre os dois perfis revela que, entre esses jovens, o maior nível de renda aumenta as chances de um jovem se dedicar exclusivamente à escola.

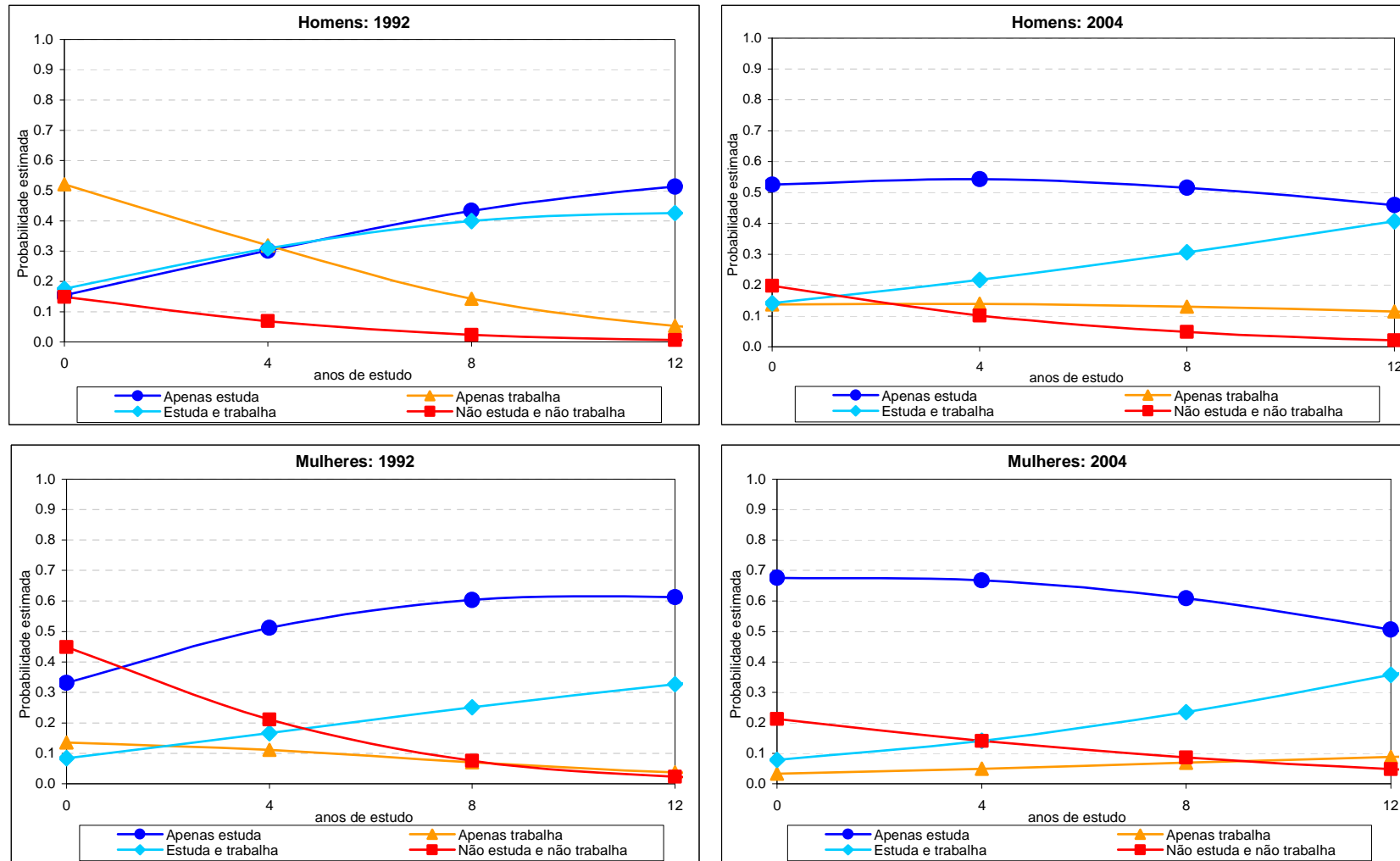
O gráfico 7.3 apresenta as probabilidades estimadas para o Perfil 3, correspondentes aos jovens de 20 a 24 anos de idade residentes em domicílios classificados entre os 30% mais pobres do estrato intermediário. Esses jovens possuem maiores probabilidades de participarem do mercado de trabalho, principalmente pelo momento diferenciado em que vivem, a transição para a vida adulta. Para os homens, em 1992, a elevada probabilidade de *apenas trabalhar* se contrapõe a menor chance de ocorrência das demais categorias, exceto entre os de maior escolaridade (12 a 16 anos de estudo). Em 2004, a probabilidade de um homem desse perfil *apenas trabalhar* é de no mínimo 0,6, com destaque para o aumento das chances de *não estudar e não trabalhar*, entre os homens com baixa escolaridade. Esse resultado sugere que o mercado de trabalho está mais exigente, uma vez que, atualmente, jovens com alta escolaridade apresentam maior probabilidade de *apenas trabalhar* do que no passado, sendo os homens com menor escolaridade excluídos do mercado de trabalho. Já entre as mulheres, é surpreendente a probabilidade de *não estudar e não trabalhar*, seja em

1992 como em 2004. Ao analisar a evolução na década destaca-se que as mulheres com maior escolaridade são privilegiadas no mercado de trabalho, pois o aumento da escolaridade aumenta as chances dessas jovens *apenas trabalharem* e diminui as chances de *não estudar e não trabalhar*.

O Perfil 4, referente aos jovens de 20 a 24 anos moradores nos domicílios 10% mais ricos, é apresentado no gráfico 7.4. Estes jovens apresentam o mesmo padrão verificado entre os jovens do Perfil 3, principalmente no início da década, diferenciando-se pela maior chance de estudar que estes jovens possuem. A análise das informações relativas a 2004 indica que esses jovens optam em permanecer mais tempo na escola, pois a probabilidade de *apenas estudar* e *estudar e trabalhar* aumentam para todos os níveis de escolaridade, independente do sexo, sendo que os homens possuem mais chance de *trabalhar*. Alguns aspectos merecem destaque como a probabilidade *não estuda e não trabalha* que, apesar de diminuir com o aumento da escolaridade, ainda é alta entre esses jovens, principalmente entre as mulheres. Em geral, é observado que as alterações na alocação do tempo dos jovens também afetou aqueles com idade mais avançada, embora as mudanças mais efetivas sejam registradas para os jovens de famílias com maior renda.

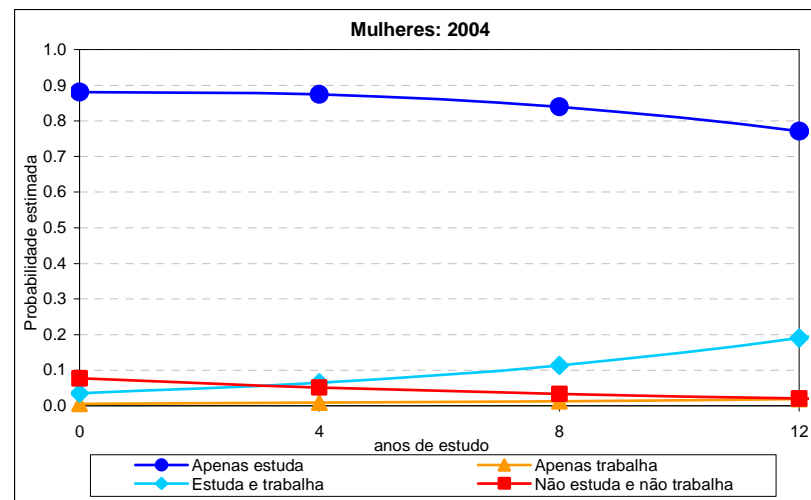
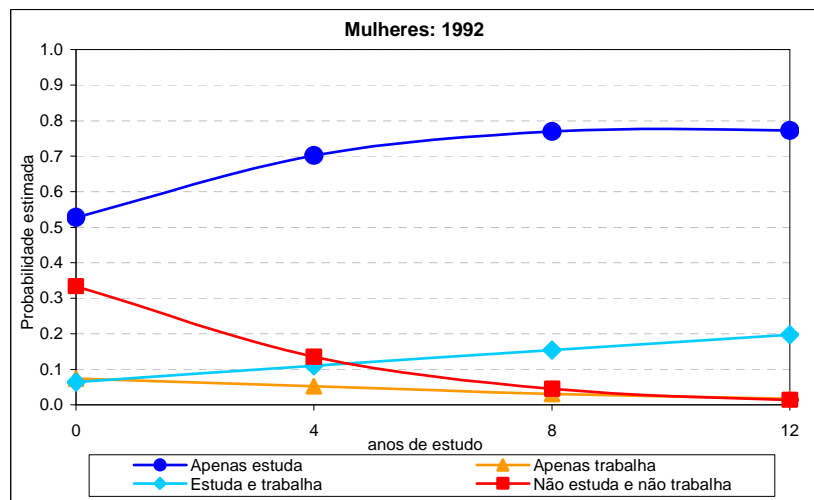
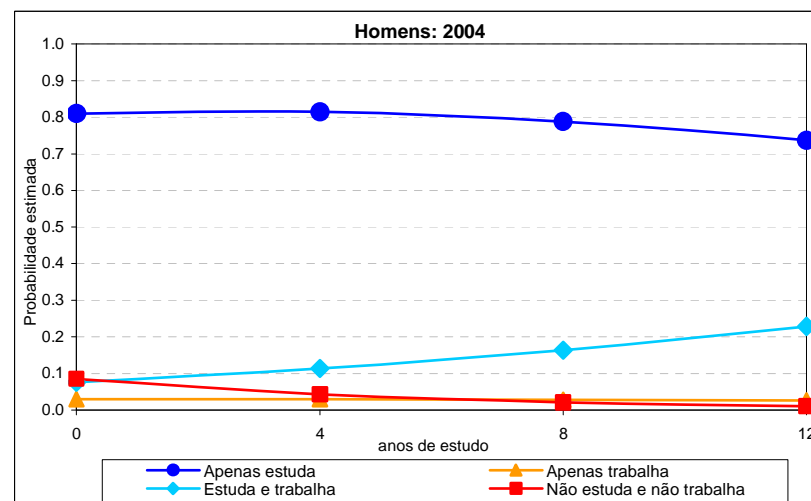
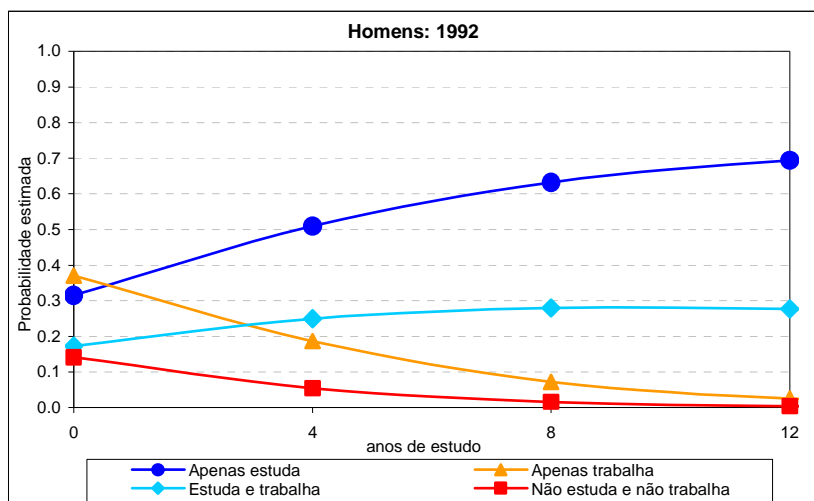
Gráfico 7.1 – Probabilidades estimadas para Perfil 1:

Jovens de 15 a 17 anos, residentes na região sudeste, em área metropolitana, em domicílio adequado, com chefe ou cônjuge de média escolaridade e moradores de domicílios classificados entre os 30% mais pobres do estrato de renda intermediário.



