

Sandra Melo dos Reis

**Incompatibilidades entre Educação e Ocupação:
Uma Análise Regionalizada do Mercado de Trabalho Brasileiro**

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG
2012

Sandra Melo dos Reis

**Incompatibilidades entre Educação e Ocupação:
Uma Análise Regionalizada do Mercado de Trabalho Brasileiro**

Tese apresentada ao Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutora em Economia.

Orientadora:

Prof^a. Dra. Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG
2012

FICHA CATALOGRÁFICA

Reis, Sandra Melo dos

Incompatibilidades entre educação e ocupação: uma análise regionalizada do mercado de trabalho brasileiro / Sandra Melo dos Reis. – Belo Horizonte: Cedeplar, FACE/UFMG, 2012.

159 p.

Orientadora: Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.

1. Mercado de Trabalho – Sobreeducação/Subeducação – Teses.
2. Mercado de Trabalho – Teses. I. Oliveira, Ana Maria Hermeto Camilo de. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título.

CDD –

Folha de Aprovação

Ao meu pai, José Francisco dos Reis (in memoriam).

A minha mãe, Bertulina de Melo dos Reis, que, apesar de todas as dificuldades, educou a mim e meus irmãos com muita sabedoria e total dedicação.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é uma tarefa delicada, que exige o retrospecto de toda a jornada, resgatando com satisfação as contribuições recebidas, a cumplicidade daqueles que, pacientemente, nos acompanharam, incentivaram, aconselharam, auxiliaram e souberam compreender as nossas aspirações e inquietações.

Sempre existe o risco de não conseguirmos relacionar todos os nomes daqueles que nos apoiaram, mas estes, com certeza, sabem o quanto foi valiosa a atenção dispensada e perdoarão se não forem explicitamente citados nestas páginas.

Assim, apresento meus sinceros agradecimentos:

A Deus, por ter inserido em mim a capacidade de sonhar e a inquietação necessária para realizar minhas aspirações.

À minha mãe querida, exemplo de força e superação. Aos meus irmãos, Lucíola, José Francisco, Carlos Alberto, Geraldo, Ana Lúcia e Cláudio, e a todos os meus sobrinhos e demais familiares, pela tolerância aos momentos de ausência e pelo amor incondicional.

À Professora Doutora Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira, minha orientadora, pela compreensão e paciência com que acompanhou a realização da pesquisa para elaboração desta tese. O espaço destas páginas é insuficiente para expressar minha admiração e carinho por você. Seus ensinamentos, e, principalmente, seu exemplo de dedicação e excelência, guiarão minha conduta por toda a vida.

Aos Professores Doutores Frederico Luiz Barbosa de Melo, Eduardo Gonçalves, Ana Flávia Machado, e Rodrigo Ferreira Simões, pelas contribuições ao desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Doutor Cândido Guerra Ferreira, pela Coordenação do Dinter, e por toda atenção e confiança.

À Professora Doutora Mônica Viegas Andrade, grande mestra e exemplo de pesquisadora, por seu auxílio na formalização do Dinter, e por toda a atenção que sempre nos dedicou em todos os momentos do curso.

Ao Departamento de Ciências Contábeis da Unimontes, na pessoa da Professor Ednilson Durães de Oliveira, e aos colegas Professores dos Departamentos de Administração e Economia da Unimontes, pelo apoio e incentivo.

Aos Professores Joaquim Eleutério do Couto e Marco Aurélio Durães Veloso, pelo apoio incondicional, pela amizade e confiança em mim depositada.

Aos amigos, Professores Carlos Renato, Eliana Soares, Fátima Maia, Igor Veloso, Luciana Maria Costa, Maria Aparecida, Socorro Nassau, Roney Sindeaux, Tânia Fialho, Wagner Santiago, pelo incentivo e paciência em escutar meus desabafos nos momentos difíceis.

Aos amigos que se foram “cedo demais”, queridos Afonso Maia, Amorosa Martins, Benícia, Ireny Caldeira. Permanecerão sempre em meu coração.

A Carla Michelle, Fernanda Faria, José Tanajura, Luiz Paulo, Sibelle Diniz, Ulisses Pereira, e demais colegas “Econoloucos”, preciosos amigos que me acolheram e ajudaram a suportar a saudade de casa.

Aos servidores das Bibliotecas da Unimontes e da FACE/UFMG, pelo competente atendimento que tive nas minhas constantes visitas.

À equipe da Secretaria de Mestrado e Doutorado em Economia e Demografia do CEDEPLAR/FACE/UFMG, na pessoa de Maria Cecília da Silva Neto, que, no desempenho das diversas funções administrativas, demonstraram verdadeira excelência no atendimento.

Aos Professores Doutores André Braz Golgher, Clélio Campolina Diniz, Edson Domingues, Eduardo da Motta e Albuquerque, Frederico Gonzaga Jayme Júnior, Gilberto de Assis Libânio, Lízia de Figueiredo, Marco Aurélio Crocco, Mauro Borges Lemos, Mauro Sayar Ferreira, Sueli Moro, e demais Professores do Programa de Pós-graduação em Economia e Demografia do CEDEPLAR/FACE/UFMG, pelas contribuições à minha incursão nas ciências econômicas.

À Unimontes, nas pessoas do Magnífico Reitor Professor João dos Reis Canela e da Vice-Reitora Professora Maria Ivete Soares de Almeida, e à Fapemig, na pessoa do Professor Mario Neto Borges, pela oportunidade de capacitação docente e pela concessão de auxílio financeiro para realização deste estudo.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1	Oferta e Demanda por Qualificação no Mercado de Trabalho.....	17
2.2	Determinantes das Incompatibilidades: Abordagens Teóricas.....	23
2.2.1	Teoria do Capital Humano (<i>Human Capital Theory</i>).....	25
2.2.2	Teoria do Pareamento (<i>Matching Theory</i>).....	26
2.2.3	Teoria da Mobilidade na Carreira (<i>Career Mobility Theory</i>).....	27
2.2.4	Teoria da Sinalização (<i>Signalling Theory</i>).....	28
2.2.5	Teoria da Designação (<i>Assignment Theory</i>).....	29
2.2.6	Teoria da Competição por Emprego (<i>Job Competition Theory</i>).....	30
2.3	Mensuração das Incompatibilidades.....	32
2.4	Tendências e Demografia das Incompatibilidades Educação-Ocupação.....	38
2.4.1	Incidência e Retornos da Sobreeducação e Subeducação.....	38
2.4.2	Sobreeducação e Discriminação no Mercado de Trabalho.....	41
2.4.3	Padrões Regionais das Incompatibilidades.....	45
2.4.4	Duração e Flutuações do Fenômeno da Sobreeducação.....	47
2.5	Evidências Empíricas das Incompatibilidades no Brasil.....	52
3	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	57
3.1	Fonte de Dados e Variáveis.....	57
3.2	Procedimentos Econométricos.....	63
3.2.1	Logit Multinomial.....	63
3.2.2	Equações de Rendimentos.....	65
4	RESULTADOS.....	67
4.1	Descrição dos Dados.....	67
4.1.1	Composição da Força de Trabalho.....	67
4.1.2	Evolução dos Rendimentos do Trabalho.....	77
4.2	Incompatibilidades Educação-Ocupação no Brasil.....	88
4.2.1	Incidências.....	88
4.2.2	Determinantes.....	97
4.2.3	Retornos.....	113
5	CONCLUSÕES.....	134
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	138
	APÊNDICES.....	148

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Média de Anos de Estudo, por Nível Educacional (15 anos de idade ou mais).....	18
Figura 2: Dispersão das Estimativas de Subeducação e Sobreeducação	39
Figura 3: Principais Barreiras para Inserção dos Jovens no Mercado de Trabalho.....	44

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução da Média e do Desvio Padrão dos Anos de Estudo	69
Gráfico 2: Níveis de Escolaridade – Em 1993 e 2008	70
Gráfico 3: Evolução Anos de Estudo - Por Sexo	70
Gráfico 4: Evolução Anos de Estudo - Por Raça.....	70
Gráfico 5: Proporções de Indivíduos - Por Condição de Migração	71
Gráfico 6: Evolução PEA e Trabalho Precário	72
Gráfico 7: Distribuição Homens e Mulheres - PEA e Trabalho Precário	72
Gráfico 8: Proporções de Indivíduos - Por Setor de Atividade.....	73
Gráfico 9: Proporções de Indivíduos - Por Setor de Atividade – Em 1993 e 2008	74
Gráfico 10: Proporções de Indivíduos - Por Categoria Ocupacional, Estratos Tecnológicos e Natureza da Ocupação - Em 1993 e 2008	75
Gráfico 11: Proporções de Indivíduos - Por Grande Região.....	77
Gráfico 12: Proporções de Indivíduos - Por Área Censitária	77
Gráfico 13: Evolução Variáveis de Renda.....	78
Gráfico 14: Evolução Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Sexo e Por Raça	79
Gráfico 15: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Grupo de Idade – Em 1993 e 2008	80
Gráfico 16: Evolução do Rendimento Médio do Trabalho Principal – Por Nível de Escolaridade	81
Gráfico 17: Evolução do Rendimento Médio do Trabalho Principal – Por Trabalho Precário	82
Gráfico 18: Evolução Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Setor de Atividade	83
Gráfico 19: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Setor de Atividade – Em 1993 e 2008	84
Gráfico 20: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Categoria Ocupacional	85
Gráfico 21: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Estratos Tecnológicos.....	85
Gráfico 22: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Natureza da Ocupação	85
Gráfico 23: Evolução Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Categoria de Mismatch.....	86
Gráfico 24: Evolução Rendimento Médio Trabalho Principal – Grande Região e Área Censitária.....	87
Gráfico 25: Evolução das Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro – 1993 a 2008	88
Gráfico 26: Evolução das Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro – Por Sexo	91
Gráfico 27: Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro – Por Sexo – Em 1993 e 2008.....	91
Gráfico 28: Evolução das Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro – Por Raça	92
Gráfico 29: Evolução da Sobreeducação – Por Grupos de Idade.....	93
Gráfico 30: Evolução da Subeducação – Por Grupos de Idade.....	93
Gráfico 31: Evolução da Sobreeducação – Por Setor de Atividade	94
Gráfico 32: Evolução da Subeducação – Por Setor de Atividade	94
Gráfico 33: Evolução Incompatibilidades – Por Área Censitária	95
Gráfico 34: Evolução Incompatibilidades – Por Grande Região	96
Gráfico 35: Evolução Razões de Risco Relativo (RRR) – Características Individuais – 1993-2008 ..	104
Gráfico 36: Evolução Razões de Risco Relativo (RRR) – Região de Residência – 1993-2008	105
Gráfico 37: Tendências Razões de Risco Relativo (RRR) Anos 1996 a 2008 em Relação a 1993, Por Grupo Regional	112
Gráfico 38: Evolução Coeficientes Equações de Rendimentos – Incompatibilidades e Características Individuais – Modelo 1 e Modelo 2.....	120
Gráfico 39: Evolução Coeficientes Equações de Rendimentos – Região de Residência – Modelo 1 e Modelo 2	121
Gráfico 40: Evolução Coeficientes Equações de Rendimentos – Por Setor de Atividade	122
Gráfico 41: Evolução Coeficientes Equações de Rendimentos – Por Característica Ocupacional	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Variável Dependente	59
Quadro 2: Variáveis Independentes – Características Individuais	60
Quadro 3: Variáveis Independentes – Características Ocupacionais	61
Quadro 4: Variáveis Independentes – Características de Renda	62
Quadro 5: Variáveis Independentes – Características Espaciais.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Sexo, Raça, Condição na Família e Idade	68
Tabela 2: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Escolaridade.....	69
Tabela 3: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Condição de Migração.....	71
Tabela 4: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por PEA e Trabalho Precário	72
Tabela 5: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Setor de Atividade	73
Tabela 6: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Categoria Ocupacional, Estratos Tecnológicos e Natureza da Ocupação	75
Tabela 7: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Grande Região e Área Censitária	76
Tabela 8: Estatísticas Descritivas das Variáveis de Renda	78
Tabela 9: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Sexo, Raça e Condição na Família	79
Tabela 10: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Grupo de Idade.....	80
Tabela 11: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Nível de Escolaridade	81
Tabela 12: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Condição de Migração	81
Tabela 13: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Trabalho Precário	82
Tabela 14: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Setor de Atividade	83
Tabela 15: Rendimento Médio do Trabalho Principal - Por Categoria Ocupacional, Estratos Tecnológicos e Natureza da Ocupação.....	84
Tabela 16: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Categoria de Mismatch	86
Tabela 17: Rendimento Médio do Trabalho Principal - Por Grande Região e Área Censitária	87
Tabela 18: Incidências de Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro, Segundo Características Seleccionadas.....	89
Tabela 19: Logit Multinomial – Sobreeducação – 1993 a 2008	102
Tabela 20: Logit Multinomial – Subeducação – 1993 a 2008	103
Tabela 21: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Sudeste	107
Tabela 22: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Sul	108
Tabela 23: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Nordeste	109
Tabela 24: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Norte.....	110
Tabela 25: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Centro-Oeste	111
Tabela 26: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – 1993 a 2008.....	117
Tabela 27: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Sudeste	124
Tabela 28: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Sul.....	126
Tabela 29: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Nordeste.....	128
Tabela 30: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Norte	130
Tabela 31: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Centro-Oeste	132

APÊNDICES

Tabela A 1: Distribuição Amostral.....	148
Tabela A 2: Estatísticas Descritivas, Por Ano	149
Tabela A 3: Estatísticas Descritivas, Por Grupo Regional.....	151
Tabela A 4: Distribuição Percentual dos Indivíduos, Segundo Características Seleccionadas.....	156
Tabela A 5: Rendimento Médio do Trabalho Principal, Segundo Características Seleccionadas.....	158

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar como as características individuais, ocupacionais e a região de residência dos trabalhadores brasileiros influenciam suas probabilidades de se inserirem de forma incompatível no mercado de trabalho – sobreeducados ou subeducados, buscando compreender as causas para o crescimento e persistência das incompatibilidades entre nível educacional do trabalhador e as exigências da ocupação em décadas recentes. Além disso, são examinados os impactos da sobreeducação/subeducação sobre os rendimentos dos trabalhadores, relevando-se as perspectivas dos fatores individuais, ocupacionais e, sobretudo, regionais. Para este estudo, foram agrupadas amostras trienais para o período 1993-2008, selecionadas da base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Foram incluídos na pesquisa os indivíduos (homens e mulheres) no intervalo de idade contido entre 24 a 59 anos, residentes em área urbana. A análise descritiva evidenciou o crescimento da incidência de sobreeducação e o declínio das taxas de subeducação para todas regiões brasileiras ao longo do período analisado (1993-2008). Os determinantes das incompatibilidades, examinados mediante estimação de modelos multinomiais, sugeriram que a sobreeducação e a subeducação podem ser parcialmente explicadas pelos fatores espaciais, tais como o tamanho da região de residência, assim como pela condição de migração dos indivíduos. Os resultados também indicaram que o mercado de trabalho brasileiro ainda é bastante segregado por raça e gênero. As estimações das equações de rendimentos revelaram efeitos consistentes da sobreeducação e da subeducação sobre os salários ao longo do tempo, indicando que os sobreeducados são penalizados pelos anos excedentes de estudo, pois são remunerados a taxas mais baixas em relação aos indivíduos compatibilizados. Por outro lado, os subeducados auferem retornos superiores aos ganhos obtidos pelos compatibilizados, comprometendo a clássica relação positiva entre salários e educação.

Palavras-chave: Sobreeducação; Subeducação; Incompatibilidades.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze how individual and occupational characteristics, as well as Brazilian workers' region of residence influence their chances of being included in an incompatible way in the labor market – overeducated or undereducated, attempting to understand the causes for the growth and persistence of mismatches between the educational level of workers and educational requirements of occupations in recent decades. In addition, it examines the impacts of overeducation/undereducation on workers' incomes, emphasizing the perspectives of individual, occupational and, especially regional factors. For this study, samples were grouped into three year groups selected from the PNAD database, provided by IBGE, for the period 1993-2008. The study included individuals (men and women), in the 24-59 age group, living in urban areas. The descriptive analysis showed the increased incidence of overeducation and decline in undereducation rates for all regions of Brazil over the analyzed period (1993-2008). The determinants of mismatches, examined by multinomial models, suggested that overeducation and undereducation may be partly explained by spatial factors, such as the size of region of residence, as well as the condition of individual migration. The results also indicated that the Brazilian labor market is still segregated by race and gender. The estimates of earnings equations reveal consistent effects of overeducation and undereducation on wages over time, indicating that the overeducated are penalized by the surplus years of study, because they are paid at lower rates compared to matched individuals. On the other hand, undereducated earn superior returns compared to the gains obtained by the matched individuals, committing the classic positive relationship between wages and education.

Keywords: Overeducation; Undereducation; Educational Mismatches.