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

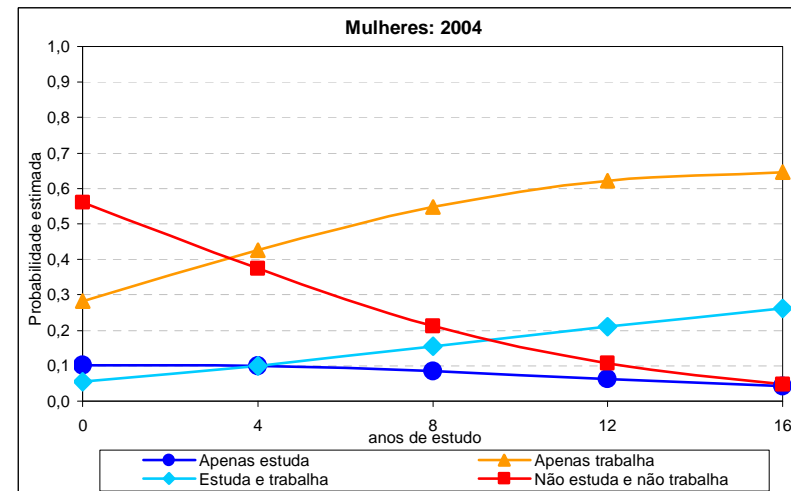
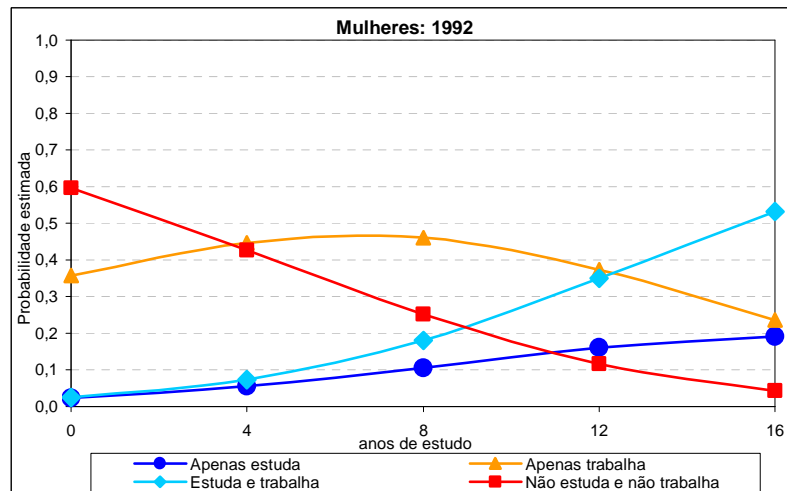
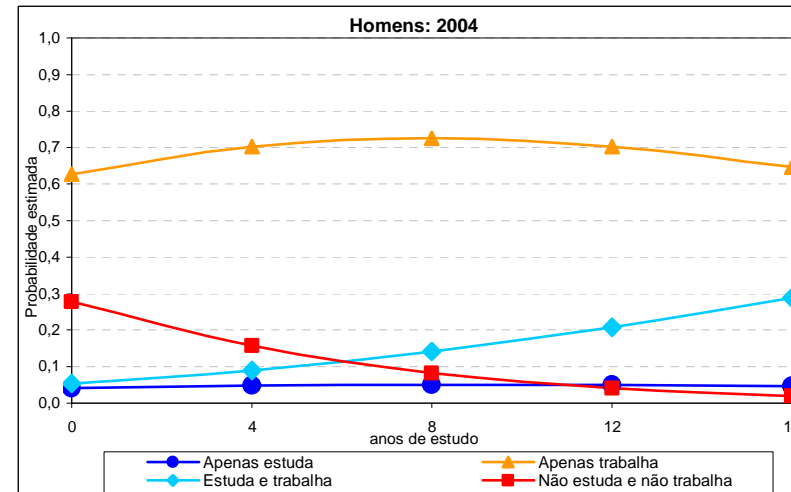
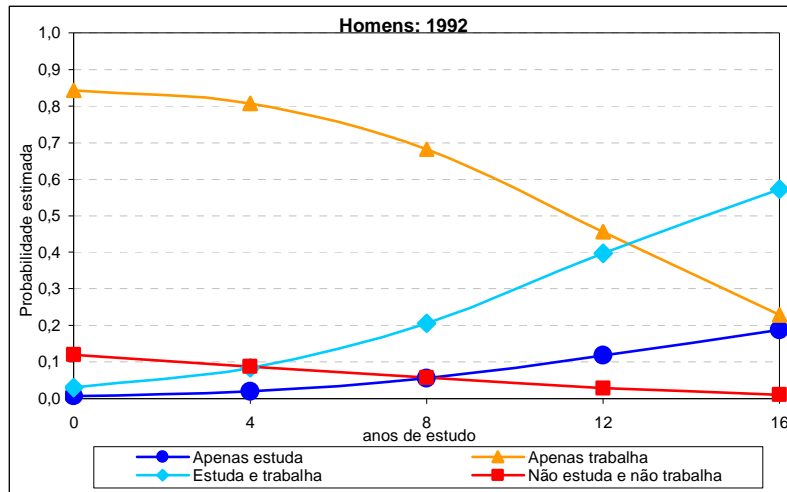
Gráfico 7.2 – Probabilidades estimadas para Perfil 2:
 Jovens de 15 a 17 anos, residentes na região sudeste, em área metropolitana, em domicílio adequado, com chefe ou cônjuge de média escolaridade e moradores de domicílios classificados entre os 10% mais ricos.



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

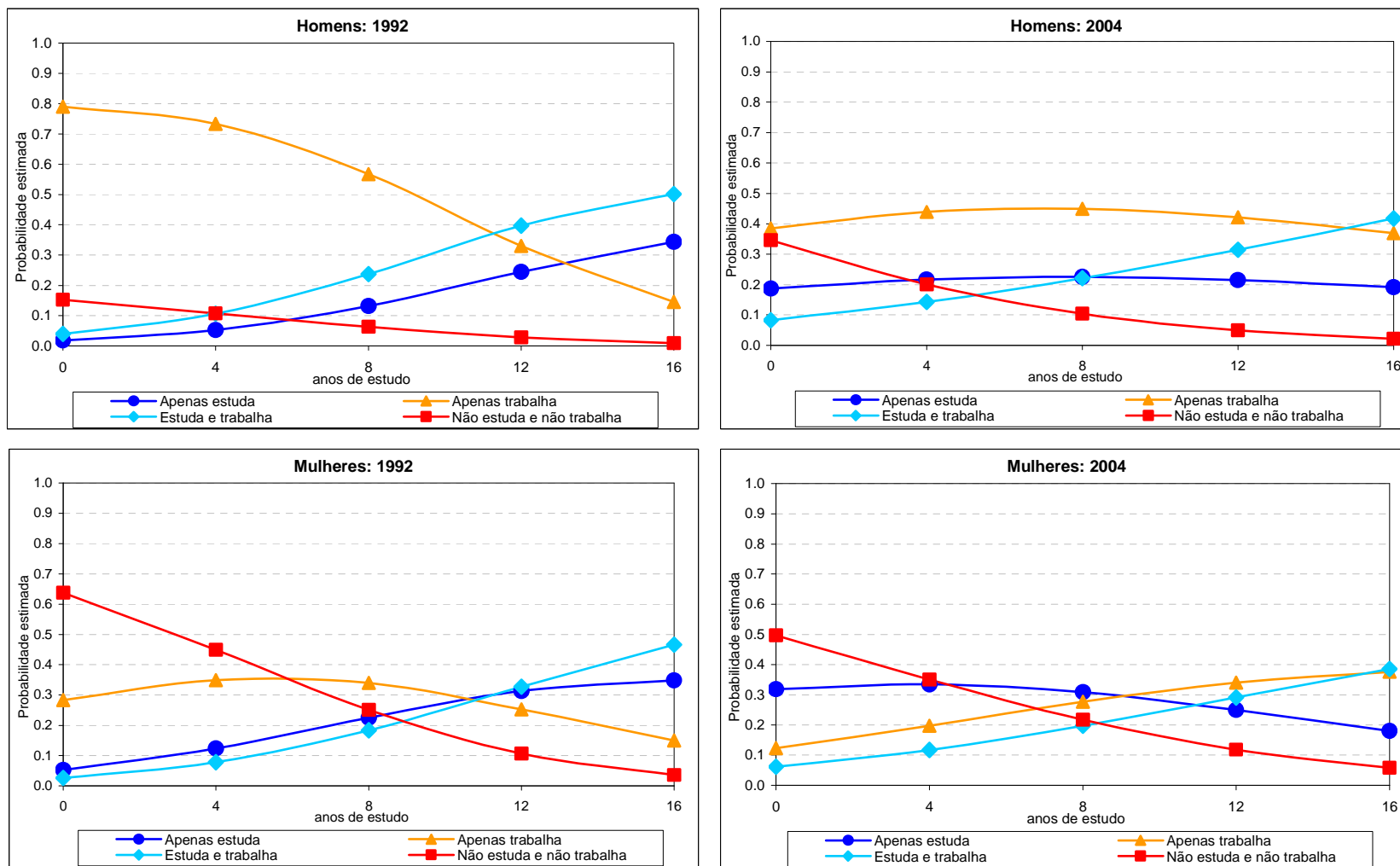
Gráfico 7.3 – Probabilidades estimadas para o Perfil 3:

Jovens de 20 a 24 anos, residentes na região sudeste, em área metropolitana, em domicílio adequado, com chefe ou cônjuge de média escolaridade e moradores de domicílios classificados entre os 30% mais pobres do estrato de renda intermediário.