1 INTRODUÇÃO

Estudos recentes têm ressaltado o crescimento do nível educacional dos trabalhadores em diversos países, destacando os problemas acarretados aos ajustamentos entre oferta e demanda por trabalho qualificado. Nessa discussão, foram definidos os termos *overeducation*, doravante traduzido como sobreeducação, e *undereducation*, traduzido como subeducação, situações em que o trabalhador possui nível educacional superior (inferior) ao que seria exigido para a ocupação exercida, respectivamente. Neste estudo, a sobreeducação e a subeducação caracterizam as categorias de incompatibilidades (*mismatches*) entre o nível educacional possuído pelo trabalhador e o nível educacional demandado pela ocupação.

As primeiras discussões sobre incompatibilidades foram relatadas ainda na década de 1970, quando Freeman (1976) apontou evidências de investimento excessivo na educação superior nos Estados Unidos, sugerindo que a oferta teria ultrapassado a demanda, resultando em declínio nos retornos da educação naquele país. Estudos posteriores têm identificado sobreeducação tanto nos Estados Unidos quanto em países da Europa e de outros continentes. Alba-Ramirez (1993) relatou que aproximadamente 17% da amostra analisada (composta por trabalhadores da Espanha) possuíam educação superior à necessidade da ocupação. Battu, Belfield & Sloane (1999) mostraram que cerca de 30% dos trabalhadores do Reino Unido eram sobreeducados. Para os Estados Unidos, Verdugo & Verdugo (1989) indicaram 11%, sendo que esse percentual pode ser até maior dependendo dos dados e períodos considerados.

Um ponto comum nessas análises é que a subutilização das qualificações e do nível educacional dos trabalhadores tem implicações severas, tanto para o indivíduo quanto para as firmas, com conseqüências para toda a sociedade. Para os indivíduos, pode significar redução de salários e de satisfação profissional, bem como rotatividade nos empregos. Trabalhadores sobreeducados não realizam suas expectativas de ganhos com a ocupação, sejam eles intrínsecos ou extrínsecos. Isto os torna insatisfeitos, pois suas habilidades não são plenamente utilizadas. Para as firmas, pode ocorrer redução da produtividade e da competitividade.

No contexto do mercado de trabalho brasileiro, Santos (2002) demonstrou a existência de sobreeducação e subeducação, pautando-se no critério Modal e no modelo de regressão estimado por Verdugo & Verdugo (1989), encontrando, para o ano de 1999, retornos da educação com valores negativos para sobreeducação (-21,25%) e positivos para subeducação (29,79%). Na análise de Machado, Oliveira e Carvalho (2004) a incompatibilidade entre nível educacional e ocupação foi descrita conforme os critérios de gênero, idade, região e setor de atividade e vários agrupamentos de ocupação, indicando existência da sobreeducação em muitas ocupações. Para essas autoras, o argumento da sobreeducação parte do fato de que uma crescente oferta de pessoas mais escolarizadas não está sendo absorvida pelo mercado e muitos são forçados a se inserir em uma ocupação que requer menos habilidades do que as obtidas. No estudo de Diaz e Machado (2008) foi aplicada a metodologia de *Job Analysis* para avaliar a incidência e os retornos da sobreeducação e da subeducação no Brasil, examinando-se as Grandes Regiões e o Estado de São Paulo, com base no Censo 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dentre os resultados, sobressaíram as altas taxas de subeducação encontradas (para o Brasil, 53% de subeducados, enquanto os adequados representavam 28,8% e os sobreeducados 17,3%).

Embora diferenciadas em suas abordagens, as pesquisas citadas revelaram que os assuntos teóricos e empíricos relacionados ao comportamento cíclico das incompatibilidades educação-ocupação merecem atenção especial. Um deles é a conexão entre os mercados locais e o nacional. Normalmente percebe-se ampla discussão sobre composição da força de trabalho e sobre o comportamento cíclico dos salários reais no contexto do mercado nacional de trabalho. De fato, conforme lembrado por Abraham & Haltiwanger (1995), esse mercado provavelmente seria melhor caracterizado como uma rede de mercados locais conectados diferenciadamente por setor, ocupação e habilidades demandadas. Para alguns tipos de habilidades e setores, o mercado de trabalho revela alcance nacional. Para outros tipos de trabalhadores, contudo, o mercado local sem dúvida é mais relevante que o nacional. Assim, pode ser mais apropriado caracterizar a dinâmica de alocação, para tipos específicos de trabalhador, a partir do exame das mudanças nas condições locais e agregadas para aquele tipo de trabalhador.

Outros estudos têm se expandido no sentido de estabelecer a conexão entre a qualidade das combinações trabalhador-ocupação e o ajustamento do mercado de

trabalho, dedicando-se, principalmente, à determinação da incidência de incompatibilidades e seus efeitos sobre os rendimentos e a mobilidade dos trabalhadores. Contudo, parece evidente que essa categoria de análise ainda busca respostas para duas questões: as causas da existência das incompatibilidades; e, como a proporção de incompatibilizações varia com o desemprego (ALBARAMIREZ, 1993; CHASAMPOULLI, 2005; CLOGG e SHOCKEY, 1984; FERNÁNDEZ, 2004; GROOT, 1996; GROOT e MAASSEN van den BRINK, 2000; HANDEL, 2003; MOSCARINI e VELLA, 2008, OLITSKY, 2008; SLOANE, BATTU e SEAMAN, 1999).

Ainda foi possível constatar que algumas questões concernentes ao tratamento das incompatibilidades permanecem abertas à investigação, havendo demanda por pesquisas voltadas para o refinamento de métodos de mensuração, não apenas descritivos, mas que sejam capazes de identificar alterações decorrentes de intervenções políticas. Além disso, é necessário integrar a literatura sobre as incompatibilidades com as perspectivas mais amplas da evolução de estruturas da desigualdade, com atenção especial para as condições macroeconômicas que configuram os mercados de trabalho.

Dadas as considerações acima, o objetivo deste estudo é analisar como as características individuais, ocupacionais e a região de residência dos trabalhadores brasileiros influenciam suas probabilidades de se inserirem de forma incompatível no mercado de trabalho – sobreeducados ou subeducados, buscando compreender as causas para o crescimento e persistência das incompatibilidades entre nível educacional do trabalhador e as exigências da ocupação em décadas recentes. Adicionalmente, são examinados os impactos da sobreeducação/subeducação sobre os rendimentos dos trabalhadores, controlando-se por características individuais, ocupacionais, e região de residência.

Considerando que a análise da sobreeducação/subeducação ainda tem tratamento incipiente na literatura especializada brasileira, especialmente no que se refere à desagregação regional e à contextualização nos ciclos econômicos, busca-se aqui acrescentar evidências empíricas a este debate, avaliando sua incidência e seus efeitos sobre os rendimentos dos trabalhadores e sobre a dinâmica de alocação do mercado de trabalho brasileiro.

Embora a ocorrência de incompatibilidades seja um fenômeno significativo e persistente no mercado de trabalho tanto dos países desenvolvidos como em

desenvolvimento, existem ainda muitas lacunas, podendo-se enumerar diversas razões para o aprofundamento das análises do tema.

As primeiras razões refletem principalmente as desvantagens para o indivíduo incompatibilizado (sobre ou subeducado). Trabalhadores sobreeducados permanecem menos tempo na ocupação, são mais insatisfeitos e obtêm menores retornos da educação. Tais desvantagens podem se agravar, assumindo que alguns benefícios e as condições de trabalho provavelmente estejam intrinsecamente associados a ocupações específicas. Por outro lado, a subeducação reafirma a perversidade da desigualdade educacional.

As outras três razões para a análise das incompatibilidades se relacionam aos danos para as relações econômicas e sociais. Primeiro, porque a persistência desse fenômeno pode indicar problemas estruturais do mercado de trabalho contemporâneo. Segundo, o crescimento das incompatibilidades e o crescimento do nível educacional dos trabalhadores suscitam questões importantes sobre a conexão entre educação e mobilidade. E último, a coincidência do crescimento tanto das incompatibilidades quanto do nível educacional sugere que os retornos privados da educação podem estar dissociados dos retornos sociais.

Este estudo baseou-se em amostras trienais referentes ao período 1993-2008, selecionadas da base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram incluídos na pesquisa os indivíduos (homens e mulheres) no intervalo de idade contido entre 24 a 59 anos, residentes em área urbana.

Quanto aos resultados, a análise descritiva evidenciou o crescimento da incidência de sobreeducação e o declínio das taxas de subeducação para todas regiões brasileiras ao longo do período analisado (1993-2008). As taxas de sobreeducação e subeducação computadas não foram homogêneas entre as regiões, variando substancialmente no decorrer do período.

Os determinantes das incompatibilidades foram examinados mediante estimação por logit multinomial, tomando-se como referência a categoria dos indivíduos compatibilizados. As estimações sugeriram riscos de sobreeducação mais elevados para: as mulheres do que para os homens; os pretos e pardos do que para os brancos; os jovens do que para os mais velhos; os mais educados do que os menos educados; os não migrantes; e, os residentes em municípios de pequeno porte da Região Sul, em relação às regiões metropolitanas do Sudeste brasileiro. Os

riscos de subeducação foram mais significativos para: as mulheres; os brancos; os mais velhos, os menos educados, os cônjuges; os migrantes interestaduais, e os residentes em regiões metropolitanas da Região Sudeste.

As estimações das equações de rendimentos revelaram efeitos consistentes da sobreeducação e da subeducação sobre os salários ao longo do tempo. Os sobreeducados são penalizados pelos anos excedentes de estudo, pois são remunerados a taxas mais baixas em relação aos indivíduos compatibilizados. Por outro lado, os subeducados auferem retornos superiores aos ganhos obtidos pelos compatibilizados, comprometendo a clássica relação positiva entre salários e educação.

Esta tese está estruturada em 5 (cinco) capítulos. O primeiro capítulo configura a introdução, composta por considerações iniciais para contextualização do tema investigado. O segundo capítulo tomará como ponto de partida as transformações da oferta e demanda por qualificação no mercado de trabalho. A seguir, serão descritas as teorias que fornecem os pressupostos teóricos para a análise dos determinantes das incompatibilidades, para então abordar as divergências metodológicas relacionadas à mensuração das incompatibilidades. Na seqüência, serão mostradas as tendências e demografia das incompatibilidades, apresentando estudos empíricos e principais resultados consolidados na literatura. Encerra-se o segundo capítulo com as evidências empíricas para o caso brasileiro. No terceiro capítulo, apresentar-se-á a metodologia de pesquisa, onde serão descritos os bancos de dados e as variáveis selecionadas para construção do modelo empírico. No quarto capítulo, os resultados obtidos mediante descrição dos dados e análise econométrica das incompatibilidades para o contexto brasileiro. No quinto capítulo serão apresentadas a conclusão do trabalho e as recomendações para estudos futuros. Por último, a seção dedicada às referências bibliográficas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

As três últimas décadas do Século XX constituíram um período de importantes transformações no mercado de trabalho, incluindo desindustrialização, globalização, automação, crescimento do setor de serviços, e explosão de tecnologias da informação e outras tecnologias altamente complexas. Em virtude disso, nesse período também ocorreram mudanças relevantes tanto nos tipos de ocupações quanto nas categorias de qualificação e habilidades exigidas do trabalhador. Sobretudo, foi bastante modificado o cenário a partir do qual muitas teorias foram formuladas e validadas. Sob essa perspectiva, apresenta-se a literatura que fundamentará a discussão dos resultados deste estudo.

2.1 Oferta e Demanda por Qualificação no Mercado de Trabalho

Na literatura há ampla aceitação de que o capital humano tem papel crucial para o progresso econômico. Aumentos no número de pessoas bem educadas podem gerar maiores níveis de produtividade do trabalho e favorecer a absorção de tecnologia (BARRO & LEE, 2010b).

Nesse sentido, em décadas recentes nota-se crescente incentivo à elevação do nível educacional dos trabalhadores, com base na premissa de que mais educação pode proporcionar melhores oportunidades de emprego, rendimento e ascendência na carreira. Acentua-se, ainda, a noção de que os postos de trabalho serão cada vez mais tecnológicos e baseados em informação, necessitando de trabalhadores altamente qualificados.

Isto parece bem assimilado, uma vez que os dados demonstram crescimento da média de anos de estudo tanto para os países desenvolvidos quanto para aqueles em desenvolvimento. Segundo Barro e Lee (2010a), em 2010 a população mundial com idade de 15 anos ou mais possuía uma média de 7,8 anos de estudo, crescendo de forma estável em relação aos 3,2 anos de estudo em 1950, e aos 5,3 em 1980. Na Figura 1, observa-se que o crescimento na média de anos de estudo desde 1950 até 2010 foi de 6,2 para 11 anos nos países desenvolvidos, e de 2,1 para 7,1 anos nos países em desenvolvimento.

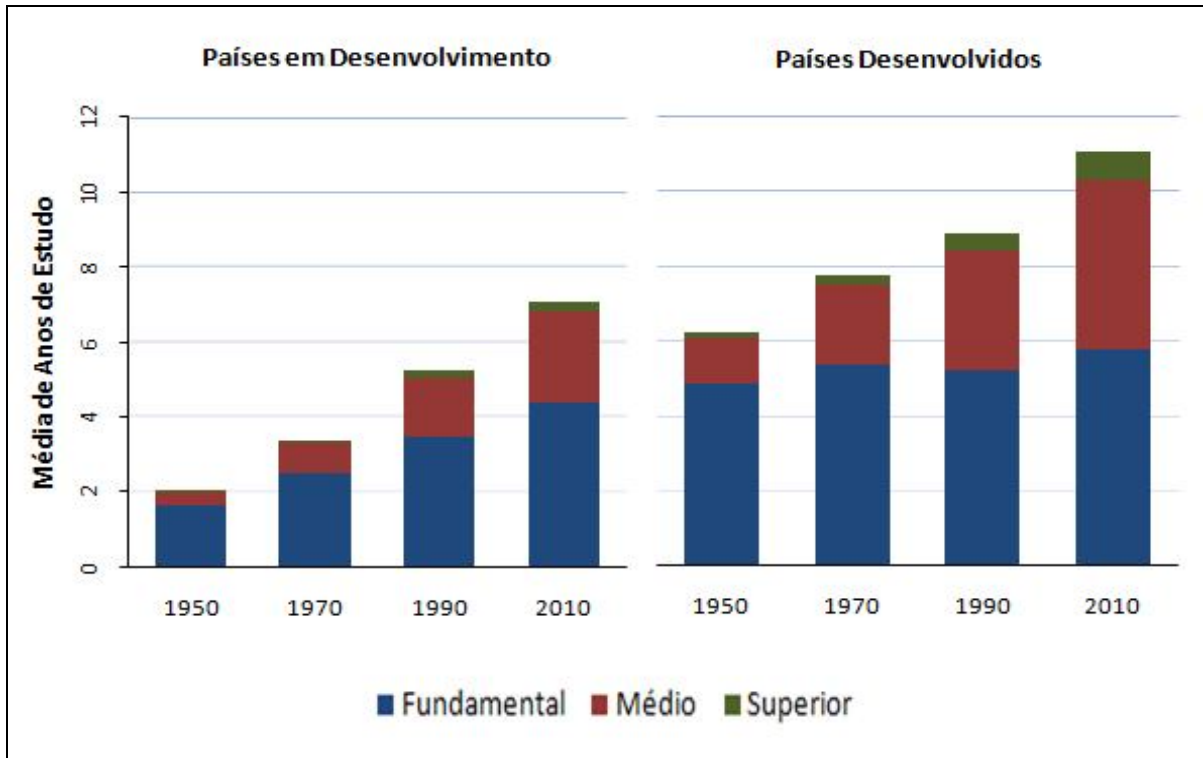


Figura 1: Média de Anos de Estudo, por Nível Educacional (15 anos de idade ou mais)

Fonte: Adaptado de Barro e Lee (2010a).

Enquanto o crescente aumento na oferta de qualificação é um fato indiscutível, amplo debate se desenvolve sobre a demanda por qualificação. Em algumas abordagens, o progresso tecnológico é impulsionado pelo desejo dos empregadores de obter maior controle do processo produtivo para aumentar sua participação na distribuição de renda. Visões opostas defendem substancial complementaridade entre qualificações e tecnologia – o progresso tecnológico exigiria trabalhadores mais bem qualificados (GOLDIN & KATZ, 1998). Ou seja, a mudança tecnológica seria enviesada por qualificação¹, suposição bastante presente nas principais explicações para o aumento da desigualdade salarial entre as categorias de qualificação nas últimas décadas (ACEMOGLU, 2002).

¹ Expressão derivada do inglês *Skill Biased Technological Change (SBTC)*, na qual o progresso tecnológico aumentaria a demanda por trabalhadores qualificados e, assim, os retornos para estes trabalhadores cresceriam mais do que os retornos dos trabalhadores não qualificados. Considera-se ainda que o progresso tecnológico possa gerar demandas por áreas específicas do conhecimento, provocando crescimento dos retornos da educação superior nessas áreas, enquanto as demais permaneceriam estáveis. Esse tipo de demanda desbalanceada seria, portanto, uma das causas do aumento da desigualdade entre trabalhadores com mesmo nível educacional (ACEMOGLU, 2002).

Um número expressivo de estudos empíricos tem analisado a oferta e demanda de trabalhadores qualificados como arcabouço para o entendimento do crescimento da desigualdade de renda. No início dos anos 1990, a primeira onda de estudos sugeria que o crescimento da desigualdade poderia ser atribuído principalmente à desigualdade residual, ou à dispersão nas categorias de qualificação, definidas por sexo, educação e experiência. Nos estudos mais recentes, é grande a mobilização para tentar explicar as mudanças no perfil educacional, ocupacional e de rendimentos dos trabalhadores, focalizando tanto as discussões sobre oferta e demanda por qualificação, quanto aspectos institucionais intervenientes, tais como liberalização econômica, enfraquecimento das relações sindicais e quedas do valor real do salário mínimo (ACEMOGLU, 2002; AUTOR, KATZ e KEARNEY, 2005; AUTOR, KATZ e KEARNEY, 2006; BOUND & JOHNSON, 1992; GOLDIN & KATZ, 2009; JUHN, MURPHY e PIERCE, 1993; KATZ & AUTOR, 1999; KATZ & MURPHY, 1992).

Bound & Johnson (1992) examinaram o poder explicativo de quatro abordagens relacionadas às transformações na distribuição dos salários e da renda durante os anos 1980 nos Estados Unidos da América (EUA). A primeira abordagem atribuía as mudanças na estrutura de salários ao declínio do emprego na indústria, em grande parte associado com a intensificação do comércio durante os anos 1980, o que pode ter aumentado a demanda relativa por trabalhadores com maior nível educacional e do sexo feminino. Para a segunda, as perdas no prêmio salarial pago aos empregados em determinadas indústrias ocorreram graças ao declínio tanto do emprego na indústria quanto do poder dos sindicatos. A terceira associava as mudanças na estrutura de salários ao progresso tecnológico proporcionado pela revolução da tecnologia da informação. Na quarta, a elevação nos salários relativos dos trabalhadores com educação superior se devia ao decréscimo na taxa de crescimento da população com nível superior, dado a redução do tamanho da coorte inserida no mercado de trabalho durante os anos 1980. Bound & Johnson (1992) concluíram que os movimentos nos salários foram explicados principalmente pela mudança tecnológica, embora se possa atribuir relativa contribuição às outras três explicações.

Ainda na década de 1990, Katz & Murphy (1992) se preocuparam em determinar quanto se poderia explicar das transformações nos salários nos EUA, utilizando apenas uma estrutura de oferta e demanda. Para tanto, analisaram os

movimentos dos salários relativos ao longo de 25 anos, o período compreendido entre 1963 a 1987, buscando avaliar a validade de explicações concorrentes (tais como o declínio nos prêmios para a educação superior nos anos 1970 e a elevação desses prêmios nos anos 1980), assim como os diferenciais de salário ao longo do tempo.

Katz & Murphy (1992) enfatizaram que o crescimento de longo prazo na demanda relativa dos trabalhadores mais qualificados é um componente essencial de qualquer explicação consistente sobre o crescimento da desigualdade e as transformações na estrutura dos salários ao longo dos 25 anos analisados. Embora as variações na demanda relativa se relacionassem com as mudanças na composição industrial e ocupacional do emprego rumo a setores relativamente mais intensivos em qualificação, a maior parte das variações refletiu mudanças na demanda relativa por trabalho dentro de setores específicos. Estas variações intra-setor provavelmente refletiriam mudança tecnológica enviesada por qualificação. Diferenças nos padrões temporais da elevação, tanto dos diferenciais por nível educacional quanto da desigualdade intra-grupo, sugeriram fenômenos distintos. Os resultados indicaram que as flutuações no crescimento da oferta relativa de graduados na educação superior, combinado com suave tendência de crescimento da demanda em favor dos trabalhadores mais educados, poderiam explicar as flutuações no diferencial entre educação superior e ensino médio ao longo do período 1963-1987. O crescimento estável da demanda em favor dos trabalhadores mais qualificados (ou altamente qualificados)², ao longo dos 25 anos, pareceu consistente tanto com os movimentos nos diferenciais por nível educacional quanto das desigualdades intra-grupo.

O estudo de Juhn, Murphy e Pierce (1993), baseado no período de 1963 a 1989, demonstrou que embora o crescimento do prêmio pela qualificação tenha contribuído para o crescimento da desigualdade, a maior parte do crescimento foi devido ao grande retorno dos componentes não observáveis. Outros estudos criticaram o método de decomposição utilizado por Juhn, Murphy e Pierce (1993), pois não considerava plenamente a diversidade de fontes geradoras da variância salarial. Assim, novos métodos foram desenvolvidos e aplicados para examinar as

² O conceito de trabalhador altamente qualificado mudou ao longo do Século XX. Atualmente, considera-se altamente qualificado o graduado de ensino superior ou possivelmente o pós-graduado. No início do Século XX, contudo, o graduado de ensino médio era definido bem educado.

razões para o crescimento da desigualdade de renda no contexto da distribuição dos salários (AUTOR, KATZ e KEARNEY, 2005). Em contraste às conclusões de Juhn, Murphy e Pierce (1993), esses estudos argumentaram que os crescentes retornos da qualificação, e as transformações da distribuição das qualificações no mercado de trabalho (efeito de composição), explicariam o crescimento da desigualdade de renda nos EUA.

Na avaliação de Autor, Katz e Kearney (2005), duas conclusões podem ser destacadas sobre a ampliação da estrutura salarial dos EUA durante os anos 1980. Primeiro, muito da elevação da desigualdade de renda nos EUA foi explicada pelas mudanças na oferta e demanda por qualificação, combinado com a erosão das instituições do mercado de trabalho – incluindo sindicatos e salário mínimo – que protegiam os salários de trabalhadores de renda baixa e intermediária. Segundo, diversos estudos argumentaram que as evidências de desigualdade nos anos 1980 refletiam uma elevação de longo prazo na demanda por qualificação, iniciada décadas atrás e talvez acelerada durante os anos 1980 com a revolução da tecnologia da informação. Quando esse fenômeno se associou a uma abrupta redução no crescimento da oferta relativa de trabalhadores de nível superior – uma consequência da queda do nível educacional das coortes nascidas depois de 1949, e também da reduzida variação nas coortes da força de trabalho – os diferenciais de salário se expandiram rapidamente.

Contudo, para Autor, Katz e Kearney (2005), estudos baseados em dados recentes desafiaram as conclusões acima ao argumentar que o aumento da desigualdade poderia ser largamente explicado por fatores não relacionados ao mercado de trabalho, tais como o declínio do valor real do salário mínimo. Diante disso, os autores propuseram uma reavaliação das explicações tradicionais e revisionistas relacionadas às mudanças na desigualdade de renda dos EUA ao longo das quatro últimas décadas, com especial atenção para dois argumentos dos revisionistas: 1) que o crescimento da desigualdade foi um fenômeno episódico, ao invés de longo prazo; e, 2) que seria explicado amplamente por forças não relacionadas ao mercado e por efeitos mecânicos das mudanças na composição da força de trabalho.

Aceitando parcialmente a literatura revisionista, Autor, Katz e Kearney (2005), concluíram que passado não significa prólogo: a desigualdade de renda continuou a crescer no período de 1990 a 2005, porém num ritmo mais lento que nos anos 1980.

O aumento da demanda de longo prazo, favorecendo os trabalhadores mais educados, não foi tão rápido nos anos 1990 e início dos anos 2000 quanto nas décadas de 1960 a 1980 – mesmo registrando aumento corrente da renda relativa dos trabalhadores com pós-graduação. Concordaram que a queda no salário mínimo contribuiu para a expansão das classes mais baixas da desigualdade de renda nos anos 1980. Todavia, pouco suporte foi verificado para os argumentos revisionistas. O crescimento da desigualdade de renda não foi acuradamente descrito como um evento episódico.

Goldin & Katz (2009) analisaram as mudanças nos retornos da educação usando a estrutura conceitual de uma disputa entre educação (a oferta de qualificação) e a mudança tecnológica enviesada por qualificação (a demanda por qualificação). Mostraram que a educação foi mais rápida durante a primeira metade do Século XX, mas a tecnologia conseguiu passar à frente nos últimos 30 anos. A disputa produziu expansão econômica e também determinou quais os grupos receberiam os frutos do crescimento.

Todavia, restava ainda uma inquietação: porque os retornos da educação declinaram na primeira metade do Século XX e se elevaram no final da segunda metade? A mudança tecnológica e um aumento na demanda por trabalhadores qualificados e educados foram comuns a ambos os períodos. Houve períodos de crescimento mais rápido e alguns de crescimento mais baixo. Mas, em geral, a taxa de crescimento da demanda por mais educados, relativamente aos menos educados, foi constante ao longo do período 1915 a 2005.

A explicação encontrada por Goldin & Katz (2009) indicava que a principal diferença no período não residia nas mudanças na demanda, mas sim nas variações da oferta. Mudanças na taxa de crescimento da oferta de trabalho educado tiveram papel crítico na alteração das tendências da desigualdade. Além do mais, mudanças na oferta de trabalhadores educados nativos foram consideravelmente mais importantes que mudanças no estoque de imigrantes para a oferta global de qualificação. Isto é, modificações no crescimento doméstico da oferta de educação foi o fator mais importante na mudança da oferta global de americanos educados. A ascensão e o declínio dos sindicatos tiveram papel expressivo nessa estória, assim como a imigração e a terceirização. Mas nada mais do que um papel. Essencialmente, os caminhos da desigualdade de renda estão todos relacionados com a educação e a tecnologia. Isto é, muito do aumento da desigualdade de renda

na história recente pode ser traçado a partir das crescentes diferenças entre os salários dos mais educados e dos menos educados. (GOLDIN & KATZ, 2009).

Contudo, Mishel (2011) lembra que o incentivo à graduação em nível superior a uma taxa acima da expectativa de crescimento não contribui necessariamente para a solução de desigualdades passadas ou futuras. Ao invés disso, poderá exacerbar a já deteriorada remuneração de jovens graduados e provocar a queda dos salários de todos os graduados, especialmente os homens.

Além do que foi explicitamente tratado nos estudos citados, existe muito a ser compreendido sobre as interações entre oferta, demanda, instituições do mercado de trabalho e condições macroeconômicas. Deve-se considerar que os fatores que contribuem para a evolução da desigualdade na presente década podem diferir significativamente daqueles identificados acima.

2.2 Determinantes das Incompatibilidades: Abordagens Teóricas

As análises do mercado de trabalho discutidas acima mostraram que a oferta de trabalhadores com nível educacional mais elevado não está perfeitamente ajustada à demanda por trabalhadores qualificados. Ou seja, os trabalhadores estariam adquirindo mais educação do que seria necessário para o desempenho de suas ocupações. Emergem daí as seguintes questões: o que acontece imediatamente quando os dois números não se equilibram? quais as implicações do crescimento do nível educacional em um mercado de trabalho com crescimento mais lento de ocupações que requerem níveis mais elevados de formação educacional?

O que acontece nesta situação, e de modo especial para o caso da educação superior, é que milhões de trabalhadores graduados são alocados em ocupações que não requerem graduação. Estas pessoas se tornam essencialmente sobreeducadas; trabalhadores que têm níveis educacionais mais altos do que seria exigido pelas ocupações nas quais estão empregados. E esta não é uma descoberta recente; inúmeros estudos têm relatado a crescente incidência da sobreeducação desde a década de 1970 (ALBA-RAMIREZ, 1993; CLOGG & SHOCHEY, 1984; FREEMAN, 1976; GROOT, 1996; GROOT e MAASSEN van den BRINK, 2000; HANDEL, 2003; McGUINNESS, 2006; SLOANE, BATTU e SEAMAN, 1999).

Segundo McGuinness (2006), uma parte significativa da literatura estuda como

o fenômeno se situa dentro do contexto das visões relativas ao mercado de trabalho, e poucos estudos têm tentado testar empiricamente qual perspectiva teórica explica melhor os fatos observados. Lembra o argumento de Sloane (2002), de que a maior contribuição da literatura consistiu em difundir o debate sobre a importância das características da ocupação na determinação dos salários, ampliando a estrutura do capital humano.

Os estudos demonstraram que existem pelo menos quatro questões essenciais relacionadas ao problema das incompatibilidades no mercado de trabalho. Primeiro, tentar compreender como a ocupação e o período em que o trabalhador está empregado influenciam sua probabilidade de ser incluído na proporção de sobreeducados/subeducados. Segundo, determinar quais os tipos de trabalhadores têm maiores probabilidades de serem incluídos nas respectivas proporções, explorando principalmente os efeitos de raça, gênero e características relacionadas à formação do capital humano. Terceiro, entender como as mudanças recentes na demanda por trabalhadores educados têm contribuído para o crescimento da sobreeducação. E por último, examinar os efeitos de maiores incentivos para obtenção de níveis educacionais mais elevados, como ocorrido em período recente. Em resumo, a partir de tais questões deve-se buscar, sobretudo, explicar as causas básicas das variações nas proporções de trabalhadores sobreeducados e subeducados, e a extensão dos relacionamentos entre essas proporções e diferentes ocupações, períodos e trabalhadores.

Nesse sentido, diversas teorias econômicas e sociológicas foram examinadas. Dentre essas teorias figuram: a Teoria do Capital Humano (*Human Capital Theory*); a Teoria do Pareamento (*Matching Theory*); a Teoria da Mobilidade na Carreira (*Career Mobility Theory*); a Teoria da Sinalização (*Signalling Theory*); a Teoria da Designação (*Assignment Theory*); e, a Teoria da Competição por Emprego (*Job Competition Theory*).

Contrastando com as teorias do Capital Humano, *Matching* e Mobilidade na Carreira que visualizam as incompatibilidades como fenômeno temporário, as teorias de *Job Competition* e *Assignment* apresentam o problema da incompatibilidade como um fenômeno de implicações severas, que afeta de modo permanente o mercado de trabalho (WALD, 2004; McGUINNESS, 2006).

2.2.1 Teoria do Capital Humano (*Human Capital Theory*)

Teorias que enfatizam os atributos individuais dos trabalhadores como principais determinantes de mobilidade e status ocupacional são geralmente agrupadas sob a denominação de Teoria do Capital Humano (TCH). Sob essa ótica, os principais fatores que afetam a mobilidade dos trabalhadores se relacionam à sua produtividade. Estes fatores incluem a escolaridade formal, treinamentos profissionais, experiência, conhecimento, motivação, atitudes, talento, e, acima de tudo, habilidades. Assim, espera-se que trabalhadores mais produtivos tenham maior potencial para ocupar os melhores empregos no mercado de trabalho, enquanto os trabalhadores menos produtivos assumiriam as piores ocupações.

Desse modo, a TCH se concentra no lado da oferta de trabalho. Uma vez que os trabalhadores não podem afetar a demanda pelo produto, não podem afetar a demanda por trabalho. Eles podem impactar apenas seu valor individual face à demanda geral por trabalho. Quanto mais os trabalhadores conseguem aumentar sua produtividade, mais atenção obterão de prospectivos empregadores, pois esse aumento pode significar maior faturamento. Os empregadores, por fim, fornecem compensação e benefícios para manter os trabalhadores mais produtivos (BECKER, 1975).

A TCH sugere que os empregadores utilizam integralmente a produtividade dos trabalhadores e os remuneram por sua produtividade marginal. Especificamente, assume-se que firmas e indivíduos são agentes com comportamento otimizador, utilizando plenamente os investimentos em capital humano realizados pelos indivíduos (GREEN, McINTOSH & VIGNOLES, 1999). Sob essa ótica, os salários devem sempre se igualar à produtividade marginal dos indivíduos, determinada pelo nível do capital humano acumulado, seja por meio da educação formal ou por treinamento na ocupação. Porém, a sobreeducação parece inconsistente com essa visão, uma vez que está associada à subutilização das qualificações do trabalhador e salários abaixo do produto marginal (McGUINNESS, 2006). Para explicar essa contradição, a sobreeducação foi vista como um fenômeno temporário, não significando necessariamente utilização ineficiente do capital humano, pois seria observado apenas em certos estágios do ciclo de vida (SICHERMAN, 1991).

Ainda conforme a Teoria do Capital Humano, a existência de sobreeducação se justificaria pela presença de restrições ou rigidez no mercado de trabalho.

Exemplificando, Frank (1978) evidenciou que no processo de maximização da renda bruta familiar, as escolhas de trabalho das mulheres casadas seriam freqüentemente restritas pelas decisões de seus maridos, os quais geralmente contavam com salários maiores. Essas restrições poderiam ser também geográficas (limitações relacionadas à proximidade do domicílio) ou na forma de arranjos produtivos específicos (trabalhos de tempo parcial ou com jornadas reduzidas devido à necessidade de cuidados com os filhos). Na mesma linha de raciocínio, Green & McIntosh (2002) sugeriram que a presença de filhos poderia restringir a mobilidade dos pais no mercado de trabalho, se houvesse interesse de estar na proximidade de determinadas escolas ou outras instituições para beneficiar o desenvolvimento dos filhos, derivando daí a possibilidade de os pais aceitarem ocupações pouco compatíveis com seu nível educacional.