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Gráfico 7.4 – Probabilidades estimadas para o Perfil 4:
 Jovens de 20 a 24 anos, residentes na região sudeste, em área metropolitana, em domicílio adequado, com chefe ou cônjuge
 de média escolaridade e moradores de domicílios classificados entre os 10% mais ricos.



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Após a análise gráfica, é escolhido um perfil para o qual são construídos intervalos de confiança com a finalidade exemplificar o método para avaliar se ocorreram mudanças significativas entre as probabilidades estimadas ao longo da década. A comparação é realizada através da construção de intervalos de confiança para a diferença de cada par de probabilidades, entre 1992 e 2004, em cada uma das categorias. Apesar das probabilidades estimadas terem sido obtidas a partir de um modelo multinomial logístico, o cálculo dos intervalos de confiança é o mesmo utilizado no caso do modelo logístico, uma vez que será considerada a questão de estar ou não em uma determinada situação ocupacional (ver Anexo B).

O intervalo de confiança para cada diferença de probabilidades $(\hat{p}_j^{04} - \hat{p}_j^{92})$, $j = 1, \dots, J$ é definido por $IC = (\hat{p}_j^{04} - \hat{p}_j^{92}) \pm 1,96\sqrt{\hat{V}_p(\hat{p}_j^{92}) + \hat{V}_p(\hat{p}_j^{04})}$, onde

$$\hat{V}_p(\hat{p}_j^a) = [\hat{d}p_p(\hat{p}_j^a)]^2 \text{ e } \hat{d}p_p(\hat{p}_j^a) = (\hat{p}_j^a)(1 - \hat{p}_j^a)\hat{d}p(x_i; \hat{\beta}_j) \text{ a} = 1992, 2004.$$

Os jovens escolhidos como foco de análise foram as mulheres do Perfil 1, com quatro e oito anos de estudo, e os resultados da comparação são apresentados na tabela a seguir. A análise da tabela 7.13 revela que, entre as mulheres do Perfil 1 com oito anos de estudo, nenhuma das probabilidades das quatro categorias de interesse apresentam diferença significativa nas duas décadas, ou seja, para este perfil específico não foram verificadas mudanças no padrão de escolha dos jovens. Para as jovens com quatro anos de estudo, foram verificadas diferenças significativas entre as probabilidades de todas as categorias, exceto para a categoria *estuda e trabalha*. Essas informações indicam que, para este grupo específico, houve mudança na escolha entre trabalhar e estudar, principalmente para a categoria *apenas estuda*, na qual a probabilidade aumentou de, aproximadamente, 0,50 para 0,70 ao longo dos anos.

Tabela 7.13 – Intervalos de confiança¹ individuais para a
diferença das probabilidades $(p_j^{04} - p_j^{92})$

	(\hat{p}_j^{92})	(\hat{p}_j^{04})	$(\hat{p}_j^{04} - \hat{p}_j^{92})$	Intervalo de confiança para $(p_j^{04} - p_j^{92})$	
Mulheres com 8 anos de estudo					
Apenas estuda	0,589	0,609	0,020	-0,020	0,060
Apenas trabalha	0,077	0,069	-0,008	-0,020	0,004
Estuda e trabalha	0,260	0,235	-0,025	-0,536	0,486
Não estuda e não trabalha	0,074	0,087	0,013	-0,003	0,029
Mulheres com 4 anos de estudo					
Apenas estuda	0,512	0,668	0,156	0,111	0,201
Apenas trabalha	0,111	0,050	-0,061	-0,076	-0,046
Estuda e trabalha	0,167	0,141	-0,025	-0,052	0,001
Não estuda e não trabalha	0,211	0,141	-0,070	-0,103	-0,036

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Nota: 1 – Nível de confiança de 95%.

7.4.3-Análise dos efeitos marginais

Nesta seção serão apresentados os efeitos marginais²⁴ com a finalidade de analisar o impacto das variáveis explicativas sobre a probabilidade de um jovem pertencer a cada uma das categorias de interesse.

Na tabela 7.14 encontram-se a probabilidade total estimada e a probabilidade marginal de cada sexo. De um modo geral, nota-se que as alterações na situação ocupacional dos jovens nos últimos anos são experimentadas por homens e mulheres, pois a probabilidade de *estudar* aumenta para ambos os sexos, corroborando os resultados da análise descritiva presentes na seção 6.1. Em 1992, verifica-se para as mulheres um efeito maior nas probabilidades referentes às opções de *apenas estudar* e *não estudar e não trabalhar*. Já que os jovens do sexo masculino apresentam maiores chances de pertencer à categoria *apenas trabalha* e *estuda e trabalha*. Ao longo da década estudada é observado para as mulheres um aumento nas probabilidades de *apenas estudar* e *estudar e trabalhar*, em detrimento de reduções nas categorias *apenas trabalha* e *não estuda e não trabalha*. Um aspecto importante

²⁴ Como apresentado na seção 5.7.2.

consiste na queda da probabilidade das mulheres pertencerem à categoria *não estuda e não trabalha*, que foi reduzida de 29,0% em 1992 para 19,6% em 2004, apesar de ainda apresentarem maior propensão do que os homens de *não estudar e não exercer nenhuma atividade*. Entre os homens, a maior probabilidade é de que estes se concentrem exclusivamente no mercado de trabalho – 59,8% em 1992 e 47,4% em 2004 -, embora seja registrado um aumento na chance destes jovens estudarem, seja trabalhando ou não.

Tabela 7.14 – Probabilidades marginais estimadas segundo o sexo do jovem

	Apenas estuda	Estuda e trabalha	Apenas trabalha	Não estuda e não trabalha
1992				
Total	0.173	0.174	0.472	0.180
Sexo				
Homem	0.134	0.199	0.598	0.069
Mulher	0.216	0.150	0.343	0.290
2004				
Total	0.249	0.226	0.391	0.133
Sexo				
Homem	0.214	0.252	0.474	0.059
Mulher	0.287	0.202	0.315	0.196

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

A tabela 7.15 apresenta as probabilidades marginais para a razão de dependência, onde é possível observar que, o aumento no número de crianças e idosos no domicílio diminui a chance de um jovem residente neste domicílio estudar no dois anos. Entretanto, verifica-se um aumento na probabilidade de um jovem pertencer a categoria *apenas estudar*, independente da razão de dependência. Para as categorias *estuda e trabalha* e *apenas trabalha* ocorre uma inversão no efeito marginal, pois em 1992 o incremento nessa variável aumenta a chance de um jovem *estudar e trabalhar*, enquanto em 2004 diminui, contrários aos efeitos na categoria *apenas trabalha*. Esse resultado sugere, como destacado anteriormente, que provavelmente os idosos passam, em 2004, a atuar como efeito protetor na probabilidade do jovem *trabalhar*, seja estudando ou não. No entanto, essa mudança é acompanhada pelo

aumento da probabilidade dos jovens *estudarem e trabalharem* entre 1992 e 2004. A probabilidade de *não trabalhar e não estudar* apesar de aumentar com o número de crianças e idosos, as chances de um jovem pertencer a esta categoria também diminuí em 2004. Esse resultado pode ocorrer como reflexo da redução dessa probabilidade entre as mulheres, principalmente porque a presença delas nessa categoria está relacionada com as atividades domésticas que muitas vezes não se resume as tarefas do lar, como também ao cuidado da família.

Tabela 7.15 – Probabilidades marginais estimadas segundo a razão de dependência do domicílio

	Apenas estuda	Estuda e trabalha	Apenas trabalha	Não estuda e não trabalha
1992				
Total	0.173	0.174	0.472	0.180
Razão de dependência				
0,5	0.173	0.175	0.473	0.180
1	0.166	0.175	0.469	0.189
1,5	0.160	0.176	0.464	0.199
2	0.154	0.177	0.460	0.209
2004				
Total	0.249	0.226	0.391	0.133
Razão de dependência				
0,5	0.249	0.222	0.394	0.135
1	0.247	0.211	0.395	0.147
1,5	0.245	0.200	0.395	0.161
2	0.242	0.189	0.395	0.175

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

A análise das probabilidades marginais na mudança da variável estrato de renda, apresentada na tabela 7.16, mostra que esta variável é relevante na determinação das escolhas dos jovens entre a escola e o trabalho. Verifica-se que a probabilidade de um jovem *estudar* aumenta concomitantemente com o nível de renda do domicílio, enquanto a chance de *trabalhar* cresce a medida que a renda domiciliar diminui. Para a probabilidade de *apenas estudar* observa-se que os jovens oriundos de famílias ricas possuem maiores chances de se

dedicar exclusivamente à escola, ao contrário dos jovens pobres e da parcela mais baixa do estrato intermediário que apresentam maior probabilidade em *apenas trabalhar*. Adicionalmente, a propensão de um jovem *estudar e trabalhar* também diminui com o aumento da renda. Essas relações se mantêm entre 1992 e 2004, exceto pelos jovens do estrato intermediário superior, pois em 2004 passam a ter maiores chances de exercer as duas atividades.