2.2.2 Teoria do Pareamento (*Matching Theory*)

A Teoria do Pareamento também visualiza como temporários os eventos associados com informação imperfeita e com os custos da procura por emprego. Segundo essa teoria, a disponibilização da informação e o aperfeiçoamento dos mecanismos de busca por emprego gradualmente eliminariam as combinações sub-ótimas no mercado de trabalho.

Assim, a sobreeducação pode ser causada por uma combinação inadequada, considerando que a educação do trabalhador o qualifica para o exercício de uma ocupação com melhor remuneração. Nesse caso, o trabalhador tende a buscar novo emprego. Isto contribuiria para o aprimoramento da combinação educação e exigências da ocupação ao longo da carreira (BÜCHEL & MERTENS, 2004).

Tanto a Teoria do Capital Humano quanto a Teoria do Pareamento visualizam a permanência no emprego como um indicador importante da qualidade da combinação. A qualidade ruim de uma combinação trabalhador-empregador derivaria da informação imperfeita sobre a produtividade dos trabalhadores. A informação sobre a produtividade dos trabalhadores se torna mais precisa à medida que a estabilidade no emprego aumenta. Um trabalhador pode temporariamente aceitar um emprego que requer menos educação do que possui para ter oportunidade de revelar sua produtividade. Seguindo uma designação inicial, novas informações se tornam disponíveis e a sobreeducação pode ser eliminada (DOLTON

& SILLES, 2008).

Ainda segundo Dolton & Silles (2008), as teorias da Mobilidade na Carreira e do Pareamento predizem que a sobreeducação decresce com o tempo no mercado de trabalho. Para capturar a natureza transitiva da sobreeducação, os modelos contemporâneos da sobreeducação deveriam incluir variáveis para experiência, treinamentos e sobreeducação no primeiro emprego (desde a saída da universidade).

De acordo com Sicherman & Galor (1990), as teorias do Capital Humano e do Pareamento predizem a existência de um efeito negativo da permanência no emprego sobre a mobilidade. Entretanto, a Teoria da Mobilidade na Carreira expôs um efeito positivo da permanência no emprego sobre a mobilidade ocupacional; os indivíduos adquirem qualificação e experiência em uma ocupação para se tornarem aptos a outra ocupação. Uma maneira de testar o efeito positivo da estabilidade sobre a mobilidade na carreira seria olhar apenas para a mobilidade ocupacional intra-firma, uma vez que esse tipo de mobilidade não requer perda do investimento específico da firma.

2.2.3 Teoria da Mobilidade na Carreira (*Career Mobility Theory*)

Diversos estudos analisaram teórica e empiricamente o papel e a significância do fenômeno da mobilidade ocupacional no mercado de trabalho, focalizando as carreiras dos indivíduos. Esse tipo de estudo forneceu uma dimensão adicional à análise do mercado de trabalho por incluir as perspectivas do capital humano, das diferenças de perfis salariais, e do relacionamento entre promoções, mudança de emprego e mobilidade ocupacional inter-firmas (SICHERMAN, 1991; SICHERMAN E GALOR, 1990).

De acordo com a Teoria da Mobilidade na Carreira, o trabalhador pode trabalhar temporariamente num emprego que possibilite o aprimoramento de habilidades que mais tarde o auxiliarão na obtenção de melhores posições no mercado de trabalho. Ou seja, os indivíduos podem aceitar voluntariamente posições “inferiores” se houver perspectiva de promoção iminente. Esta teoria incorpora a hipótese da mobilidade na carreira, em que parte do retorno da educação se materializa por maior probabilidade de ascendência ocupacional dentro da firma ou entre as firmas. Dada uma ocupação de origem, a escolaridade aumenta a

probabilidade de ascendência ocupacional. Além disso, trabalhadores que não são promovidos, apesar da alta expectativa de promoção, possivelmente estarão mais propensos a abandonar o emprego (SICHERMAN, 1991; SICHERMAN & GALOR, 1990).

Büchel & Mertens (2004) criticaram a Teoria da Mobilidade na Carreira, pois haveria inconsistências entre a teoria e a pesquisa empírica. Por exemplo, os estudos mostraram que uma parte substancial de trabalhadores sobreeducados não estaria realizando a mudança para empregos mais compatíveis num determinado período de tempo. Outra crítica é que a teoria explica apenas a sobreeducação, mas não a situação oposta, a subeducação. Assim, propuseram uma explicação alternativa combinando demanda por trabalho e teorias da sinalização e segmentação. Um excesso de oferta de trabalhadores com alta qualificação pode resultar em alguns trabalhadores obtendo empregos que requerem menos do que o seu nível educacional. Se não encontram emprego apropriado, eles podem ficar presos a esses empregos devido à depreciação de seu capital humano, desmotivação ou sinalização negativa, e, assim, continuam a receber salários mais baixos do que os trabalhadores corretamente alocados desde o início. Por outro lado, trabalhadores subeducados podem se beneficiar por meio das firmas que não encontram trabalhadores com nível educacional apropriado.

2.2.4 Teoria da Sinalização (*Signalling Theory*)

Problemas relativos à informação são bastante relevantes no mercado de trabalho. As firmas são imperfeitamente informadas sobre a produtividade dos trabalhadores antes que sejam contratados. Essa incerteza sobre a verdadeira capacidade de produção e níveis de esforço dos candidatos a emprego faz com que as firmas tenham que confiar em determinadas características como um sinal da qualificação do trabalhador.

Pela Teoria da Sinalização, iniciada por Spence (1973), a dificuldade em identificar a produtividade dos trabalhadores antes da contratação torna a educação um indicador que separa trabalhadores produtivos dos menos produtivos. A hipótese da sinalização se baseia na premissa de que, em um equilíbrio de sinalização, mudanças nos custos ou benefícios da educação para um grupo particular afetam toda a distribuição de escolhas educacionais, contrariamente às predições da Teoria

do Capital Humano.

A Teoria da Sinalização (*Signalling Theory*) constitui mais um arcabouço baseado nas suposições de eficiência econômica. Essa teoria prediz que existem atributos relacionados à capacidade produtiva dos empregados que não são conhecidos pelo empregador. A educação é recompensada porque fornece sinal visível da existência de tais atributos, mas a importância desse sinal diminui à medida que o empregador observa a produtividade do trabalhador.

Green, McIntosh & Vignoles (1999) destacaram que, se a educação desempenha um papel de sinalização, então parte de sua função é distinguir entre trabalhadores de habilidades distintas. Para os autores, o modelo básico de sinalização requer que os custos da educação sejam mais baixos para trabalhadores que possuem mais habilidades.

De acordo com os modelos de sinalização, trabalhadores menos experientes teriam maior probabilidade de serem incluídos na proporção de sobreeducados. A informação imperfeita provocaria as incompatibilidades entre a educação e a ocupação do trabalhador, um fenômeno cuja importância pode ser reduzida com o tempo, na medida em que trabalhadores e empregadores obtenham gradativamente informação mais acurada sobre cada um. Por outro lado, trabalhadores mais qualificados poderiam não aceitar empregos incompatíveis devido ao efeito de sinalização negativa.

2.2.5 Teoria da Designação (*Assignment Theory*)

Na Teoria da Designação (*Assignment Theory*), a produtividade dos trabalhadores é positivamente correlacionada com o seu nível educacional. Contudo, trabalhadores com mesmo nível educacional devem ter desempenhos diferentes conforme o tipo de ocupação exercida. A sobreeducação seria o resultado de combinações inadequadas, uma vez que os trabalhadores sobreeducados são contratados para ocupações incompatíveis com suas habilidades. Nessa teoria, os salários são afetados pelas características dos trabalhadores e dos empregos.

De acordo com modelos de designação, o equilíbrio no mercado de trabalho pode ser aquele em que nem todos os trabalhadores são alocados aos empregos para os quais suas qualificações são requeridas (ALBRECHT e VROMAN, 2002; SATTINGER, 1993). Alguns trabalhadores serão sobreeducados, significando que

suas qualificações estão acima do que o emprego exige. De modo semelhante, outros poderão possuir qualificações inferiores às requeridas. Geralmente, trabalhadores sobreeducados (subeducados) obterão retornos inferiores (superiores) pelo capital humano em relação aos trabalhadores de mesmo nível de qualificação, mas que estão perfeitamente compatibilizados. Um aumento nesses diferenciais de compatibilização, ou nas proporções de incompatibilizados, certamente aumentará a dispersão residual nas regressões clássicas em que os retornos pelo excesso e pelo déficit de qualificação são considerados iguais aos retornos da qualificação requerida para o emprego.

Os modelos de designação são mais explícitos do que os modelos de capital humano sobre a relevância do lado da demanda no mercado de trabalho. Conforme desenvolvido por Sattinger (1993), esses modelos são baseados na proposição de que existe um problema de alocação ao combinar trabalhadores heterogêneos com ocupações de diferentes complexidades. A alocação pode ser considerada ótima quando o trabalhador mais competente é compatibilizado com a ocupação mais complexa e o menos competente com as atividades mais simples. Isto significa dizer que obter a pessoa certa para o lugar certo torna possível a otimização da renda, dos ganhos de produtividade, da satisfação no emprego etc. No caso de incompatibilidade, as limitações do trabalhador ou da ocupação impõem restrições desnecessárias sobre a produtividade potencial (ALLEN & WEERT, 2007).

2.2.6 Teoria da Competição por Emprego (*Job Competition Theory*)

A Teoria da Competição por Emprego defende que os trabalhadores são categorizados conforme os custos potenciais de treinamento para a firma, assumindo-se que os custos são menores quando os trabalhadores possuem nível educacional mais alto. Sob essa suposição, a sobreeducação resulta da elevação do nível educacional dos trabalhadores no mercado de trabalho. Esta teoria sugere que os salários são determinados pelo lado da demanda no mercado de trabalho, fazendo com que os retornos dos anos excedentes ou insuficientes de escolarização se igualem a zero (HARTOG, 2000; KIKER, SANTOS & OLIVEIRA 1997; McGUINNESS, 2006).

Na Teoria da Competição por Emprego, os atributos do trabalho, tais como rendimentos, benefícios e prestígio são específicos das ocupações. Por exemplo,

enquanto a teoria do capital humano argumenta que os rendimentos do trabalho se baseiam em grande parte na educação e experiência do trabalhador, a Teoria da Competição por Emprego defende que os rendimentos são determinados pela ocupação. Assim, as ocupações seriam ordenadas numa escala descendente para contratação de trabalhadores, dependendo das características de rendimentos, benefícios, prestígio e condições de trabalho. Trabalhadores competiriam entre si para obter a “melhor” ou mais desejada ocupação. Os rendimentos individuais dependeriam da ocupação obtida, e não diretamente das suas características pessoais.

Outra noção importante seria a de que os trabalhadores também estariam ordenados numa fila descendente de desejabilidade. Eles estariam classificados de acordo com características que sinalizassem aos empregadores o grau de facilidade ou dificuldade para treiná-los. Segundo Thurow (1975), os empregadores classificam trabalhadores potenciais com base em seus custos de treinamento, de acordo com suas características tais como nível educacional, experiência e treinamentos realizados, as quais seriam utilizadas como indicadores indiretos.

A teoria também prediz que, em períodos de declínio na economia, os trabalhadores que apresentam custos mais altos de treinamento e que, conseqüentemente, estão posicionados no fim da fila na procura por emprego, terão maior dificuldade de obter emprego. Quando a oferta de trabalhadores qualificados cresce, os trabalhadores qualificados tendem a aceitar empregos mais simples, o que levaria os trabalhadores pouco qualificados a continuarem desempregados.

Contrastando com a Teoria do Capital Humano, a Teoria da Competição por Emprego se volta mais para o lado da demanda, no qual a produtividade marginal é tomada como uma característica fixa de determinada ocupação e não está relacionada com as características do trabalhador. Portanto, os salários estão relacionados com a ocupação, ao invés de com o trabalhador (BAUER, 2002).

Segundo McGuinness (2006), o modelo de *Job Competition* enfatiza a importância da posição relativa do indivíduo no mercado de trabalho, uma vez que Thurow (1975) postulou maior propensão para o investimento em educação como uma necessidade defensiva do indivíduo para proteger seu lugar na fila. Quanto maior o número de pessoas educadas na economia, mais imperativo se torna, para o indivíduo, investir em educação. Esta poderia ser uma possível explicação para o fenômeno da sobreeducação. Além disso, McGuinness (2006) considerou que de

diversas maneiras o modelo *Job Competition* é bastante similar à estrutura da sinalização, na qual os investimentos do indivíduo são motivados pela preservação da posição, embora exista no modelo de Spence (1973) um limite para o montante que o indivíduo irá investir em educação (baseado no equilíbrio entre os retornos e os custos da educação).

Na opinião de Dolton & Vignoles (2000), se as evidências empíricas confirmam que os retornos para o excedente da educação são positivos, isto pode explicar porque os indivíduos continuam a investir em educação, mesmo que muitos acabem por aumentar a proporção de sobreeducados. Isto sugere ainda uma rejeição da suposição do modelo de *Job Competition* de que apenas as características da ocupação, por exemplo, níveis de educação exigidos, determinam a renda. Desse modo, as evidências parecem suportar a interpretação do modelo de designação, na qual os salários dos trabalhadores são determinados em parte pelas ocupações – principalmente quando são sobreeducados – e em parte pelo seu capital humano.

2.3 Mensuração das Incompatibilidades

O aspecto multidisciplinar do estudo das incompatibilidades gerou uma diversidade de termos comumente usados na literatura³: *overeducation*, *overqualification*, *overskilling* e *underemployment*. Visando melhor entendimento das abordagens de mensuração das incompatibilidades, alguns dos termos serão definidos, a seguir, seguindo a interpretação de Wald (2004).

Overeducation é o termo mais restrito e refere-se basicamente às situações em que os trabalhadores possuem nível de educação formal superior às exigências da sua ocupação.

O termo *overqualification* normalmente expressa um conceito mais abrangente que *overeducation*, englobando outros elementos que contribuem para elevar o capital humano, tais como treinamentos e experiência profissional, reconhecendo que em muitas ocupações esses elementos podem servir de substitutos para o aprendizado formal. Os termos sobrequalificado e sobreeducado são utilizados para designar a existência de características necessárias para

³ Optou-se aqui pela definição dos termos originalmente utilizados na literatura estrangeira.

admissão e para garantir o desempenho do trabalhador conforme esperado. Alguns autores usam estes termos como sinônimos.

Outra dimensão da compatibilização entre ocupação e trabalhador é o relacionamento entre um conjunto de habilidades do trabalhador e as exigências da ocupação. Quando um trabalhador possui habilidades (experiência) superiores ao que foi requerido para a ocupação, considera-se a existência de *overskilling*, ou seja, a ocorrência de subutilização das habilidades do trabalhador.

O conceito de *underemployment* é o mais abrangente de todos. Surgiu da necessidade de capturar diferenças qualitativas nas relações de emprego, complementando a análise do problema do desemprego. A principal distinção entre os termos *underemployment* e *overqualification* é que o primeiro contém uma dimensão de tempo e pode ser dividido em dois componentes: *underemployment* relacionado com o tempo; e, situações de emprego inadequadas. O primeiro componente descreve situações em que as horas de trabalho são insuficientes em relação a um emprego alternativo; o segundo componente consiste em situações nas quais o trabalhador exerce funções incompatíveis com suas habilidades ou recebe salários inadequados. Em outras palavras, *overqualification* e *overeducation* são considerados subconjuntos do *underemployment*. Esse conceito não deve ser confundido com o termo *unemployment* (desemprego). Para ser considerado desempregado, o indivíduo deve estar sem emprego e procurando por um; para ser considerado subempregado, o indivíduo deve estar numa posição inferior e desejar ou procurar uma ocupação melhor.

Além da variedade de termos no tratamento das incompatibilidades, outro aspecto importante é a heterogeneidade de resultados. Para Groot e Maassen van den Brink (2000), mais relevante do que discutir como definir a sobreeducação talvez seja questionar se a maneira como o conceito é definido influencia os resultados. Segundo os autores, não existe na literatura definição uniforme da sobreeducação; os argumentos conceituais e empíricos podem decidir a validade das diferentes definições da sobreeducação usadas na literatura.

Conforme explicado por Wald (2004), a literatura enuncia quatro abordagens para a mensuração das incompatibilidades: (i) comparação do nível educacional do trabalhador com o nível educacional requerido pela ocupação (*Job Analysis*); (ii) comparação do nível educacional do trabalhador com o nível educacional que o trabalhador acredita que seja necessário para ser admitido e se manter no emprego

(*Self-assessed Comparison*); (iii) a escolaridade requerida é obtida a partir da determinação dos desvios em relação à média do nível educacional definido para uma ocupação (*Deviation from Mean*); e (iv) levantamento da percepção dos agentes sobre a ocorrência de incompatibilidade em determinadas ocupações (*Self-assessed Perception*).