Tabela 7.16 – Probabilidades marginais estimadas segundo os estratos da renda domiciliar

	Apenas estuda	Estuda e trabalha	Apenas trabalha	Não estuda e não trabalha
1992				
Total	0.173	0.174	0.472	0.180
Estratos de renda				
40% mais pobres	0.139	0.182	0.511	0.168
30% mais pobres do estrato intermediário	0.170	0.181	0.452	0.197
20% mais ricos do estrato intermediário	0.203	0.166	0.425	0.207
10% mais ricos	0.276	0.163	0.363	0.198
2004				
Total	0.249	0.226	0.391	0.133
Estratos de renda				
40% mais pobres	0.210	0.228	0.426	0.136
30% mais pobres do estrato intermediário	0.236	0.227	0.403	0.134
20% mais ricos do estrato intermediário	0.290	0.231	0.351	0.128
10% mais ricos	0.445	0.212	0.218	0.125

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Ainda em relação aos estratos de renda, nota-se que a probabilidade de *apenas trabalhar* e a de *não estudar e não trabalhar* decresce com o aumento da renda domiciliar. Entretanto, deve-se destacar que a probabilidade de um jovem residente em domicílio classificado como 10% mais ricos *apenas trabalhar*, é reduzida a quase a metade no período estudado (de 36,3% em 1992 para 21,8 em 2004), enquanto que essa mesma probabilidade

para os estratos inferiores (40% mais pobres e 30% mais pobre do estrato intermediário) permanece acima de 40% mesmo em 2004. Neste último ano, a divisão entre os estratos se torna mais aparente, pois os jovens de domicílios mais ricos apresentam a maior chance de *apenas estudar*. Os jovens pertencentes a domicílios 20% mais ricos do estrato intermediário possuem maior probabilidade de *estudar e trabalhar*, já os jovens de domicílios que integram os dois estratos inferiores apresentam maior chance de *apenas trabalhar*. Observa-se que jovens de maior nível de renda possuem maior proteção de suas famílias. Esse apoio é o que os impede de ingressar no mercado de trabalho precocemente, principalmente porque estes jovens são mais seletivos em relação ao mercado de trabalho, dado que buscam ocupações que correspondam a suas expectativas e garantam seu padrão de vida. A medida que esta proteção familiar diminui, de acordo com o nível de renda da família, aumenta-se a chance do jovem trabalhar. Primeiramente sem abandonar a escola, mas com o aumento das restrições orçamentárias a opção de se dedicar exclusivamente ao trabalho é mais provável. É importante ressaltar que além da alocação do tempo dos jovens ter se modificado entre os anos, e do registro de maiores probabilidades de *estudar*, nota-se um afastamento, sobretudo, do estrato mais rico em relação aos demais, indicando que essas mudanças ocorreram mais intensamente para este grupo.

A partir da tabela 7.17 verifica-se que morar na região metropolitana contribui para que um jovem *apenas trabalhe*, possivelmente porque nessa área o mercado de trabalho é mais atrativo. O mesmo ocorre com a chance do jovem de *não estudar e não trabalhar* que também é registrado em 2004. Porém, o atual desenvolvimento das áreas não metropolitanas, aponta para diminuir a distância entre as duas regiões em questão no que diz respeito a situação ocupacional dos jovens. Em relação a situação do domicílio, constata-se que jovens residentes em domicílios classificados como adequado possuem maior chance de se dedicar exclusivamente à escola, tanto em 1992 quanto em 2004, sendo que neste último ano a

diferença entre os tipos de domicílios é maior. Em domicílios não adequados, a maior probabilidade é de que os jovens *apenas trabalhem*, o que também foi registrado nos dois anos. Essas observações podem ser um reflexo do comportamento da variável de renda, uma vez que, em geral predomina a relação onde domicílios de maior renda são também adequados.

Tabela 7.17 – Probabilidades marginais estimadas segundo a área e a situação do domicílio

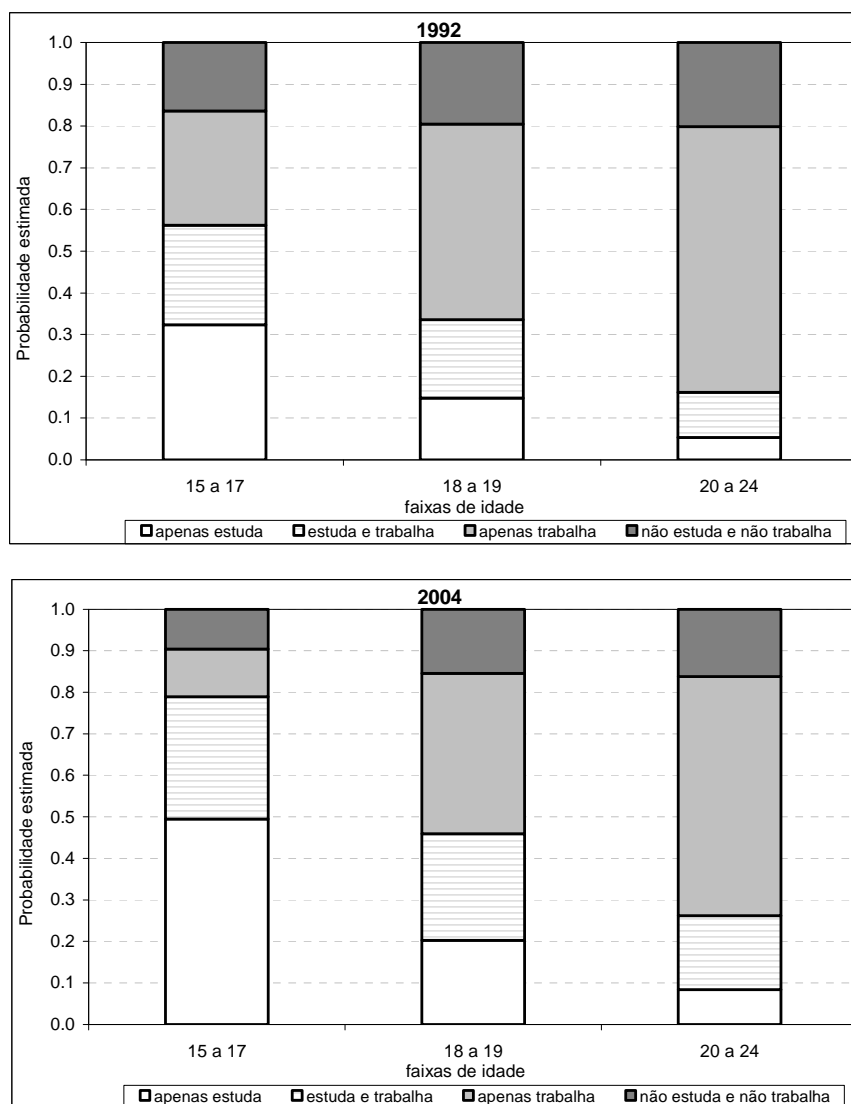
	Apenas estuda	Estuda e trabalha	Apenas trabalha	Não estuda e não trabalha
1992				
Total	0.173	0.174	0.472	0.180
Área				
Metropolitano	0.187	0.172	0.453	0.189
Não metropolitano	0.210	0.167	0.424	0.200
Situação do domicílio				
Domicílio Adequado	0.192	0.184	0.451	0.173
Domicílio não adequado	0.159	0.169	0.487	0.185
2004				
Total	0.249	0.226	0.391	0.133
Área				
Metropolitano	0.254	0.227	0.387	0.131
Não metropolitano	0.262	0.228	0.381	0.128
Situação do domicílio				
Domicílio adequado	0.313	0.211	0.336	0.140
Domicílio não adequado	0.187	0.235	0.453	0.125

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

A comparação das probabilidades estimadas entre as faixas etárias (gráfico 7.5) revela o que já era esperado: o aumento da idade eleva a atratividade do mercado de trabalho e reduz a da escola. Verifica-se que os jovens de 15 a 17 anos possuem maior chance de *apenas estudar*, enquanto os de 18 a 19 anos e 20 a 24 anos possuem maior probabilidade de pertencerem a categoria *apenas trabalha*. Entre os anos, as probabilidades de *apenas trabalhar* e *não estudar e não trabalhar* diminuem, sendo que as categorias *apenas estuda* e *estuda e trabalhar* aumentam. A observação mais relevante é que as modificações na

alocação do tempo dos jovens ocorreu, sobretudo, entre os mais novos (15 a 17 anos de idade), para os quais a probabilidade de *apenas estuda* aumentou para aproximadamente 50%, em 2004.

Gráfico 7.5 – Probabilidades marginais estimadas segundo as faixas de idade

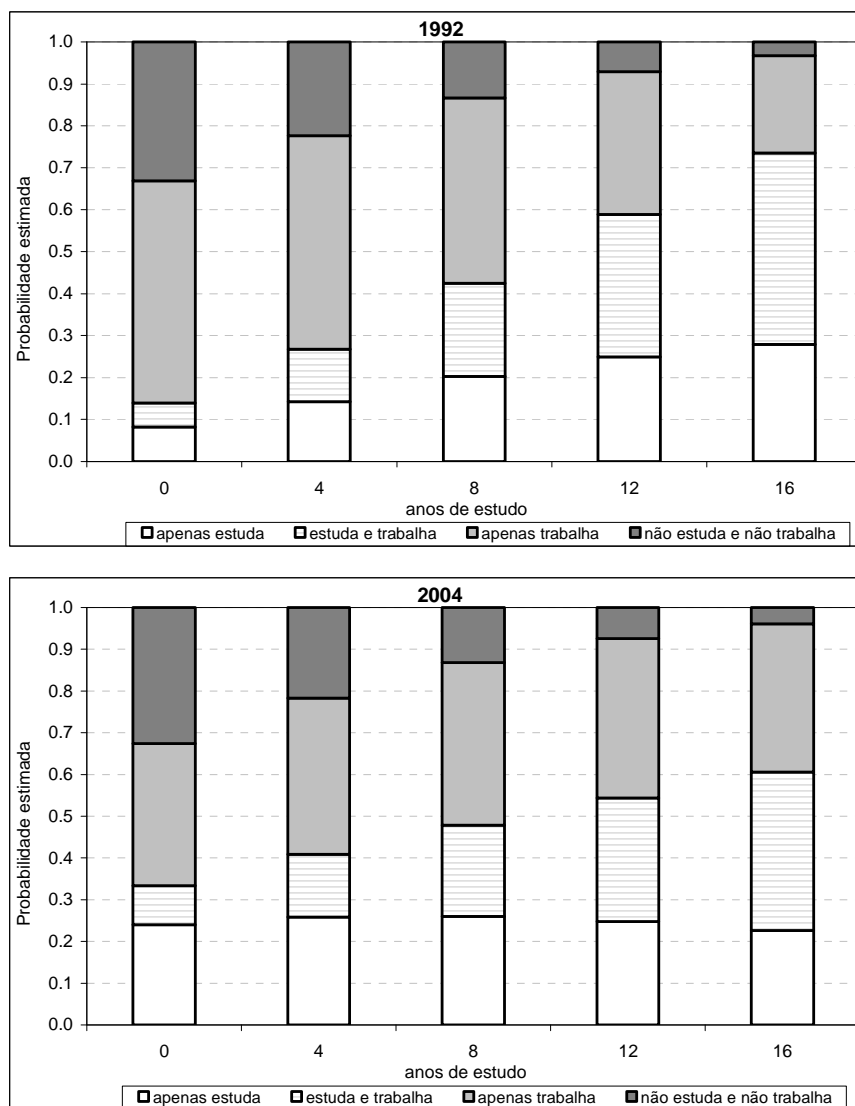


Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

O gráfico 7.6 apresenta as probabilidades estimadas por anos de estudo, e nos gráficos 7.7 e 7.8 encontram-se respectivamente as probabilidades segundo anos de estudo para homens e para mulheres. A probabilidade de um jovem pertencer a categoria *não estuda e não trabalha* diminui com o aumento da escolaridade, bem como reduz entre os anos. Como observado anteriormente, as mulheres possuem maior chance de pertencer a esta categoria,