Na perspectiva de Hartog (2000), a mensuração das incompatibilidades pode ser classificada em três abordagens, escolhida conforme a disponibilidade dos dados: (i) *Job Analysis* (JA), especificação da escolaridade requerida baseada em avaliações sistemáticas de analistas profissionais, que estabelecem a classificação das ocupações no mercado de trabalho, indicando o nível de escolaridade necessário para o desempenho das atividades de cada ocupação⁴. (ii) *Worker Self-Assessment* (WA), a escolaridade requerida é obtida a partir da especificação feita pelo próprio trabalhador⁵; (iii) *Realized Matches* (RM), a escolaridade requerida deriva da média ou moda da distribuição da escolaridade efetiva dos trabalhadores analisados⁶.

De outro modo, as abordagens de mensuração foram classificadas com a denominação de métodos subjetivo e objetivos (GROOT e MAASSEN van den BRINK, 2000). Quando a sobreeducação é mensurada subjetivamente, os trabalhadores auto-avaliam o nível de educação exigido por suas ocupações. Eles podem ser questionados diretamente se são sobreeducados ou subeducados para o trabalho que exercem, ou são indagados sobre o requisito educacional mínimo para o desempenho do trabalho. O método subjetivo fornece informação sobre ocupações específicas, mas a capacidade do indivíduo em avaliar sua ocupação e seus requisitos pode variar (HARTOG, 2000; McGUINNESS, 2006; SICHERMAN, 1991). As medidas objetivas podem ser divididas em dois tipos: *Job Analysis* - análise da educação requerida em determinada ocupação, realizada por profissionais especializados (HALABY, 1994); e, medidas estatísticas - baseadas na distribuição dos níveis educacionais ou anos de estudo de cada ocupação (CHEVALIER, 2003; HARTOG, 2000).

As medidas estatísticas podem ser construídas de dois modos. No primeiro,

⁴ Os trabalhos de Rumberger (1987) e Kiker & Santos (1991) foram mencionados como exemplos.

⁵ Foram citados como exemplos da aplicação dessa abordagem os trabalhos de Duncan & Hoffman (1981) e Sicherman (1991).

⁶ Para essa metodologia, foram citados Verdugo & Verdugo (1989) e Groot & Maassen van den Brink (1995).

os trabalhadores são identificados como sobreeducados (subeducados) se os anos de estudo do indivíduo se situam um desvio padrão acima (abaixo) da média de anos de estudo da ocupação em questão. A segunda opção é definir como adequados os trabalhadores cuja educação coincide com o valor modal do nível educacional em determinada ocupação, classificando como sobre ou subeducados aqueles cuja educação seja superior ou inferior ao valor modal.

Todavia, tanto o método subjetivo quanto os métodos objetivos têm gerado proporções inconsistentes de trabalhadores sobreeducados (CHEVALIER, 2003; GROOT & MAASSEN van den BRINK, 2000). Embora diferentes medidas identifiquem diferentes pessoas como sobreeducadas, não existe indicação de qual a extensão em que os resultados são enviesados; o nível de correlação entre as medidas provavelmente varia de acordo com a base de dados usada e com o ambiente institucional/econômico do país em questão (McGUINNESS, 2006).

De modo geral, a medida baseada no desvio padrão classifica uma proporção menor de sobreeducados do que as medidas subjetivas. Quando se utiliza a abordagem do desvio padrão, uma série mais ampla de anos de estudo é considerada educação requerida. Conseqüentemente, uma proporção menor de trabalhadores é classificada como sobreeducados ou subeducados do que no critério modal. É interessante notar que o procedimento do desvio padrão resulta em proporções semelhantes de sub e sobreeducados (HARTOG, 2000). Se os anos de estudo forem normalmente distribuídos, as caudas da distribuição, aqueles considerados sub ou sobreeducados, contam cerca de 10 a 15 por cento da amostra.

A medida estatística, por definição, é dependente da distribuição dos anos de estudo e não revela o uso real das qualificações numa ocupação específica. Também não avalia as qualificações requeridas para determinada ocupação. Considerando que esse método descreve apenas as combinações existentes, não pode ser diretamente comparável com outras medidas. Os limites da sobreeducação e subeducação são esboçados a partir da distribuição e, em alguns casos, esses limites podem ser equivocados. Mais especificamente, os problemas ocorrem em ocupações com poucas observações.

Outro problema é o nível crescente de educação requerida em algumas ocupações (CHEVALIER, 2003). Uma vez que o número de pessoas com nível educacional mais alto tem crescido, alguns empregadores têm elevado as

exigências de qualificação. Por outro lado, os trabalhadores mais velhos aprimoraram suas habilidades exercendo a ocupação ao longo do tempo. Daí o argumento de que os modelos omitem controles importantes e desconsideram a heterogeneidade dos indivíduos. Segundo Clogg & Shockey (1984), muitas das dificuldades de compreensão do crescimento do nível educacional são devidas aos problemas de mensuração e de inconsistência dos dados, principalmente de heterogeneidade dos empregos e ocupações, e suas alterações ao longo do tempo.

Algumas evidências dos problemas acima relatados foram vistos em McGoldrick & Robst (1996), que tentaram determinar se eram consistentes os resultados baseados em três medidas de anos de estudo requeridos (auto-resposta dos trabalhadores, desvios em relação à média, e *Job Analysis*)⁷. Foram utilizados dados de 1985, coletados do *PSID (Panel Study of Income Dynamics)*, incluindo na amostra somente homens e mulheres brancos e casados, com idades entre 18 e 64 anos. O estudo evidenciou substanciais diferenças nas estimativas da sobreeducação. A medida baseada em *Job Analysis* resultou em aproximadamente metade dos homens e mulheres como sobreeducados; na medida obtida por auto-resposta os percentuais eram de 31,5% para as mulheres e 30,1% para os homens; na medida do desvio padrão, apenas 9,3% das mulheres e 15,8% dos homens foram considerados sobreeducados. Também foi relatado que as probabilidades dos indivíduos serem sobreeducados, obtidas em uma estimação Logit Multinomial, variaram significativamente entre as medidas.

A questão da variação das estimativas foi aprofundada por Groot e Maassen van den Brink (2000), numa meta-análise cujo propósito foi determinar como as incidências e os retornos das incompatibilidades poderiam variar com as características da amostra utilizada, com a operacionalização das variáveis e com as características institucionais, abrangendo questões como: (1) a incidência das incompatibilidades cresce ao longo do tempo? a alocação no mercado de trabalho se torna menos eficiente? (2) os retornos para a sobreeducação e subeducação se modificaram ao longo do tempo? (3) existem diferenciais de gênero na sobreeducação? (4) existem diferenças na incidência e nos retornos da sobreeducação entre países europeus e os EUA? (5) as variáveis agregadas, tais como a taxa de desemprego ou a taxa de crescimento da força de trabalho, têm

⁷ Conforme definições de Hartog (2000), discutidas acima, estas três medidas podem ser caracterizadas como: *Worker Self-Assessment*, *Realized Matches*; e, *Job Analysis*.

algum efeito sobre as incompatibilidades?

Para isso, primeiramente buscaram esclarecer quanto remanesceria de sobreeducação se fosse controlada a variação entre os estudos devido à composição da amostra, o período da amostra, variações entre os países etc. A incidência das incompatibilidades e as taxas de retorno da educação foram denominadas “verdadeiras” após o controle das variações, estimando-se cinco equações por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). As estimações mostraram que apenas a definição baseada na distribuição dos anos de estudo das ocupações teve valores significativamente mais baixos de sobreeducação. A meta-análise também mostrou que a definição da subeducação é mais sensível ao método de operacionalização. Os resultados indicaram ainda que um aumento na taxa de crescimento da força de trabalho pode aumentar a incidência da sobreeducação, e que a taxa de retorno da educação é negativamente afetada pela taxa de desemprego. Assim, parece que as flutuações cíclicas da taxa de desemprego afetam os retornos da educação, enquanto as variações estruturais, tais como as variações na força de trabalho, afetam a incidência das incompatibilidades de qualificação (GROOT e MAASSEN van den BRINK, 2000).

Bauer (2002), por sua vez, utilizou as duas medidas estatísticas (desvio padrão e valor modal) para definir sobreeducação. Um painel de dados da Alemanha foi usado e as ocupações foram definidas com 2 dígitos. O índice médio categorizou 12% de homens e 10% de mulheres como subeducados. As porcentagens de sobreeducados e subeducados foram ligeiramente simétricas. Como previsto, o critério modal apresentou porcentagens mais altas de sobreeducados e subeducados do que a abordagem do desvio padrão. Entre os homens, 31% eram sobreeducados e 37% subeducados.

Diante das evidências de variação significativa entre as medidas, McGoldrick e Robst (1996) argumentaram que as pesquisas deveriam avançar mais no sentido de obtenção de uma medida objetiva de escolaridade requerida capaz de fornecer estimativas específicas para a ocupação. Segundo esses autores, a teoria do diferencial de sobrequalificação requer que sejam consideradas todas as qualificações do trabalhador, enquanto as pesquisas em curso têm levado em conta apenas a educação formal.

2.4 Tendências e Demografia das Incompatibilidades Educação-Ocupação

2.4.1 Incidência e Retornos da Sobreeducação e Subeducação

Sem dúvida, as questões da incidência e dos retornos da sobreeducação têm merecido grande atenção na literatura, constituindo a maior parte dos estudos (ALBA-RAMIREZ, 1993; BAUER, 2002; CLOGG & SHOCKEY; 1984; DOLTON & SILLES, 2008; DOLTON & VIGNOLES, 2000; DUNCAN & HOFFMAN, 1981; GROOT, 1996; GROOT e MAASSEN van den BRINK, 2000; HANDEL, 2003; HARTOG, 2000; RUBB, 2003b; SICHERMAN, 1991; SLOANE, BATTU e SEAMAN, 1999; VERDUGO & VERDUGO, 1989). Contudo, os resultados variam bastante, dependendo da definição, população e período selecionados (Figura 2).

Em 25 estudos analisados por Groot e Maassen van den Brink (2000), foram obtidas 50 estimativas da incidência da sobreeducação e 36 estimativas para a incidência da subeducação, encontrando-se considerável variação nas estimativas da incidência das incompatibilidades. Dependendo da medida utilizada, do país, do período, e da origem dos dados, as taxas de sobreeducação variaram num intervalo de 10 a 42%, apurando-se médias não ponderadas de 23,3% de sobreeducados e de 14,4% de subeducados. As médias não ponderadas das taxas de retorno para os diferentes componentes educacionais foram: 5,6% para cada ano de estudo obtido, 7,8% para os anos de estudo requeridos para a ocupação, 3,0% para os anos de sobreeducação e -1,5% para os anos de subeducação. Na meta-análise de Rubb (2003b), baseada em 85 estimativas, o retorno da educação requerida foi de 9,6%, em média, sendo que o prêmio por cada ano de escolaridade adicional alcançou 5,2%, e o déficit de qualificação reduzia em 4,8% os retornos da educação requerida.

Uma tendência interessante é a quantidade de evidências empíricas baseadas na realidade dos mercados de trabalho do continente europeu (BATTU, BELFIELD & SLOANE, 1999; BÜCHEL & MERTENS, 2004; DOLTON & VIGNOLES, 2000; KIKER, SANTOS & OLIVEIRA, 1997), embora, segundo Groot e Maassen van den Brink (2000), fosse constatado menos sobreeducação nos países europeus do que nos EUA. O valor médio da sobreeducação para os EUA era de 26,3%, enquanto nos estudos europeus era 21,5%. Outros recortes demonstraram que a

sobreeducação é mais freqüente entre as mulheres do que entre os homens, sendo o oposto no caso da subeducação. Para os homens, 21% eram sobreeducados e 16,5% subeducados; para as mulheres, a incidência era de 24% de sobreeducadas e 10,9% de subeducadas.

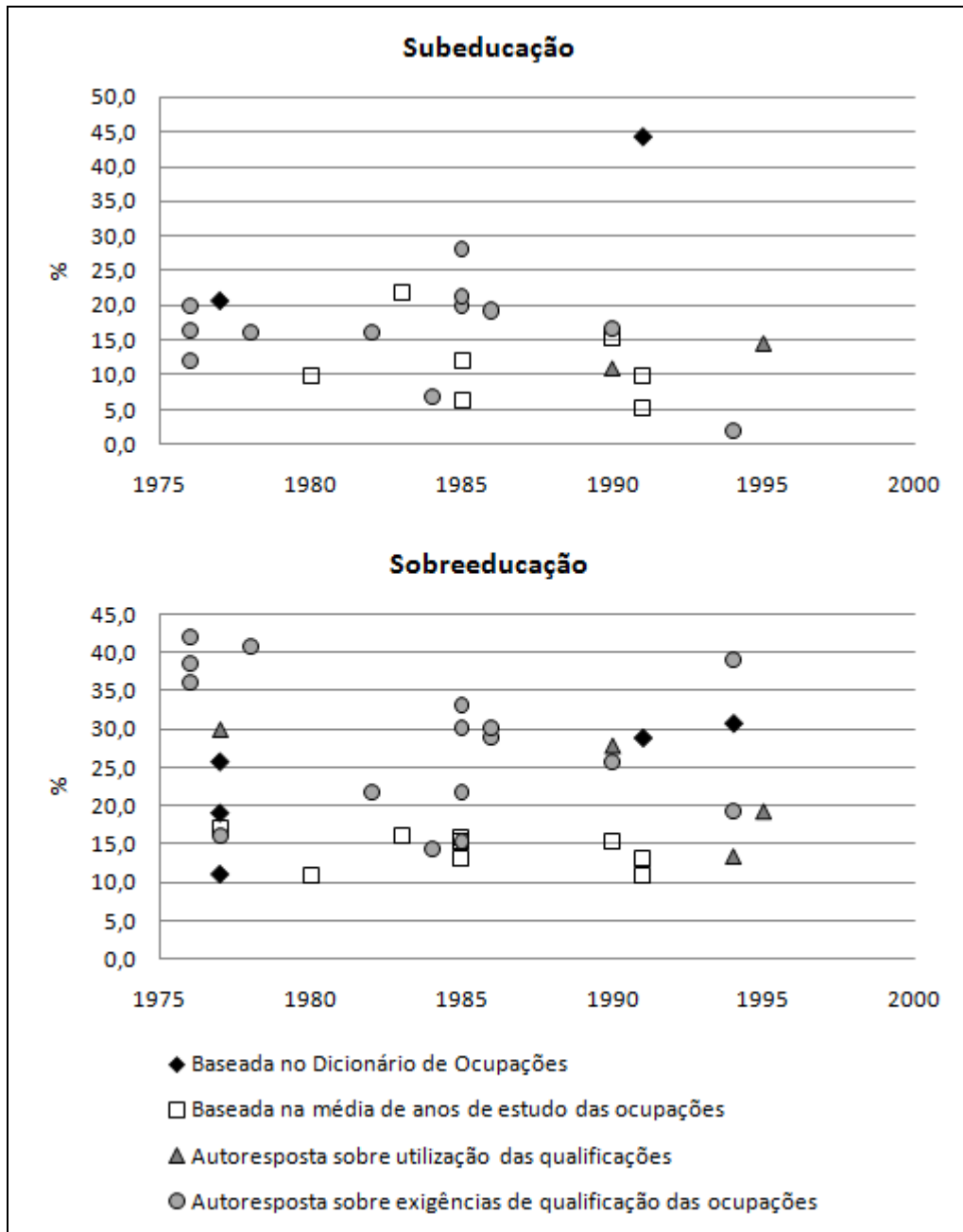


Figura 2: Dispersão das Estimativas de Subeducação e Sobreeducação

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de Groot & Maassen van den Brink (2000).

Além da formalização das estimativas de incidência e retornos, foram observadas as diversas interações entre a ocorrência das incompatibilidades e outros fenômenos do mercado de trabalho. Uma estrutura pioneira nesse sentido foi

concebida por Clogg & Shockey (1984). Eles examinaram as tendências para a força de trabalho dos EUA ao longo do período 1969-1980, para a qual se detectou a existência de uma crescente prevalência de incompatibilidades – a taxa de sobreeducação dos trabalhadores de tempo integral nos EUA cresceu de 9% em 1969 para 17% em 1980.

Clogg & Shockey (1984) explicaram as incompatibilidades evidenciando o movimento ascendente na educação requerida pelas ocupações. Constataram que o crescimento do nível educacional não indica necessariamente crescimento das incompatibilidades; não mereceria atenção se não fossem as conseqüências tanto para o indivíduo quanto para a sociedade. O crescimento do nível educacional pode denotar tanto crescimento das incompatibilidades como situações mais graves de subemprego. Outro ponto é que a oferta das instituições educacionais pode não estar ajustada à demanda por trabalho qualificado. Destacaram, ainda, a necessidade de se examinar as conseqüências das incompatibilidades sobre outras variáveis (produtividades, satisfação profissional etc).