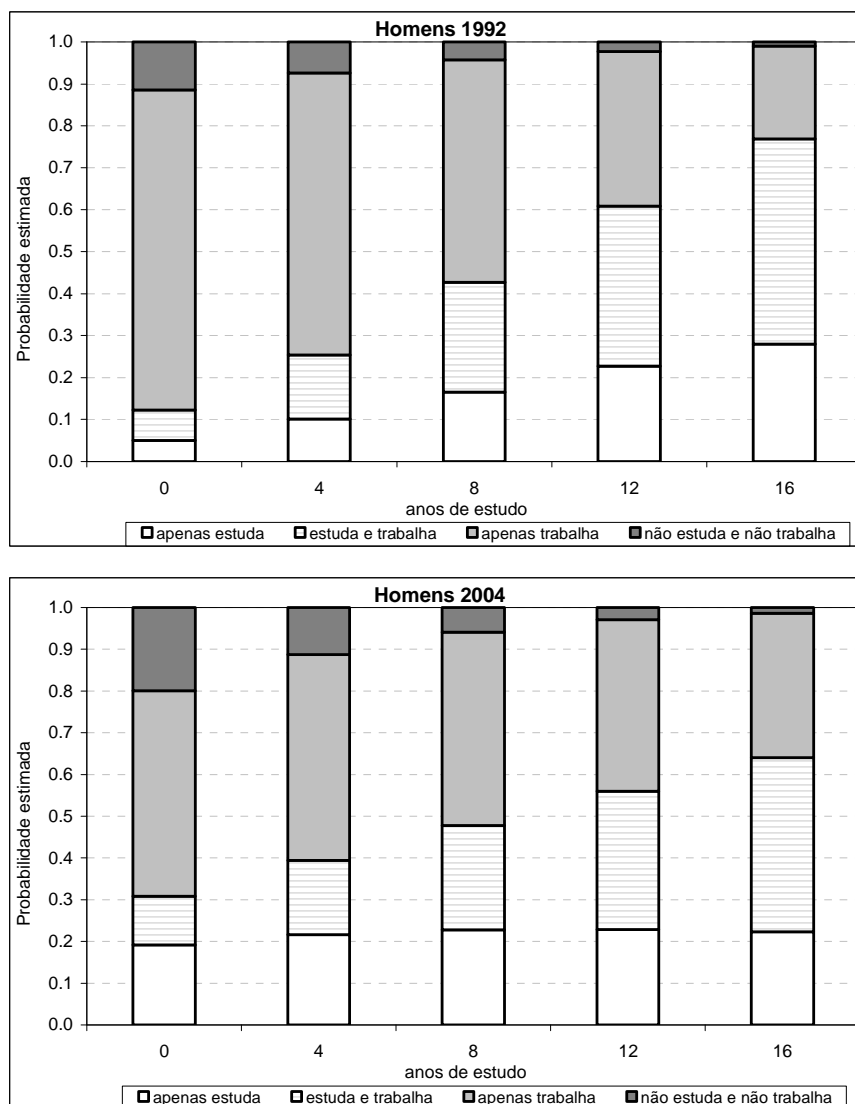
enquanto os homens apresentam maior chance em *apenas trabalhar*. Para a categoria *estuda e trabalha* ocorre o contrário, pois os jovens aumentam suas chances em exercer as duas atividades com o aumento da escolaridade. As categorias *apenas trabalha* e *apenas estuda* apresentam resultados inesperados, uma vez que, entre 1992 e 2004, estas tornaram-se mais homogêneas entre os anos de estudo analisados. É possível que essas observações correspondam ao retorno à escola de jovens “excluídos” e “evasores”. Em primeiro lugar, isso pode ter ocorrido como consequência da expansão da cobertura educacional, ou seja, jovens que no passado não tiveram chances de dar continuidade a sua educação formal, regressam ao sistema com o aumento das oportunidades. Em segundo lugar, tal fato seria uma resposta às exigências do mercado de trabalho, ou ainda devido ao fato da diminuição das restrições orçamentárias das famílias como resultado de programas de transferência de renda.

Gráfico 7.6 – Probabilidades marginais estimadas segundo os anos de estudo



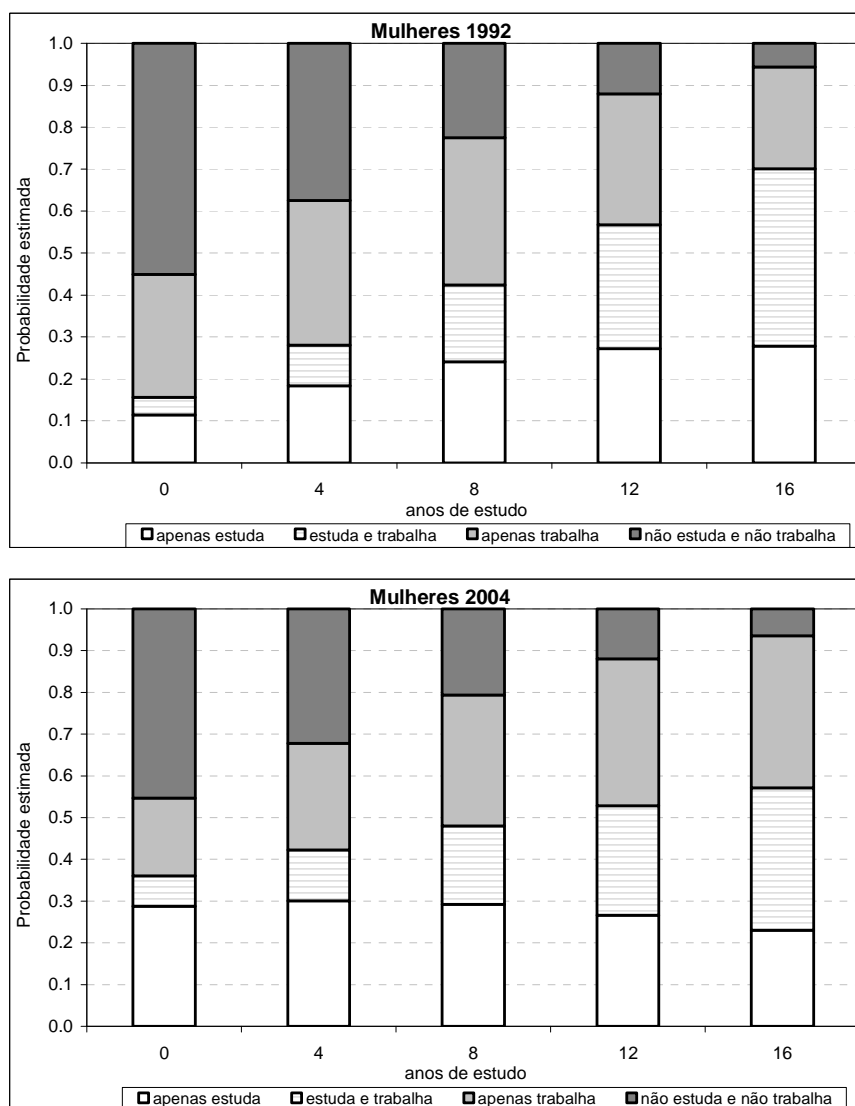
Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Gráfico 7.7 – Probabilidades marginais estimadas segundo os anos de estudo, entre os homens



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

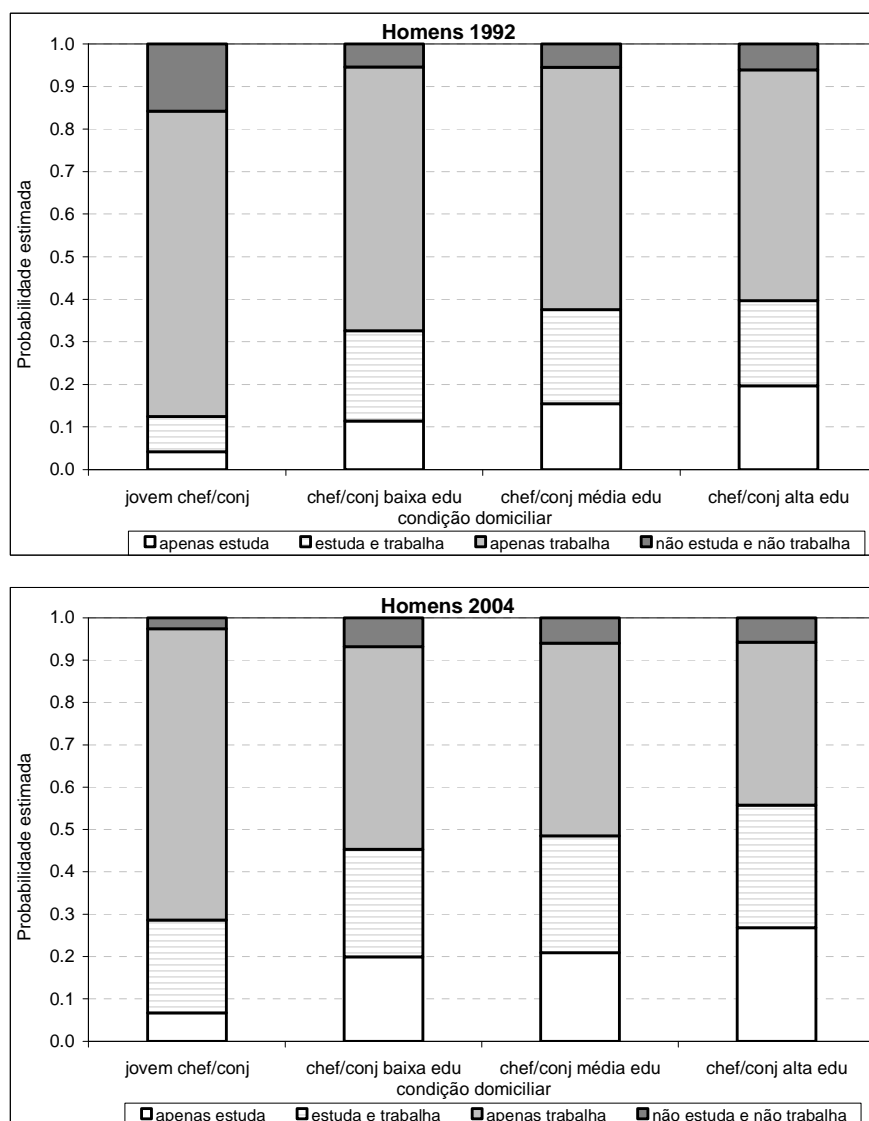
Gráfico 7.8 – Probabilidades marginais estimadas segundo os anos de estudo, entre as mulheres