Do ponto de vista da teoria da mobilidade na carreira, Alba-Ramirez (1993) ponderou que a sobreeducação é um descasamento temporário, pois os trabalhadores sobreeducados tendem a ser promovidos ou realocados para empregos de nível mais alto. Quando a sobreeducação é percebida como persistente, algumas deduções sobre seus efeitos devem ser consideradas, principalmente seus efeitos negativos sobre a produtividade. Para Alba-Ramirez (1993), a estimação das equações salariais foi fundamental para a análise da sobreeducação no mercado de trabalho espanhol. Foram identificadas diferenças nos retornos da escolaridade, confirmando a hipótese básica de que os anos excedentes ou insuficientes de escolarização são remunerados com taxas diferentes daquelas consideradas para a escolarização suficiente. Os retornos para os anos de sobreeducação se mostraram positivos, mas abaixo dos retornos para os anos de escolarização suficiente. A investigação do efeito da rotatividade da incompatibilidade educacional mostrou evidências de que trabalhadores sobreeducados têm mais mobilidade que outros trabalhadores. Uma razão para isto é que eles precisam se realocar para melhorar a compatibilidade.

Contrariamente, Kambourov e Manovskii (2009) argumentaram que o capital humano específico da ocupação prende as pessoas às suas ocupações e torna difícil a mobilidade. Eles avaliaram a conexão entre a mobilidade educacional e a

desigualdade salarial, utilizando um modelo baseado em equilíbrio geral, no qual a mobilidade ocupacional e a desigualdade salarial são endogenamente determinadas, e as ocupações são caracterizadas pelos níveis de flutuação da produtividade e da demanda pelos serviços que representam. Verificaram que a dispersão de corte transversal dos salários depende, entre outras coisas, da distribuição da estabilidade ocupacional na população, e da distribuição dos trabalhadores através das ocupações com diferentes produtividades e demandas. Uma parte substancial da variância dos salários para os indivíduos do mesmo grupo idade-educação seria explicada pela heterogeneidade da sua experiência ocupacional e pelo nível corrente da demanda pelos serviços das ocupações nas quais esses trabalhadores escolheram estar empregados.

2.4.2 Sobreeducação e Discriminação no Mercado de Trabalho

Ainda que existam discordâncias metodológicas, vários estudos confirmaram que as taxas de sobreeducação permaneceram altas em décadas recentes (DALY et al., 2000; GROOT e MAASSEN van den BRINK, 2000), e também que nem todos os trabalhadores são igualmente afetados, pois aspectos demográficos tais como gênero e raça são também importantes para compreender as probabilidades do trabalhador ser classificado como sobreeducado (CLOGG e SHOCHEY, 1984). Além disso, um ponto pacífico é a concordância de que os trabalhadores jovens e menos experientes apresentam maiores probabilidades de serem incluídos na proporção de sobreeducados. Os estudos evidenciaram que trabalhadores com menos de 30 anos possuíam maiores taxas de sobreeducação do que aqueles em faixa etária de 30 anos ou mais (CLOGG e SHOCHEY, 1984; SICHERMAN, 1991).

Para McGoldrick & Robst (1996), a literatura mostra claro discernimento de que existem substanciais diferenças entre homens e mulheres no mercado de trabalho. E uma das diferenças mais investigadas consiste no diferencial de salários entre homens e mulheres. Uma das possíveis razões para o diferencial se baseia na limitada mobilidade geográfica das mulheres casadas, discutida por Frank (1978), em sua teoria do diferencial de sobrequalificação. A mobilidade da família é uma decisão conjunta, na qual as necessidades do marido e da esposa são equilibradas para maximizar o bem estar da família. Realocações motivadas pelo trabalho são geralmente realizadas para beneficiar o indivíduo de maior renda na família, e isto

conduz a uma busca por emprego mais restrita para quem auferir renda menor, o qual deve restringir a sua busca a uma área geográfica limitada. Assim, Frank (1978) teria predito que as mulheres, mais precisamente as casadas, estariam sujeitas a maior incidência de sobreeducação do que os homens. Todavia, esta predição não foi suficientemente comprovada pelas evidências empíricas.

De acordo com a análise de McGoldrick & Robst (1996), de modo geral o diferencial homem-mulher depende da medida da escolaridade requerida. Se utilizada auto-resposta, as mulheres apresentam maior probabilidade de sobreeducação; ou seja, as mulheres precisam de mais escolaridade para exercer as ocupações do que os homens. No caso dos desvios em relação à média, as mulheres apresentaram menos probabilidade de sobreeducação. Isto pode indicar que os homens têm melhores empregos dentro de uma ocupação. Não foram encontradas diferenças significativas com a utilização de *Job Analysis*. Também não foi validada a suposição de Frank (1978) da existência de diferenciais de sobrequalificação associados ao tamanho do mercado de trabalho. O tamanho do mercado de trabalho não foi importante para os homens. Esse resultado é consistente com a idéia de que a área geográfica da procura por emprego dos homens é mais ampla. Outros resultados são bastante consistentes com estudos prévios. Trabalhadores com mais treinamentos profissionais mostraram menor probabilidade de serem sobreeducados, enquanto aqueles com mais escolaridade foram associados a maiores probabilidades. Na média, tanto homens quanto mulheres apresentaram excedentes de qualificação, ou seja, os anos de estudo dos indivíduos têm superado a escolaridade requerida pelas ocupações (McGOLDRICK & ROBST, 1996).

Büchel & Battu (2002) usaram dados de trabalhadores da Alemanha, com idade entre 16 e 65 anos e educação superior completa, para testar a teoria do diferencial de sobrequalificação, ampliando a abordagem de McGoldrick & Robst (1996), ao introduzir controles dos deslocamentos das pessoas residentes em localidades menores. Constataram que maiores possibilidades de deslocamento tenderiam a reduzir sensivelmente a probabilidade de sobreeducação. Os coeficientes analisados sugeriram diferenças de gênero significativas, sendo que as mulheres casadas apresentaram maiores riscos de sobreeducação relativamente às mulheres solteiras e aos homens (casados ou não), e esse resultado se agravaria para as mulheres casadas residentes em localidades menores. Contudo, este último

resultado não obteve significância estatística suficiente para suportar a teoria do diferencial de sobrequalificação, tal como predito por Frank (1978), assim como diversos estudos europeus também falharam na tentativa de encontrar significância estatística nos relacionamentos entre gênero e sobrequalificação (BATTU & SLOANE, 2002; CHEVALIER, 2000; DOLTON & SILLES, 2001).

Outro tipo de impasse para os estudiosos se refere às diferenças étnicas na incidência da sobreeducação. Uma motivação para esse tipo de análise pode ser o impacto da discriminação racial nas alocações no mercado de trabalho, uma vez que determinados grupos étnicos classicamente apresentam menos qualificações do que outros. As pesquisas indicam que os não brancos apresentam níveis mais altos de desemprego, alocação ocupacional mais baixa, menores rendimentos do trabalho, e proporções mais altas de sobreeducados do que a população branca (BATTU e SLOANE, 2002; RAFFERTY & DALE, 2008).

O relacionamento negativo entre a idade e a probabilidade da sobreeducação também encontra lugar de destaque na literatura e em relatórios de entidades oficiais (CHEVALIER, 2000; GREEN & McINTOSH, 2002; ILO, 2010). No relatório *Global Employment Trends for Youth*⁸, de agosto de 2010, a Organização Internacional do Trabalho ressaltou que a informação sobre o mercado de trabalho, assim como a análise da oferta e demanda, pode fornecer um quadro elucidativo das barreiras que afetam as possibilidades de emprego das pessoas mais jovens. Conforme ilustrado na Figura 3, foram identificadas diversas barreiras enfrentadas pelos jovens no mercado de trabalho, dentre as quais figuram as barreiras relacionadas às incompatibilidades entre qualificação e ocupação, que prejudicam a busca por emprego devido à carência de competências adequadas. Segundo o estudo, as qualificações (técnicas ou não) que os empregadores exigem não se compatibilizam com aquelas possuídas pela população potencial de trabalhadores (ILO, 2010).

⁸ Tendências Globais do Emprego para os Jovens (Tradução Livre)

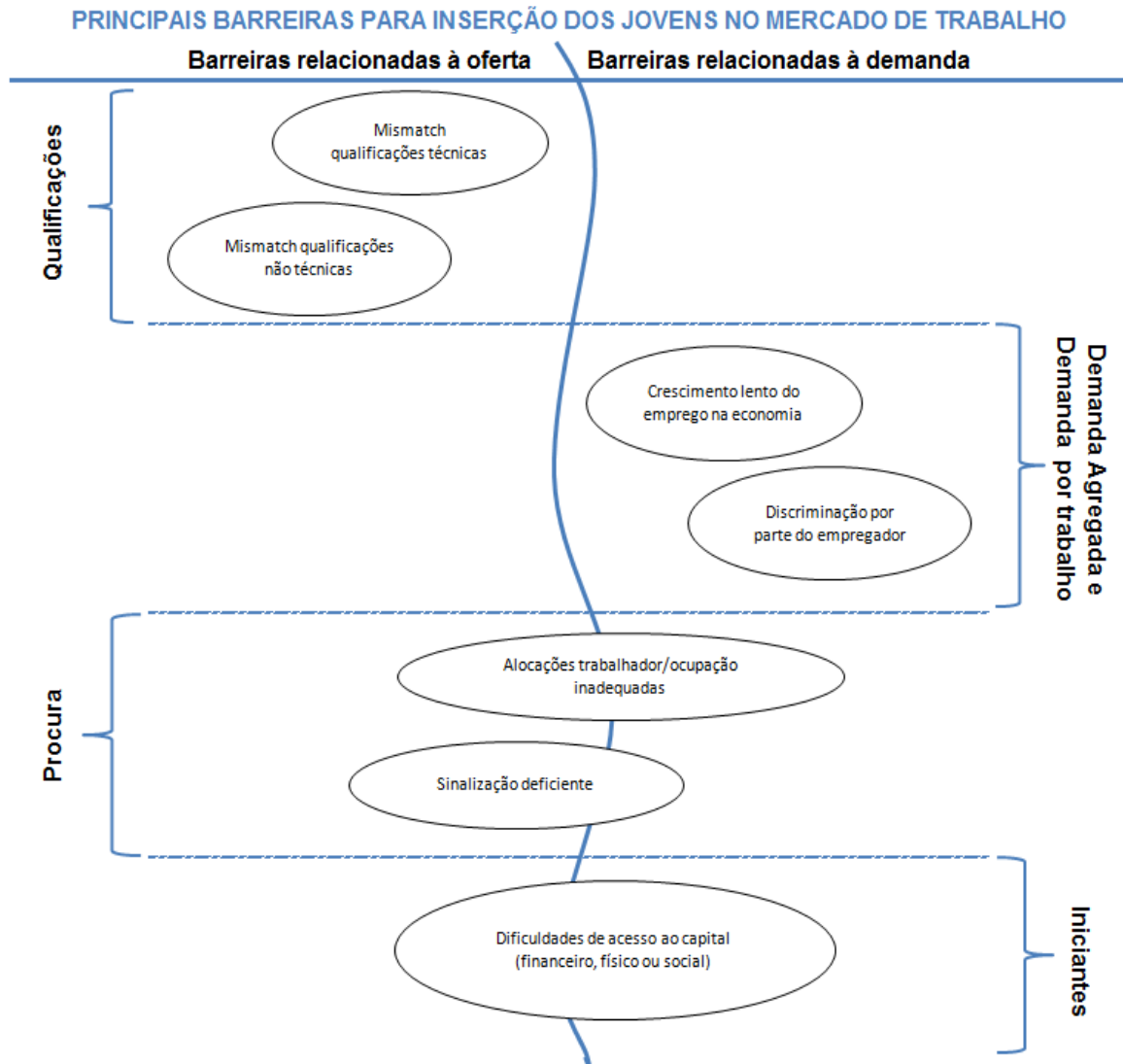


Figura 3: Principais Barreiras para Inserção dos Jovens no Mercado de Trabalho
 Fonte: Adaptado de ILO (2010).

As outras barreiras indicadas estão ligadas a (ILO, 2010):

- (i) mudanças na demanda por trabalho, lembrando que um crescimento econômico insuficiente ou que não resulte em expansão do emprego pode afetar não apenas o desemprego dos jovens pela alta rotatividade e instabilidade, mas também suas expectativas e atitudes em relação ao trabalho e responsabilidades em geral;
- (ii) assimetrias de informação entre os trabalhadores que estão na busca por emprego e potenciais empregadores. Combinações inadequadas de trabalhador e ocupação geram alocações sub-ótimas, especialmente entre os trabalhadores menos qualificados que não possuem acesso aos

canais de informação e ao capital social. Outra dificuldade deriva da sinalização deficiente, que limita a capacidade dos candidatos a emprego em informar aos empregadores sobre o seu nível de qualificação. Em muitos países, especialmente nos desenvolvidos, o alcance de novo nível educacional não tem muito sentido no mercado de trabalho se os empregadores não estão atentos ao que isto significa em termos de qualificação para o trabalho;

- (iii) deficiências para geração e desenvolvimento de novos negócios, principalmente, pela dificuldade de acesso ao capital financeiro, físico e social. Jovens empreendedores enfrentam diversas barreiras para iniciar um negócio, especialmente quando sua iniciativa se orienta mais pela necessidade do que propriamente pela escolha, dado a falta de oportunidades no setor formal de emprego ou educação.

A análise dessas barreiras faz compreender que a sobreeducação é potencialmente onerosa para a economia, para a firma e para o indivíduo. Em nível macroeconômico, o bem-estar é potencialmente mais baixo do que deveria ser caso as qualificações de todos os trabalhadores sobreeducados fosse inteiramente utilizada. Além disso, pode estar ocorrendo alocação de recursos para formar indivíduos em modelos educacionais não produtivos. Para as firmas, existem evidências de que a sobreeducação pode estar associada com baixa produtividade. Como indivíduos, os trabalhadores sobreeducados possivelmente são remunerados com retornos menores do que os adequados. Podem ainda incorrer em custos não transitórios associados com baixos níveis de satisfação no emprego (COHN e KAHN, 1995; DALY et al., 2000; HARTOG, 2000; McGUINNESS, 2006; RUMBERGER, 1987).

2.4.3 Padrões Regionais das Incompatibilidades

Um trabalhador encontra dificuldade se uma vaga compatível com suas qualificações não pode ser encontrada no mercado de trabalho regional. A limitada área de busca por emprego pode resultar em desemprego, inatividade e sobreeducação. A mobilidade geográfica estende a área de busca por emprego e eleva as oportunidades de emprego do indivíduo. Uma área limitada pode aumentar o risco de sobreeducação (JAUHAINEN, 2011).

Büchel & van Ham (2003) examinaram como as características regionais e a mobilidade espacial do indivíduo afetam a sobreeducação. Eles observaram que o tamanho do mercado de trabalho teve efeito significativo sobre a probabilidade de sobreeducação. Por outro lado, embora a taxa de desemprego regional tenha apresentado efeito sobre a probabilidade de emprego, não teve qualquer efeito sobre a probabilidade de sobreeducação. Assim, o tamanho do mercado de trabalho regional foi mais importante na análise da sobreeducação do que a oferta e demanda de trabalho altamente qualificado na região. O tamanho do mercado de trabalho pode ser mensurado de diversos modos, incluindo a população regional, o montante de empregos, a diversidade da estrutura industrial e a proporção de trabalho altamente qualificado. Mercados de trabalho mais amplos proporcionam maior número e mais diversidade de oportunidades de emprego do que mercados de trabalho mais restritos.

Outras evidências empíricas apontam que o tamanho do mercado de trabalho regional afeta o risco da sobreeducação, considerando que a força de trabalho qualificada está crescentemente concentrada em grandes mercados de trabalho. Foi observado por van Ham (2002) que a sobreeducação pode ocorrer nos mercados maiores devido à concentração espacial da força de trabalho. Os resultados mostraram que encontrar emprego apropriado era mais complicado em regiões periféricas. Contudo, encontrar emprego de alto nível em áreas metropolitanas era também difícil, provavelmente por causa da acirrada competição entre trabalhadores altamente qualificados. McGoldrick & Robst (1996) analisaram o relacionamento entre espaço e sobreeducação, testando a proposição de que as restrições geográficas afetam as alocações das mulheres casadas no mercado de trabalho, chegando à conclusão de que todos os trabalhadores são afetados pelas restrições e não somente as mulheres casadas.

Aperfeiçoamentos no nível educacional e decisões locais são investimentos nos quais a utilidade é maximizada. A sobreeducação é um resultado indesejado no mercado de trabalho, no qual a decisão locacional e o investimento em educação acabam por gerar rentabilidade insatisfatória. A incompatibilidade pode gerar resultados desfavoráveis, como por exemplo, baixos salários e insatisfação no emprego. Como visto, o risco da sobreeducação é alto em mercados menores, mas pode também ocorrer em áreas metropolitanas (JAUHAINEN, 2011).