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

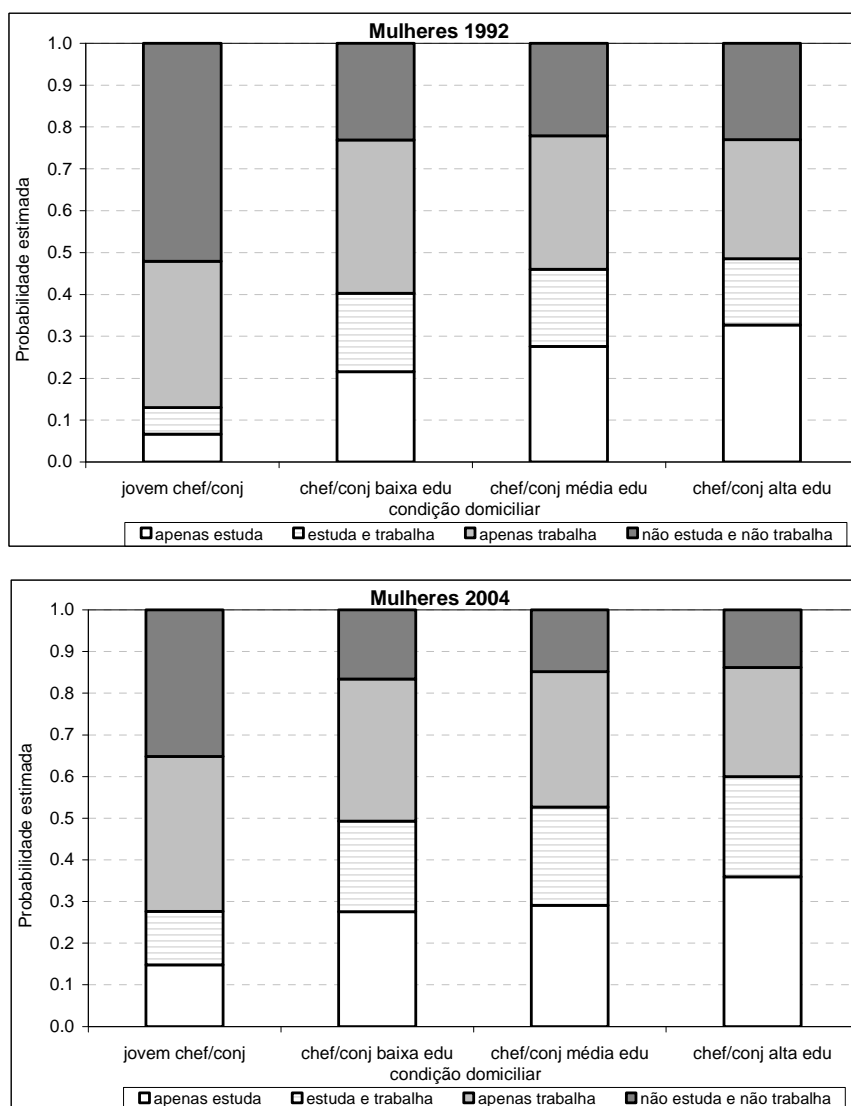
Os gráficos 7.9 e 7.10 apresentam as probabilidades estimadas por condição da família, respectivamente para homens e mulheres. Entre os jovens do sexo masculino que são chefe ou cônjuge do domicílio a maior probabilidade é de *apenas trabalhar*, sendo que entre os anos analisados esta probabilidade diminuiu, pois aumentaram sua probabilidade de *estudar* mesmo que concomitantemente com o trabalho, já que em geral estes jovens são a única fonte de renda do domicílio. Entre as mulheres responsáveis pelo domicílio ou cônjuges a maior probabilidade é que estas jovens *apenas trabalhem* ou *não exerçam nenhuma atividade*, já que as primeiras respondem pelo sustento do domicílio e as que são cônjuges se dedicam, em geral, a atividades domésticas. Ainda assim, é verificado um aumento na probabilidade dessas jovens freqüentarem à escola. Levando em consideração que jovens de famílias com maior nível de renda tendem a ingressar mais tarde no mercado de trabalho, adiando também outras etapas da vida, é provável que esta variável também reflita o comportamento da variável de renda domiciliar. Entre os demais jovens, nota-se que tanto para homens quanto para mulheres, o aumento da escolaridade dos responsáveis pelo domicílio contribui para a elevação da probabilidade de *estudar*, principalmente se essa atividade for realizada exclusivamente. Já para as opções de *apenas trabalhar* e *não estudar e não trabalhar*, o aumento da escolaridade dos responsáveis atua diminuindo a referida probabilidade. É importante ressaltar que as mudanças no efeito dessa variável entre os anos é mais marcante para os homens na probabilidade de *trabalhar* e para as mulheres, na chance de estudar.

Gráfico 7.9 – Probabilidades marginais estimadas segundo a condição da família, entre os homens



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

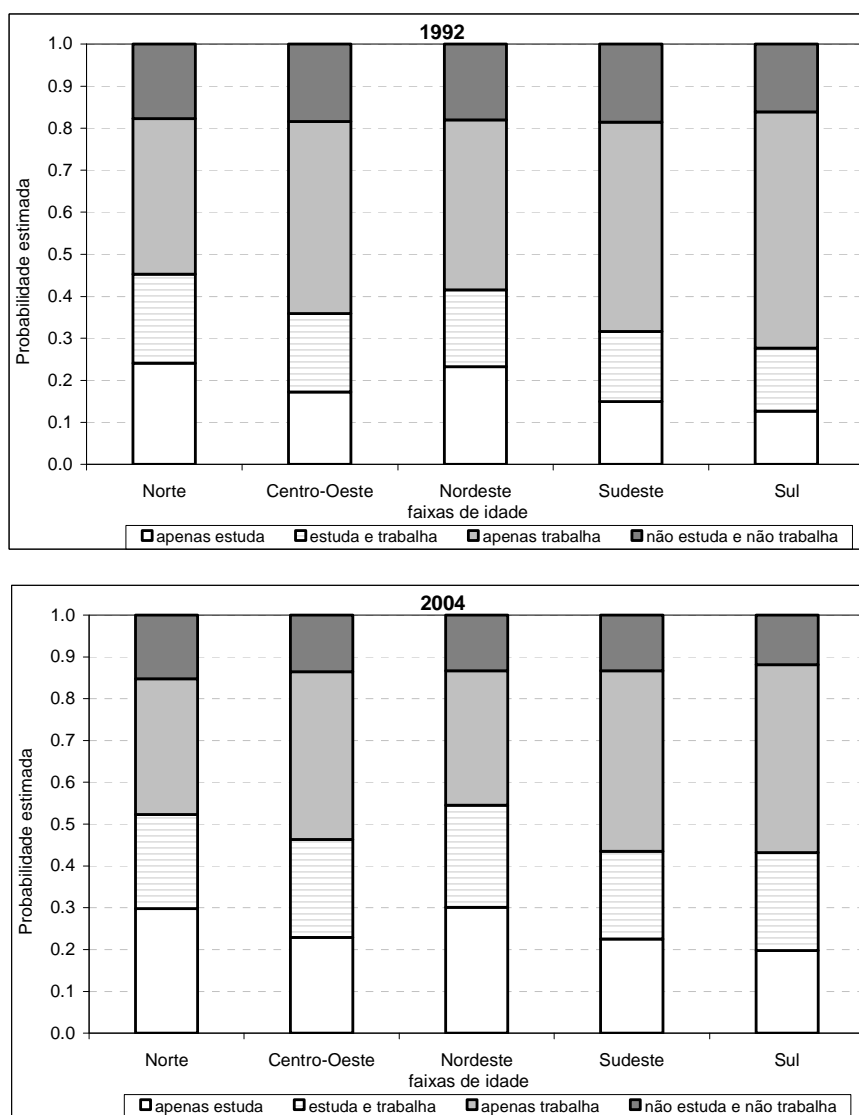
Gráfico 7.10 – Probabilidades marginais estimadas segundo a condição da família, entre as mulheres



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

As probabilidades estimadas segundo a região geográfica de residência do jovem encontram-se no gráfico 7.11 . É possível verificar que a alocação dos jovens não se apresenta muito diferenciada entre as regiões, sendo que estas se tornam mais homogêneas em 2004. Destacam-se as regiões Norte e Nordeste, onde os jovens possuem maior chance de *apenas estudar*, e as regiões Sul e Sudeste, nas quais os jovens possuem maior probabilidade de *apenas trabalhar*.

Gráfico 7.11 – Probabilidades marginais estimadas segundo a regiões geográficas



Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD de 1992 e 2004.

Capítulo 8 - Considerações Finais e Trabalhos Futuros

Este estudo analisa a situação ocupacional dos jovens através de um modelo multinomial logístico, investigando as escolhas dos jovens entre o trabalho e a escola, buscando identificar mudanças no padrão de sua situação ocupacional ao longo da década. A partir dos modelos finais estima-se para 1992 que entre os jovens de 15 a 24 anos de idade, 17,3% apenas estudam, 17,4% estudam e participam da força de trabalho, 47,2% apenas participam da força de trabalho, enquanto 18,0% não estudam e não participam da força de trabalho. Em 2004, a situação ocupacional se alterou e estima-se que 24,9% dos jovens apenas estudam, enquanto 22,6% estudam e participam da força de trabalho, 39,1% apenas participam da força de trabalho, e 13,3% não estudam e não participam da força de trabalho.

A tendência de redução da participação do jovem no mercado de trabalho em detrimento do aumento da frequência à escola, que caracterizou a mudança no padrão da alocação do tempo dos jovens, também foi observada entre as diversas variáveis analisadas. A partir da análise dos efeitos marginais observou-se que a escolha de um jovem por *apenas estudar* se mostra influenciada principalmente pela idade e em seguida pelo nível de renda do domicílio. Os jovens de 15 a 17 anos de idade estão adiando sua entrada no mercado de trabalho, permanecendo na escola por mais tempo e na maioria das vezes se dedicando exclusivamente à escola. O maior nível de renda do domicílio também favorece a escolha por *apenas estudar*, corroborando os resultados de Kassouf (2000), Wajnman e Leme (2000), Leite (2001) e Oliveira (2005) e as observações do IPEA (2005). Entretanto, são os jovens pertencentes aos domicílios classificados entre os 10% mais ricos os maiores privilegiados, sendo verificado que esta diferença se acentuou ao longo da década. Além disso, a probabilidade de um jovem *apenas estudar* também é maior para: mulheres, jovens em domicílios com baixa razão de dependência, adequados, em áreas não metropolitanas, nas regiões Norte e Nordeste e com chefes ou cônjuges de escolaridade alta. Entre os dois anos

analisados foram observadas mudanças para o efeito das mulheres, o qual era maior entre as mulheres de média escolaridade (7 a 11), tornando-se maior em 2004, entre as mulheres de baixa escolaridade (0 a 4 anos).

Na probabilidade de um jovem *estudar e trabalhar* a escolaridade e a idade são variáveis importantes no processo de decisão dos jovens. A maior escolaridade aumenta a chance do jovem exercer as duas atividades. Em relação a idade, os jovens de 15 a 17 anos possuem maior probabilidade de pertencer a esta categoria, pois o aumento da idade impulsiona o jovem para o mercado de trabalho, como registrado por Leite (2001), Kassouf (2000) e Barros e Mendonça (1991). Entre 1992 e 2004, a opção de *estudar e trabalhar* também apresentou alterações, destacando-se a queda no efeito do estrato mais pobre sobre a probabilidade de exercer as duas atividades, em contrapartida ao aumento do efeito dos estratos intermediários.

Na decisão de *apenas trabalhar*, os efeitos mais marcantes foram registrados para homens, com baixa escolaridade residentes em domicílios não adequados situados em área não metropolitana, com chefe ou cônjuge de baixa escolaridade, com 20 a 24 anos de idade. Jovens com menor escolaridade ou com pais ou responsáveis de menor escolaridade apresentam maior chance de *apenas trabalhar*, como destacado por Kassouf (2000), embora este quadro tenha se modificado com a diminuição do o efeito em 2004. Em relação às regiões, jovens residentes na região Sul possuem maior probabilidade de *apenas trabalhar*, assim como na região Sudeste de forma menos intensa, principalmente pela grande atratividade do mercado de trabalho nesses grandes centros.

Ao longo da década estudada, os jovens experimentaram a diminuição da probabilidade de *não exercer nenhuma atividade*, entretanto, alguns grupos específicos ainda são mais afetados, principalmente as mulheres. Entre elas, a escolaridade é fundamental, uma vez que o maior nível educacional diminui as chances de uma jovem *não trabalhar e não*

estudar, do mesmo modo que também é afetada pela escolaridade dos pais ou responsáveis pelo domicílio. A maior razão de dependência do domicílio também atua influenciando positivamente esta variável. Em síntese, é verificado uma mudança de padrão na alocação do tempo dos jovens entre o trabalho e a escola, privilegiando o estudo e adiando o ingresso no mercado de trabalho principalmente entre os mais novos e com maior nível de renda.

O desenvolvimento dessa dissertação evidenciou que muito ainda pode ser realizado nos estudos sobre a situação ocupacional dos jovens. Em relação à metodologia, seria interessante, além da comparação das probabilidades estimadas em cada categoria, construir um intervalo de confiança para o vetor de composição considerando as probabilidades de todas as categorias em conjunto. Adicionalmente, é importante avaliar formas de realizar essa análise para dados provenientes de PNADs da mesma década. Durante o processo de análise, a variável taxa de desemprego foi testada como preditora, mas não foram encontrados resultados que justificassem a sua inclusão na análise. Neste caso, a mudança do estudo local para uma análise em menor escala, como a mudança da escala estadual para municipal, por exemplo, poderia identificar efeitos da variação na taxa de desemprego, bem como de outras variáveis macroeconômicas. Outra possibilidade destacada pelo estudo é considerar os efeitos de crianças e idosos individualmente, uma vez que foram captadas mudanças na direção desses efeitos. Finalmente, o comportamento da variável condição da família, e principalmente o seu efeito diferenciado por sexo, indica a investigação dos diversos arranjos familiares sobre situação ocupacional dos jovens.

Referências Bibliográficas

AGRESTI, A. *Categorical data analysis*. Nova York: John Wiley, 1990.

AMADEO, Edward . “Mercado de trabalho brasileiro: rumos, desafios e o papel do ministério do trabalho”. In POSTHUMA, Anne C. (org.): *Abertura e ajuste do mercado de trabalho no Brasil: políticas para conciliar os desafios de emprego e competitividade*. Brasília: OIT e MTE; São Paulo: Ed. 34, 1999 472 p.

ARIAS, A. R. *Avaliando a Situação Ocupacional e dos Rendimentos do Trabalho dos Jovens Entre 15 e 24 Anos de Idade na Presente Década*. In: *Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas*. Brasília. CNPD, 1998, v. 2, p. 519-541.

ARRUDA, E. E., ALMEIDA, C. M. Expansão escolar amplia mercado de trabalho. *Rece Revista Eletrônica de Ciência da Educação*, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2002. Disponível em: <http://www.presidentekennedy.br/rece>

BARROS, R. P., MENDONÇA, R. *Infância e Adolescência no Brasil: As Conseqüências da Pobreza Diferenciadas por Gênero, Faixa Etária e Região de Residência*. Pesquisa e Planejamento Econômico. 1991, n. 21:2, p. 355-376.

BARROS, R. et alii. “Juventude no Brasil”. In: IPEA. *Brasil: o estado de uma nação*. Rio de Janeiro/Brasília: IPEA, 2005, p. 285-350.

BISHOP, Y. M. M., FIENBERG, S. E., HOLLAND, P. W. *Discrete Multivariate Analysis: Theory and Practice*. The MIT Press, 1977.

BOLFARINE, H., BUSSAB, W. O. *Elementos de amostragem*. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

CAMARANO, A. et alii. *Caminhos para a Vida Adulta: as múltiplas trajetórias dos jovens brasileiros*. Texto para discussão, IPEA, n. 1038, 2004.

COCHRAN, W. G. *Sampling Techniques*, Third Edition. Nova Iorque: John Wiley, 1977.

COELHO, A. M., CORSEIUL, C.H. *Diferenciais Salariais No Brasil: Um Breve Panorama*. Texto para discussão, IPEA, n. 898, 2002.

CORSEIUL, C.H., FOGUEL, M. e SANTOS, D. *Decisões críticas em idades críticas: escolha dos jovens entre estudo e trabalho em quatro países da América Latina*. Texto para discussão, IPEA, n. 797, 2001.

COSTA, A. C., KERSTENETZKY, C. L. *A desigualdade intra-grupos educacionais e crescimento: um tema emergente*. TD n. 175, Agosto/2005. UFF.

COUTO, A. C. L. *Grupos Vulneráveis do mercado de trabalho: o caso dos jovens*. Conjuntura e Planejamento. SEI, n. 116, p. 18-21, 2004.

CURI, A. Z., MENEZES-FILHO, N. A. *A Relação entre o Desempenho Escolar e os Salários no Brasil*. Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia, 2005.
<http://econpapers.repec.org/paper/anpen2005/158.htm>. acesso em 06/12/2005

FREITAS, M. P. S., DUARTE, R. P. N., PESSOA, D. G. C., ALBIERI, S. e SILVA, P. L. N. *Comparando distribuições etárias em pesquisas por amostragem: PNAD 95 e PPV 96/97*. IBGE, Departamento de Metodologia, mimeo, Rio de Janeiro, 1997.

HASENBALG, C. “A transição da Escola ao Mercado de Trabalho”. In: *Origens e Destinos: Desigualdades sociais ao longo da vida*, 2003, p. 147-172.

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

LEITE, E. M. *Política y estrategias de formación e inserción laboral de jóvenes*. Seminario Internacional “Formación e Inserción Laboral de Jóvenes”, Plan Colombia, Santa Fe de Bogotá, 2002.

LEITE, P.G. *Análise da situação ocupacional de crianças e adolescentes nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil utilizando informações da PNAD 1999*. Dissertação de Mestrado, Escola Nacional de Ciências Estatísticas/IBGE, Rio de Janeiro, 2001.

LEME, M., WAJNMAN, S. *A alocação do tempo dos adolescentes brasileiros entre o trabalho e a escola*. Trabalho apresentado no XII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu, MG, 2000.

LINDLEY, D. V. *Introduction to Probability and Statistics from a Bayesian Viewpoint*. Cambridge University Press, Cambridge, 1965.

LOPES, M. D. *Avaliação de desgaste de painéis em estudos longitudinais: uma aplicação na pesquisa Mensal de Emprego (PME/IBGE)*. Dissertação de, Escola Nacional de Ciências Estatísticas/IBGE, Rio de Janeiro, 2002.

MADEIRA, F. R. RODRIGUES, 1998. *Recado dos Jovens: Mais qualificação*. In: *Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas*. Brasília. CNPD, 1998, v. 2, p. 427-496.

MENEZES-FILHO, N. A. *A Evolução da Educação no Brasil e seu Impacto no Mercado de Trabalho* Naercio Aquino, 2001. Disponível em:
http://www.ifb.com.br/documentos/artigo_naercio.pdf. Acesso em 06/12/2005.

NAÇÕES UNIDAS, Declaração do Milênio, 2000.
<http://www.pnud.org.br/odm/> acesso em 21/06/2005

OLIVEIRA, E.L. *Transições: três aplicações a partir de dados das pesquisas domiciliares no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

PAMPEL, F.C. *Logistic Regression: A Primer*. Quantitative applications in the social sciences, Sage Publications, 07-132, 2000.

PESSOA, D. G. C., SILVA e P. L. N. e DUARTE, R. P. N. “Análise Estatística de Dados de Pesquisas por Amostragem: Problemas no Uso de Pacotes-Padrões”. *Revista Brasileira de Estatística*, Rio de Janeiro, v.58, n.210, 53-75, jul./dez, 1997.

PESSOA, D., SILVA, P. *Análise de dados amostrais complexos*. 13º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística, Minas Gerais, 1998.

PESSOA, D. G. C., SILVA e P. L. N., LILA M. F. “Análise estatística de dados da PNAD: incorporando a estrutura do plano amostral”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 7, 659-670, 2002.

PIZZINGA, A. H. *Modelos de regressão para variáveis dependentes nominais*. Monografia do curso de Estatística, Escola Nacional de Ciências Estatísticas/IBGE, Rio de Janeiro, 2001

POCHMANN, M. *O problema recente do emprego no capitalismo contemporâneo*, XXIV Encontro Nacional de Economia da ANPEC, 2, 517-533, 1996.

_____ “Emprego e Desemprego Juvenil no Brasil: As Transformações nos Anos 90” p. 37-39 In: *Organização Internacional do Trabalho Desemprego juvenil no Brasil: em busca de opções à luz de algumas experiências internacionais*. 2. ed. - Brasília : OIT, 2001.

_____ *Emprego e Desemprego dos Jovens no Brasil dos Anos 90*. XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP, 1998.