2.4.4 Duração e Flutuações do Fenômeno da Sobreeducação

Segundo Rubb (2003a), a literatura não tem apresentado argumentos convincentes sobre a duração do fenômeno da sobreeducação, considerando-o na maioria das vezes um fenômeno temporário. A suposição geral é que, devido ao custo associado à busca por uma ocupação compatível, os trabalhadores aceitam temporariamente empregos para os quais são sobreeducados, visando obter experiência e realizar treinamentos que os capacitem na busca por melhores oportunidades na carreira (SICHERMAN, 1991). Por outro lado, o excedente de escolaridade pode ser visto como uma compensação para as deficiências de outras formas de capital humano, incluindo a qualidade do ensino e a experiência na ocupação, e isto poderia revelar a sobreeducação como um fenômeno permanente.

Evidências nesse sentido foram observadas por Dolton e Vignoles (2000), numa pesquisa para os anos de 1980 e 1986, na qual 38% dos graduados no Reino Unido foram classificados como sobreeducados no primeiro emprego, permanecendo na mesma situação seis anos mais tarde. Também com dados do Reino Unido, Battu, Belfield & Sloane (1999) relataram incidências da sobreeducação variando de 38 a 46%, considerando os intervalos de 1, 6 e 11 anos após o término da graduação. Rubb (2003a) utilizou dados do *Current Population Surveys (CPS)*, relativos ao período 1992-2000, segmentados em anos de recessão (1991-1992) e anos de expansão (1995-1999), e observou que a incidência da sobreeducação durante os anos de expansão foi de 14,1%, sendo relativamente mais alta que durante os anos de recessão (13,4%). Também notou menor incidência para as mulheres do que para os homens, para os negros que os brancos, para os mais velhos que para os jovens. Além disso, aproximadamente três de cada quatro indivíduos sobreeducados no ano t permaneciam na mesma condição no ano $t+1$, revelando significativo componente de longo prazo para todos os grupos e condições econômicas. Portanto, a sobreeducação pode ser um fenômeno permanente, com duração de vários anos, e não apenas num curto período em que o indivíduo ganha experiência e espera novas oportunidades de emprego.

Estudos mais recentes têm demonstrado a preocupação com a contextualização das incompatibilidades, a partir da análise da qualidade da combinação trabalhador-ocupação ao longo dos ciclos econômicos. Segundo estes

estudos, o status do ciclo econômico no primeiro momento da compatibilização entre qualificação/ocupação afetará a qualidade da combinação, uma vez que influencia as opções dos participantes do processo. Durante as recessões os empregadores podem contar com maior quantidade e melhor qualidade dos candidatos, dada a existência de maior número de desempregados. Desse modo, a qualidade das compatibilizações geradas durante as recessões pode ser mais alta (efeito aglomeração). Entretanto, à medida que o número de desempregados cresce, as opções dos candidatos podem se tornar mais complicadas, levando-os a aceitar a primeira oferta que receberem. Isto pode gerar compatibilizações de baixa qualidade durante as recessões (efeito congestão). Assim, o efeito global dos ciclos econômicos sobre a qualidade das compatibilizações parece ambíguo. Contudo, as evidências empíricas sugerem que o efeito congestão supera o efeito aglomeração (CHASAMPOULLI, 2005; FERNÁNDEZ, 2004; MOSCARINI e VELLA, 2008, OLITSKY, 2008).

Por sua vez, Abraham & Haltiwanger (1995) entenderam que a evidência advinda dos estudos de micro painel indica um papel importante para os vieses gerados pela sensibilidade diferencial cíclica do emprego de trabalhadores com diferentes atributos. Nessa análise, embora se tenha percebido considerável discordância entre os estudos sobre o sinal e magnitude do viés, notou-se que ao longo do tempo os efeitos de composição produziram um viés contra-cíclico não trivial no comportamento das medidas de salário agregado. Isto pode indicar maior volatilidade cíclica do emprego para salário mais baixo e trabalhadores de baixa qualificação. Constatações como essas revelam que os efeitos de composição podem variar entre os episódios cíclicos. Embora se observe clara tendência de que baixo salário e trabalhadores de baixa qualificação sejam atingidos mais fortemente durante as recessões, a força dessa tendência pode variar entre as recessões. A magnitude e o tipo de reestruturação, assim como a realocação dos empregos, têm se mostrado distintos durante diferentes períodos recessivos. As recessões diferem em natureza e magnitude das mudanças na composição da força de trabalho.

Segundo Chasampoulli (2005), uma questão teórica que permanece aberta à discussão se refere à análise de como a qualidade da combinação emprego-trabalhador se desenvolve ao longo dos ciclos econômicos. Evidências de que as combinações realizadas durante as recessões são de baixa produtividade e dissolvem mais rápido têm chamado a atenção para o papel das fricções da

demanda na exacerbação dos descasamentos de qualificação durante as recessões. Para esse autor, a literatura que analisa o papel da rigidez de salários, e suas implicações para o agravamento das incompatibilidades durante as recessões, negligencia o fato de que os trabalhadores enfrentam restrições sobre o tipo de vagas que podem ocupar. Os estudos existentes assumem que todos os trabalhadores, independentemente do seu nível de qualificação, estão aptos para qualquer tipo de vaga criada pelas firmas. Na realidade, a tecnologia compatível é assimétrica: trabalhadores altamente qualificados estão aptos para assumir diversos tipos de empregos, enquanto os empregos com exigência de baixa qualificação podem ser ocupados por vários tipos de trabalhadores. Assim, quando trabalhadores de baixa qualificação competem com aqueles de alta qualificação para ocupar empregos de baixa qualificação, a natureza assimétrica da compatibilização acarreta externalidades da procura e efeitos transversais de qualificação, que os estudos existentes falham em incorporar. Além disso, as externalidades da competição pelo emprego têm importantes conseqüências para a compreensão de como os trabalhadores com diferentes qualificações são alocados nos empregos e como são afetados pelo desemprego no decorrer dos ciclos econômicos.

O modelo proposto por Chasampoulli (2005) baseia-se em algumas suposições. Assume-se que o tempo é discreto. Uma fração exógena dos trabalhadores δ é menos qualificada (l), enquanto a fração remanescente ($1 - \delta$) é mais qualificada (h). De modo semelhante, as vagas são de alta qualificação (h) e baixa qualificação (l). A distribuição das exigências de qualificação entre as vagas é endógena. As interações entre sub-mercados de alta e baixa qualificação são embutidas no modelo pela incorporação da heterogeneidade em termos de exigências mínimas de qualificação das ocupações. Tanto trabalhadores de baixa quanto de alta qualificação podem ser admitidos para ocupações de baixa qualificação, mas apenas trabalhadores de alta qualificação podem ocupar empregos de alta qualificação. Conseqüentemente, trabalhadores de diferentes qualificações não apenas possuem diferentes distribuições de produtividade entre os tipos de ocupações, mas também diferentes taxas de alocação nos empregos; trabalhadores de alta qualificação têm taxa de alocação mais alta, enquanto as vagas de baixa qualificação apresentam uma taxa de acolhimento de trabalhadores maior que das vagas de alta qualificação. Usando um painel de indivíduos construído a partir dos dados do *Panel Study of Income Dynamics (PSID)*,

Chasampoulli (2005) analisou as taxas de incompatibilidade e a dinâmica do nível de emprego, encontrando evidências de que as taxas de incompatibilidade de trabalhadores com nível superior de educação seriam mais altas e exibiriam maior variação cíclica do que a taxa relativa aos trabalhadores com níveis mais baixos.

Para Moscarini e Vella (2008), uma importante função do mercado de trabalho é alocar pessoas eficientemente, de modo a assegurar que cada trabalhador encontre o emprego certo. E perguntam: o desemprego pode tornar esse processo mais complexo? Os trabalhadores escolhem mais aleatoriamente quando os empregos estão escassos? Estas são as questões centrais de uma discussão cujo principal objetivo consistiu em estudar o efeito causal das condições cíclicas do mercado de trabalho sobre o processo de escolha dos trabalhadores, neste caso, através das ocupações. Argumentou-se que alto desemprego enfraquece o papel das características individuais do trabalhador na escolha das ocupações. Assim, uma vez que a realocação determina parcialmente as flutuações agregadas, existe também um efeito na direção oposta. A investigação econométrica propiciou diversos resultados. A mobilidade ocupacional declina com a idade, com compromissos familiares (conjugais e relacionados ao status de chefe de família) e com a educação. Todos esses efeitos são fortes, estatisticamente e economicamente, e têm interpretação causal. Alto desemprego enfraquece e pode até mesmo reverter o efeito negativo da educação formal e do status conjugal sobre a mobilidade na carreira. Nesse sentido, os autores concluíram que a escolha das ocupações do trabalhador é realmente mais complexa nas recessões.

No modelo proposto por Acemoglu (2001), os diferenciais de salários para trabalhadores homogêneos surgem porque diferentes tipos de empregos têm diferentes custos de geração (capital). A rigidez de salário rompe a conexão entre o produto marginal e os salários, e introduz o compartilhamento de renda entre firmas e trabalhadores. Embora em muitos modelos de demanda uma divisão apropriada do poder de barganha seja capaz de internalizar as externalidades do compartilhamento, no equilíbrio *laissez-faire* a composição dos empregos será sempre ineficientemente viesada para empregos de baixa remuneração. Uma firma com emprego capital-intensivo, cujo investimento mais oneroso já pode ser considerado irrecuperável, é forçada a barganhar por salários mais altos e gerar externalidades (pecuniárias) mais positivas sobre os trabalhadores. Uma vez que as firmas não internalizam seu efeito, elas criam muito poucos empregos de alta

remuneração e muitos de baixa remuneração.

Desse modo, os resultados interessantes da estrutura proposta por Acemoglu (2001) se referem ao impacto das regulações do mercado de trabalho sobre a composição dos empregos, sobre a produtividade do trabalho e sobre o bem estar. Com os altos valores do seguro desemprego, a espera por empregos com salários mais altos é menos onerosa, e assim, os trabalhadores que de outro modo aceitariam ocupações com salários mais baixos optam por aguardar oportunidades que ofereçam salários mais altos (bons empregos). Esta alteração do comportamento de procura induz a geração de bons empregos. Existe apenas um efeito indireto sobre o equilíbrio geral: quanto maior a geração de bons empregos, maior o valor de estar desempregado, pois os trabalhadores antecipam uma maior probabilidade de conseguir um emprego com salário mais alto, tornando-se mais seletivos quanto à aceitação de empregos ruins. O salário mínimo tem o mesmo efeito global, mas com funcionamento diferente. A obrigatoriedade do salário mínimo aumenta o salário ofertado pelos empregos ruins, tornando-os menos lucrativos e favorecendo a composição dos empregos. Tanto o salário mínimo quanto o seguro desemprego aumentam a produtividade do trabalho, pois deslocam o emprego em direção a ocupações mais intensivas em capital. Uma vez que existam muito poucos empregos bons no equilíbrio *laissez-faire*, estas regulações podem resultar em melhoria do bem estar.

Por fim, foi possível constatar que uma pequena parte da literatura tem se dedicado ao exame das flutuações na qualidade das combinações, utilizando as incompatibilidades como *proxy*. Em alguns estudos empíricos, a qualidade das combinações trabalhador-ocupação parece apresentar comportamento pró-cíclico, indicando que as incompatibilidades apresentariam comportamento contra-cíclico. Assim, em períodos recessivos, a qualidade das combinações seria baixa e as incompatibilidades altas, considerando que, nas recessões, mais combinações são realizadas, mas os empregos gerados tendem a ser extintos mais rapidamente. Outra percepção é que os empregos gerados durante as recessões, de modo geral, são aqueles que compõem a base da distribuição de renda, indicando que as combinações realizadas durante as recessões são as piores, tanto em relação aos retornos – mensurados pelos rendimentos marginais; quanto em relação à qualidade das combinações – mensurada pela duração do emprego (BILS, 1985, BOWLUS, 1995; OLITSKY, 2008).

2.5 Evidências Empíricas das Incompatibilidades no Brasil

Seguindo as tendências do cenário internacional, o mercado de trabalho brasileiro também tem sofrido os impactos das mudanças na oferta e demanda por trabalho qualificado, assim como os reflexos dessas mudanças sobre os retornos à educação. Um aspecto essencial discutido na literatura brasileira consiste no potencial da educação e do mercado de trabalho como fatores explicativos das desigualdades de renda no Brasil, enfatizando a desigualdade educacional e a evolução dos prêmios pela educação, ou seja, o valor monetário atribuído a cada ano adicional de escolaridade.

Especificamente sobre a oferta de trabalho, desperta a atenção o aumento contínuo do grau de escolaridade médio da força de trabalho brasileira desde a metade do século passado (ANDRADE & MENEZES FILHO, 2005; BARRO & LEE, 2010a; BARROS et al, 2010; MENEZES FILHO, 2001; RAMOS, 2007; ULYSSEA, 2007).

Barro & Lee (2010a), examinaram a expansão educacional de 146 países, incluindo o Brasil, para o qual a escolaridade média era de 1,5 anos de estudo em 1950, passando para 2,8 em 1970, 4,5 em 1990, alcançando 7,5 anos de estudo em 2010, superando a média dos países em desenvolvimento (7,1). De acordo com Barros et al (2010), baseando-se nos dados da PNAD, a escolaridade da força de trabalho brasileira aumentou em quase dois anos de escolaridade no período de 1997 a 2007, passando de 6,4 em 1997 para 8,2 em 2007, enquanto historicamente o progresso por década vinha sendo de apenas um ano de escolaridade. Utilizando dados da PNAD de 1981 a 1999, Andrade & Menezes-Filho (2005) constataram que a proporção de pessoas com baixa qualificação (até 4 anos de estudo) tem caído continuamente, enquanto o percentual de pessoas com qualificação intermediária (entre 5 e 11 anos de estudo) está crescendo e a participação de pessoas qualificadas (15 anos de estudo) esteve praticamente estagnada desde as gerações nascidas no início da década de 50.

Diante disso, impõe-se outra constatação importante. A expansão da escolaridade contribuiu de forma expressiva para a queda da desigualdade de renda observada nos últimos anos no Brasil. Segundo os estudiosos do assunto, a queda da desigualdade tem sido em grande parte atribuída ao aumento no volume, cobertura e focalização das transferências governamentais (renda não derivada do

trabalho). Contudo, também foram relevantes as mudanças ocorridas na renda do trabalho, tanto decorrentes da expansão educacional na força de trabalho quanto das reduções de diferenciais por nível de escolaridade. Estima-se que a contribuição bruta da escolaridade na explicação das desigualdades é de cerca de 1/3, enquanto a contribuição marginal gira em torno de 1/4 da desigualdade total (BARROS et al, 2010; RAMOS, 2007). Assim, dentre os fatores que afetam a produtividade do trabalho e, conseqüentemente, a renda do trabalhador, a escolaridade é, sem dúvida, um dos mais significativos.

Ainda do ponto de vista de Ramos (2007) e Barros et al (2010), o mercado de trabalho tanto pode revelar quanto gerar desigualdades. De modo geral, a desigualdade em remuneração do trabalho é apenas “revelada” pelo mercado de trabalho, traduzindo as diferenças pré-existentes em produtividade, devido a dotações desiguais de qualificações entre trabalhadores e postos de trabalho. Contudo, o mercado “gera” desigualdade ao remunerar diferentemente indivíduos que possuem, em princípio, um mesmo potencial produtivo, e trabalham em postos de trabalho similares, seja por discriminação ou por segmentação. Os diferenciais decorrem de discriminação quando o mercado remunera de forma diferenciada homens e mulheres ou brancos e não brancos de produtividade equivalente; por segmentação, quando remunera de forma diferenciada trabalhadores que são perfeitos substitutos uns dos outros na produção, mas que ocupam postos em distintos segmentos do mercado de trabalho.

Seguindo esse raciocínio, também no Brasil tem se ampliado o interesse pela conexão entre a qualidade das combinações trabalhador-ocupação e o ajustamento do mercado de trabalho, passando necessariamente pela determinação da incidência de incompatibilidades e seus efeitos sobre os rendimentos e a mobilidade dos trabalhadores.

Santos (2002) utilizou dados extraídos da PNAD, referentes aos anos 1992, 1995, 1997 e 1999, para analisar a ocorrência de *overeducation* e estimar seus efeitos sobre os salários no mercado de trabalho brasileiro. Utilizando-se a medida do desvio padrão indicada por Verdugo & Verdugo (1989), as proporções de trabalhadores sobreeducados oscilaram entre 19,76% em 1992 e 19,58% em 1999, enquanto pelo critério modal constatou-se a tendência de crescimento do fenômeno, com 28,27% em 1992, chegando a 31,95% em 1999. Na incidência por sexo, verificou-se que as mulheres são mais sobreeducadas do que os homens. Os

prêmios salariais associados à sobreeducação e à subeducação confirmaram as predições da teoria, encontrando-se prêmio salarial negativo para sobreeducação (média de -21%) e prêmio salarial positivo para subeducação (média de 26,55%). Corroborando os modelos de discriminação salarial, verificou-se que as mulheres auferem prêmios salariais menores que os homens, tanto as sobreeducadas quanto as subeducadas. Quanto à distribuição espacial do fenômeno, verificou-se significativa dispersão nas proporções, mostrando mais sobreeducados nas regiões Sudeste e Sul, contrapondo-se à maior ocorrência de subeducados nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Analisando-se a dispersão regional dos prêmios salariais para os sobreeducados, o Nordeste apresentou prêmios bastante próximos dos registrados para o Sudeste, mas sempre menores. A Região Sul liderou o ranking no período (exceto em 1992, quando é superada pelo Sudeste). No caso da subeducação, a Região Sul também apresentou prêmios mais altos, com exceção do ano de 1997, quando superada pela Região Sudeste; a Região Nordeste apresentou resultado inesperado (anomalia) no ano de 1992 com prêmio negativo, seguindo nos demais anos a tendência de acompanhamento do prêmio salarial da Região Sudeste.