POSTHUMA, A. C. ‘Transformações do Emprego no Brasil na Década de 90’. In: *Abertura e ajuste do mercado de trabalho no Brasil: políticas para conciliar os desafios de emprego e competitividade*. Brasília: OIT e MTE, 1999.

POWERS, D. A., XIE, Y. *Statistical Methods for Categorical Data Analysis*. Academic Press, 2000.

RAMOS, L. BRITO, M. “O Funcionamento do Mercado de Trabalho Metropolitano Brasileiro no Período 1991-2002: tendências, fatos estilizados e mudanças estruturais”. In: *Mercado de Trabalho Conjuntura e Análise*. Nº 22, IPEA, 2003.

RAMOS, L., FERREIRA, V. *Padrões Espacial e Setorial da Evolução da informalidade no Brasil - 1991-2003*. Texto para discussão, IPEA, n. 1099, 2005.

SABOIA, A. L., 1998. *Situação Educacional dos Jovens*. In: *Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas*. Brasília. CNPD, 1998, v. 2, p. 499-515.

SANTOS, A. R., DAMASCENO C. C. M., CUNHA, M. B. A. M. *Situação Ocupacional dos Jovens nas Comunidades de Baixa Renda da Cidade do Rio de Janeiro*. Monografia do curso de Estatística, Escola Nacional de Ciências Estatísticas/IBGE, Rio de Janeiro, 2002.

SILVA, N., KASSOUF, A. *O trabalho e a escolaridade dos jovens brasileiros. Qualidade de vida*, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, Departamento de Economia, Administração e Sociologia, USP, Ano 3, n. 23, abril 2001.

_____ *O Trabalho e a Escolaridade dos Brasileiros Jovens*. Anais do XIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP, 2002, v.1.

SILVA, Nelson do Valle. *Introdução à Análise de Dados Qualitativos*. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, 1990.

SILVA, D. B. N., MELO, D. L. B., LIMA, J. M. de. *Determinantes do desemprego em comunidades de baixa renda da cidade do Rio de Janeiro*. VI Encontro Nacional de Estudos do Trabalho, ABET, 1999.

SKINNER, C.J., HOLT, D., SMITH, T. M. F. *Analysis of Complex Survey*. John Wiley & Sons Ltd, 1989.

SOARES, S., CARVALHO, L. e KIPNIS, B. *Os jovens adultos de 18 a 25 anos: retrato de uma dívida da política educacional*. Texto para discussão, IPEA, n. 954, 2003.

SOUTO DE OLIVEIRA, J. *Barreiras, Transgressões e Invenções de Mercado: A Inserção Econômica de Jovens Pobres*. Anais do XII Encontro Nacional de Estudos populacionais da ABEP, 2000, v.1.

Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2000/Todos/trat19_2.pdf. Acesso em 21/07/2005.

STATA. *Stata Survey Data, Reference Manual, Release 9*. College Station, Texas: Stata Press, 2005.

ANEXO A

O conceito de ocupação, desocupação e inatividade utilizados no trabalho.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) utiliza desde 1992 a mesma metodologia e o mesmo questionário, possibilitando a construção de séries comparáveis ao longo dos anos de 1992 a 2004. Embora em 2004, a PNAD tenha passado a cobrir toda a região norte ainda é possível gerar séries compatíveis com os demais anos.

Neste trabalho foi utilizado outro conceito de ocupação, diferente da definição do IBGE, no qual não foram considerados ocupados os indivíduos que trabalhavam para o próprio consumo ou produção e os trabalhadores não remunerados que trabalharam menos de 15 horas na semana de referência da pesquisa. Estes trabalhadores, apesar de exercerem uma atividade, não compõem o mercado de trabalho *strito sensu* sendo então excluídos do conceito de ocupação para o desenvolvimento desse estudo. Os indivíduos que não eram mais considerados ocupados foram alocados nas categorias de desocupados ou inativos dependendo da procura de trabalho. Os conceitos utilizados operacionalmente para ocupação, desocupação e inatividade estão descritos a seguir.

Ocupados - Foram classificados como ocupados na semana de referência os indivíduos que exerceram trabalho remunerado na semana de referência, ou os que exerceram trabalho não remunerado na semana de referência durante pelo menos 15 horas, ou que tinham trabalho remunerado do qual estavam temporariamente afastados. Não foram considerados ocupados os indivíduos que exerceram trabalho para o próprio consumo ou construção na semana de referência.

Desocupados - Foram considerados como desocupados os indivíduos que não exerceram trabalho na semana de referência, mas que procuraram trabalho nesta semana.

Também foram considerados desocupados os indivíduos que:

- Exerceram trabalho não remunerado na semana de referência e trabalharam menos que 15 horas, mas procuraram trabalho nesta semana.
- Exerceram trabalho para o próprio consumo ou construção na semana de referência, mas procuraram trabalho nesta semana.

Inativos - Foram considerados inativos os indivíduos que não exerceram trabalho na semana de referência, mas que não procuraram trabalho nesta semana. Também foram considerados desocupados os indivíduos que:

- Exerceram trabalho não remunerado na semana de referência e trabalharam menos que 15 horas, mas não procuraram trabalho nesta semana.
- Exerceram trabalho para o próprio consumo ou construção na semana de referência, mas não procuraram trabalho nesta semana.

ANEXO B

De acordo com Lindley (1965, pp. 134-135), considere a função $z = g(x)$ de uma variável aleatória x tal que $E(x) = \mu$. Assuma que a função $g(\cdot)$ é diferenciável em segunda ordem e suponha que $V(x)$ é finito. A aproximação de Taylor para $E[z] = E[g(x)]$ é dada por $E(z) = E[g(x)] \approx g(\mu) + 0,5 g''(\mu)V(x)$ e uma aproximação para variância tem a forma $V(z) = V[g(x)] \approx [g'(\mu)]^2 V(x)$.

Assim, $V [g(\underline{x}' \underline{\beta})] \approx [g'(\underline{x}' \underline{\beta})]^2 V(\underline{x}' \underline{\beta})$ e $DP(\hat{p}) = \sqrt{V(\hat{p})} = \sqrt{V [g(\underline{x}' \underline{\hat{\beta}})]}$

Seja $p = g(x)$, onde $p = \frac{e^{\underline{x}' \underline{\beta}}}{1 + e^{\underline{x}' \underline{\beta}}} = (1 + e^{-\underline{x}' \underline{\beta}})^{-1}$

$$g' = \frac{\partial [(1 + e^{-\underline{x}' \underline{\beta}})^{-1}]}{\partial (\underline{x}' \underline{\beta})} = -(1 + e^{-\underline{x}' \underline{\beta}})^{-2} \cdot e^{-\underline{x}' \underline{\beta}} \cdot (-1) = p^2 \frac{(1-p)}{p} = p(1-p)$$

Como

$$DP [\hat{p}] \approx [g'(\underline{x}' \underline{\hat{\beta}})] \cdot DP(\underline{x}' \underline{\hat{\beta}})$$

$$DP [\hat{p}] \approx p(1-p) \cdot DP(\underline{x}' \underline{\hat{\beta}}).$$

ANEXO C

A partir da Tabela 7.10 foram selecionados dois exemplos para o cálculo da razão de vantagens. Para um exemplo de variável contínua é considerada a razão de dependência (*dep*) em 2004 para a categoria *apenas trabalha/apenas estuda*, com valor de 1,064 (Tabela 7.10). Neste caso, utilizando o coeficiente da razão de dependência (Tabela 7.7) igual a 0,062 e mantendo os demais coeficientes nos mesmos níveis para as comparações, tem-se:

$$\frac{\left(\frac{p_1}{p_4}\right)^{dep=x+1}}{\left(\frac{p_1}{p_4}\right)^{dep=x}} = e^{(0,062)} = 1,064$$

Como exemplo de variável categórica considera-se a faixa etária de 15 a 17 anos de idade, para o mesmo ano e categoria de análise do exemplo anterior, registra-se a razão de dependência de 0,017 (Tabela 7.10). Deste modo, a partir do coeficiente da faixa etária (Tabela 7.7) de $-4,047$, tem-se:

$$\left(\frac{p_1}{p_4}\right)^{id\ 15a17} = e^{\left(\beta_{j0} + \beta_{jk}^{hom} - 4,047 + x_i \beta_j^{est} + \beta_{jg}^{reg} + \beta_{jh}^{met} + z_i \beta_j^{dep} + \beta_{js}^{rend} + \beta_{jt}^{cond} + \beta_{ju}^{adeq} + x_i (\beta^{est*hom})_{jk} + (\beta^{hom*cond})_{jkt} + (\beta^{hom*adeq})_{jku}\right)}$$

$$\left(\frac{p_1}{p_4}\right)^{id\ 20a24} = e^{\left(\beta_{j0} + \beta_{jk}^{hom} + 0 + x_i \beta_j^{est} + \beta_{jg}^{reg} + \beta_{jh}^{met} + z_i \beta_j^{dep} + \beta_{js}^{rend} + \beta_{jt}^{cond} + \beta_{ju}^{adeq} + x_i (\beta^{est*hom})_{jk} + (\beta^{hom*cond})_{jkt} + (\beta^{hom*adeq})_{jku}\right)}$$

$$\frac{\left(\frac{p_1}{p_4}\right)^{id\ 15a17}}{\left(\frac{p_1}{p_4}\right)^{id\ 20a24}} = e^{(-4,047)} = 0,017$$

ANEXO D

A Tabela 7.11 apresenta a razão de vantagens entre os sexo para determinados anos de estudo. Como exemplo do cálculo dessa razões destaca-se o valor 9,852 (Tabela 7.11) referente a categoria *apenas trabalha/apenas estuda* para o ano de 2004. São considerados os coeficientes das variáveis de sexo, domicílio adequado, anos de estudo, razão de dependência e suas interações. As vantagens foram calculadas a partir dos coeficientes (Tabela 7.7) para um determinado sexo e um determinado ano de estudo, para a razão de dependência igual a zero e para domicílio adequado, mantendo-se as demais características nos níveis de base. Assim, tem-se:

$$\frac{\left(\frac{P_1}{P_4}\right)^{H, Adeq, 4edu, Dep}}{\left(\frac{P_1}{P_4}\right)^{M, Adeq, 4edu, Dep}} = \frac{e^{(2,724 - 0,030*4 - 1,304*1 - 0,109*4 + 0,135*1*4 + 0,062*0)}}{e^{(-0,030*4 - 1,304*1 + 0,135*1*4 + 0,062*0)}} = \frac{4,074}{0,413} = 9,852$$

Linha de base: mulher, 20 a 24 anos, região sudeste, 10% mais ricos, área não metropolitana, jovem é chefe ou cônjuge.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)