Machado, Oliveira & Carvalho (2004) enfatizaram a demanda enviesada por qualificação e o crescimento sistemático da escolaridade média da oferta de mão-de-obra. A amostra analisada foi extraída das PNAD's de 1981 a 2001, composta por indivíduos em ocupações e atividades não agrícolas, urbanas, entre 21 e 65 anos de idade. Também mensuradas pelo desvio padrão, as incompatibilidades calculadas cresceram de 11,42%, em 1981, para 32,92, em 2001, constatando ainda o descolamento da taxa de incompatibilidade feminina em relação à masculina, refletindo o crescimento da participação da mulher no mercado de trabalho e o aumento do nível de escolaridade média das mulheres. Foi ratificada a evidência de relacionamento inverso entre a taxa de incompatibilidade e a idade, devido principalmente aos ganhos de experiência ao longo do ciclo de vida. A análise por grandes regiões revelou que o Nordeste e o Norte são as regiões com menores taxas de incompatibilidade. Os setores de atividades mais afetados pela ocorrência de incompatibilidades foram os serviços distributivos (comércio e transportes) e a indústria moderna. Dentre os grupos ocupacionais, o comércio apresentou a maior taxa de incompatibilidade, seguido por transporte/comunicação e serviços.

Diaz & Machado (2008) avaliaram as incompatibilidades mediante

desagregação regional, destacando resultados para o Estado de São Paulo, maior mercado de trabalho entre os Estados brasileiros, e para as Grandes Regiões, por gênero e por grupos de ocupações. As incidências foram obtidas por *Job Analysis*, e também foram estimados os retornos para a educação requerida, sobreeducação e subeducação, a partir dos dados do Censo 2000. Nos resultados, sobressaíram os baixos níveis de escolaridade dos brasileiros no final da década de 1990; a taxa de subeducação era de 53%, enquanto a sobreeducação, 17,3% dos indivíduos ocupados. Os números encontrados para as Grandes Regiões também corroboravam as desigualdades educacionais existentes, com maiores proporções de adequados e sobreeducados nas regiões Sudeste e Sul e alta subeducação para o Nordeste (aproximadamente 60% dos ocupados).

Segundo Esteves (2009), parece haver um padrão de resultados nas evidências empíricas indicando que os retornos da educação requerida são maiores que os retornos sobre escolaridade obtida. Entretanto, têm surgido críticas de que tais regularidades foram obtidas mediante estudos para os mercados de trabalho como um todo, e que de algum modo seriam influenciados pela seletividade do *matching* entre trabalhadores e firmas. Diante disso, Esteves (2009), testou a hipótese de que os retornos da sobreeducação, da educação requerida e da subeducação seriam um *firm wage effect*, ou seja, propôs solucionar o problema da seletividade de *matching* mediante a utilização de informações de uma única empresa. Para isso, aplicou a medida de *Realized Matches* para cada uma das ocupações (3 dígitos CBO) de uma grande empresa industrial brasileira, para os anos de 1996, 1997 e 1998. Seus resultados ratificaram fatos estilizados. Os homens constituem a maior fração da mão-de-obra empregada; apresentam maior tempo de emprego; são mais velhos e dispõem de menos anos de escolaridade. Quanto às incompatibilidades, as mulheres apresentam maiores (menores) percentuais de sobreeducação (subeducação). Os coeficientes obtidos nas análises dos retornos reforçaram as regularidades da literatura, tanto pela especificação de Duncan & Hoffman (1981) quanto pela de Verdugo e Verdugo (1989), confirmando que a educação requerida pode ser mais bem remunerada que a escolaridade obtida. Assim, não foram confirmados os argumentos de que os retornos perderiam significância após o controle do *firm wage effect*.

Cavalcanti, Campos & Silveira Neto (2009) evidenciaram as diferentes variáveis observáveis associadas às incompatibilidades e ao ajustamento adequado

do trabalhador brasileiro, buscando explicar o papel das diferentes variáveis de demanda e oferta de trabalho na determinação das diferenças de *mismatch* entre a Região Nordeste (mais pobre do país) e a Região Sudeste (mais rica do país). Os resultados foram obtidos a partir de uma amostra de 408 famílias ocupacionais da CBO-Domiciliar da PNAD 2007, indicando 22,8% dos brasileiros como sobreeducados e 27,7% como subeducados. Entre as regiões, destacaram os dois extremos na distribuição do *mismatch*: o Nordeste com a mais alta proporção de subeducados (32,8%) e a mais baixa proporção de sobreeducados (19,6%); o inverso sendo verdadeiro para o Sudeste, menor proporção de subeducados (25%) e maior de sobreeducados (24%).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 Fonte de Dados e Variáveis

Neste estudo foram examinadas as explicações sócio-econômicas para as incompatibilidades entre nível educacional e ocupação no mercado de trabalho brasileiro, consolidando as análises: da incidência das incompatibilidades; dos seus efeitos sobre a evolução dos rendimentos do trabalhador; das condições cíclicas do mercado de trabalho; e, da dinâmica da demanda por qualificação dos setores produtivos. Para isso, foram utilizados dados microeconômicos, selecionados dentre as variáveis domiciliares coletadas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A PNAD é um sistema composto a partir do levantamento de características socioeconômicas, incluindo aspectos gerais da população, educação, trabalho e rendimento, dentre outros. Teve início em 1967, e seus resultados foram apresentados com periodicidade trimestral até o primeiro semestre de 1970, quando passaram a ser realizados anualmente. Nos anos 1970, 1980, 1991 e 2000, a pesquisa foi interrompida para a realização dos Censos Demográficos. Somente a partir da década de 1980 foi possível estabelecer as características de um levantamento básico com o intuito de gerar uma série histórica de resultados.

A abrangência geográfica da PNAD foi ampliada gradativamente, alcançando a cobertura completa do território nacional em 2004. A realização da pesquisa é feita mediante amostras probabilísticas de domicílios, em três estágios de seleção: unidades primárias - os municípios; unidades secundárias - os setores censitários; e, unidades terciárias - as unidades domiciliares. O desenho amostral da pesquisa visa possibilitar a expansão dos seus resultados para o Brasil, as Grandes Regiões, as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas. Portanto, não está garantida a representatividade da amostra para níveis geográficos menores (município, distrito e setor).

É imprescindível notar que a partir da PNAD 1992 o conceito de trabalho

tornou-se mais abrangente, possibilitando gerar resultados harmonizados conceitualmente com os obtidos nos levantamentos anteriores. Além disso, foram incorporados, em 2002, para a classificação das ocupações e atividades investigadas, a Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar (CBO-Domiciliar) e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar (CNAE-Domiciliar).

Para os fins deste estudo, foram utilizadas amostras trienais da população urbana para o período de 1993 a 2008. Outra delimitação consistiu em analisar somente os indivíduos (homens e mulheres) no intervalo de idade contido entre 24 a 59 anos, considerando a perspectiva de se trabalhar com indivíduos em idade ativa e com maiores possibilidades de educação formal concluída.

A sobreeducação (subeducação) é observada quando o trabalhador possui maior (menor) nível educacional do que seria exigido para a ocupação exercida. Conforme a revisão da literatura, para se mensurar a incidência dessas incompatibilidades é necessário estabelecer a escolaridade requerida pela ocupação, seja por meio de: (i) medidas subjetivas – respostas dos trabalhadores sobre a escolaridade mínima exigida para sua ocupação; (ii) medidas objetivas – adoção de avaliações disponibilizadas por analistas profissionais (*Job Analysis*); ou, (iii) medidas estatísticas – definição do desvio padrão em torno da média de escolaridade para cada ocupação (*Realized Matches*). Neste estudo, optou-se pela abordagem de *Job Analysis*.

Como visto em Clogg e Shockey (1984), existem no mínimo duas exigências para se determinar uma medida útil para mensuração das incompatibilidades: (1) amplitude, ou seja, aplicabilidade a diversas categorias de trabalhadores; (2) atualidade – deve ser configurada relevando-se as flutuações na força de trabalho ao longo do tempo. Levando em conta esses critérios, a medida deve ser definida com exigência mínima de dados, para que seja possível estabelecer as conseqüências para os indivíduos e para a sociedade. Além disso, deve fornecer resultados coerentes tanto para cortes transversais quanto temporais das tendências e diferenciais analisados.

Utilizando as metodologias desenvolvidas por Bressan (2009) e por Rodrigues, Oliveira & Albuquerque (2008), as variáveis de ocupação da PNAD foram compatibilizadas com as disposições da Classificação Brasileira de Ocupações 2002 (CBO2002), agrupando-se as ocupações afins em 173 grupos ocupacionais, conforme o nível educacional e o teor tecnológico da atividade desenvolvida,

destacando as exigências de qualificação para cada grupo ocupacional. Nesse processo foram geradas as variáveis: *ocomp* – grupos ocupacionais; *aes* – anos de estudo requeridos; e, *aex* – anos de experiência.

A variável dependente para este estudo é uma variável categórica, *mismatch*, mensurada em termos da comparação do ajustamento entre duas variáveis, *anosest* (anos de estudo do indivíduo), como uma *proxy* para o nível educacional dos trabalhadores, e *aes* (anos de estudo requeridos pelo grupo ocupacional, conforme disposições da CBO2002), classificando os indivíduos nas seguintes categorias:

- (1) sobreeducados, se $(anosest > (aes + 1))$;
- (2) compatíveis, se $((aes - 1) \leq anosest)$ e $(anosest \leq (aes + 1))$; ou,
- (3) subeducados, se $((aes - 1) > anosest)$.

Conforme visto na revisão da literatura, diversos termos são comumente usados na classificação das incompatibilidades – *overeducation*, *overqualification*, *overskilling*. Neste estudo, as categorias 1 e 3 foram definidas pelos termos mais restritos, *overeducation* e *undereducation*, traduzidos, respectivamente, por sobreeducação e subeducação, designando basicamente as situações em que os trabalhadores possuem nível de educação formal superior (inferior) às exigências da sua ocupação.

Quadro 1: Variável Dependente

Variável	Descrição	Categorias	
		Tipo	Descrição
mismatch	Compatibilização escolaridade do indivíduo e escolaridade requerida pela ocupação (<i>anosest/aes</i>)	1	Sobreeducado
		2	Compatível
		3	Subeducado

Fonte: Elaboração própria.

Quanto às variáveis independentes, foram consideradas aquelas normalmente citadas na literatura por sua possibilidade de afetar a inserção dos indivíduos nas condições de incompatibilidade estudadas. Para facilitar a análise, foram agrupadas em características: individuais (Quadro 2); ocupacionais (Quadro 3); de renda (Quadro 4); e, espaciais (Quadro 5). Com isto, buscou-se capturar os efeitos dos vários tipos de variáveis, relevando-se, dentre outros, os atributos: de discriminação no mercado de trabalho; de organização das famílias; de migração; de segmentação do mercado de trabalho; de reestruturação e teor tecnológico das atividades; e, da dimensão espacial das incompatibilidades.

Quadro 2: Variáveis Independentes – Características Individuais

Variável	Descrição	Categorias	
		Tipo	Descrição
anosest	Anos de Estudo (todas as pessoas)	1	1 ano
		2	2 anos
		3	3 anos
		4	4 anos
		5	5 anos
		6	6 anos
		7	7 anos
		8	8 anos
		9	9 anos
		10	10 anos
		11	11 anos
		12	12 anos
		13	13 anos
		14	14 anos
		15	15 anos ou mais
condfam	Condição na família	1	Chefe
		2	Cônjuge
		3	Filho
		4	Outros
granest	Intervalos anos de estudo	1	Sem instrução e menos de 1 ano
		2	1 a 3 anos
		3	4 a 7 anos
		4	8 a 10 anos
		5	11 a 14 anos
		6	15 anos ou mais
		7	Não determinados
grupid3	Grupos etários trianuais	9	24 a 26 anos
		10	27 a 29 anos
		11	30 a 32 anos
		12	33 a 35 anos
		13	36 a 38 anos
		14	39 a 41 anos
		15	42 a 44 anos
		16	45 a 47 anos
		17	48 a 50 anos
		18	51 a 53 anos
		19	54 a 56 anos
migrante	Condição de migração	0	Não Migrante
		1	Migrante Intraestadual
		2	Migrante Interestadual
raca	Raça	0	Pretos e Pardos
		1	Branços
V0302	Sexo	2	Masculino
		4	Feminino
V8005	Idade do morador na data de referência	000 a 120	Idade em anos

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Quadro 3: Variáveis Independentes – Características Ocupacionais

Variável	Descrição	Categorias	
		Tipo	Descrição
aes	Anos de estudo (Requeridos pelo grupo ocupacional)		Valores informados conforme média de anos de estudo do grupo ocupacional descrito pela CBO2002 (Variam de 0 a 17)
aex	Anos de experiência na ocupação		Valores informados conforme média de anos de experiência descritos para o grupo ocupacional na CBO2002 (Variam de 0 a 5)
ativ2	Setor de atividade	1	Indústria moderna
		2	Indústria tradicional
		3	Construção civil
		4	Serviços Distributivos
		5	Serviços Produtivos
		6	Serviços Sociais
		7	Serviços Pessoais
		8	Governo
		9	Outros
		10	Agrícola
catocup	Categoria ocupacional	1	Superior
		2	Médio
		3	Manual
		4	Empregado Doméstico
estrato_tec	Estratos Tecnológicos	1	Alto
		2	Médio
		3	Baixo
ff	Força física	0	Varia de 0 a 3 de acordo com a quantidade de esforço físico necessário à performance da tarefa
		1	
		2	
		3	
informal	Trabalho Formal/Informal	0	Empregado com carteira de trabalho assinada
			Militar
			Funcionário público estatutário
			Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada
			Empregador
		1	Outro empregado sem carteira de trabalho assinada
			Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada
			Conta própria
			Trabalhador na produção para o próprio consumo
			Trabalhador na construção para o próprio uso
Não remunerado			
nat_ocup	Natureza da ocupação	1	Não manual não rotineira
		2	Não manual rotineira
		3	Manual não rotineira
		4	Manual rotineira
ocomp	Compatibilização de ocupações		Códigos variam de 1 a 173
ocomp_v	Agrupamento ocupação no trabalho principal		Códigos variam de 1 a 197

Variável	Descrição	Categorias	
		Tipo	Descrição
pea	População Economicamente Ativa	1	Ocupados
		2	Desempregados
		3	Inativos
precario	Trabalho Precário	0	Formal
		1	Informal não precário
		2	Informal precário
regl	Requerimentos lógicos	0	Varia de 0 a 2 indicando requerimentos lógicos.
		1	
		2	
regm	Requerimentos matemáticos	0	Varia de 0 a 2 indicando requerimentos matemáticos.
		1	
		2	
regr	Requerimentos gramaticais	0	Varia de 0 a 2 indicando requerimentos gramaticais.
		1	
		2	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Quadro 4: Variáveis Independentes – Características de Renda

Variável	Descrição	Categorias	
		Tipo	Descrição
rendfampcr~l	Rendimento mensal familiar dividido pelo número de componentes da família (V4722/V4724)	Valor	Em R\$ de 2008*
rendotrfo~l	Rendimento mensal de outras fontes (V4720-V4719)	Valor	Em R\$ de 2008*
salreal	Rendimento mensal do trabalho principal para pessoas de 10 anos ou mais de idade	Valor	Em R\$ de 2008*

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

* As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

Quadro 5: Variáveis Independentes – Características Espaciais

Variável	Descrição	Categorias	
		Tipo	Descrição
reg	Grande Região	1	Sudeste
		2	Sul
		3	Nordeste
		4	Norte
		5	Centro-oeste
V4727	Código de área censitária	1	Região metropolitana
		2	Autorrepresentativo
		3	Não autorrepresentativo

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

3.2 Procedimentos Econométricos

3.2.1 Logit Multinomial

Existem diferentes formas de se tratar a resposta numa análise de dados, considerando-se que ela pode ser tanto qualitativa quanto quantitativa. Uma pesquisa em que a resposta se refira a questões como ocupação, sexo, cor, nível de escolaridade etc, tem claramente uma resposta qualitativa, podendo ser representada por variáveis categóricas (classificadas em categorias), em uma escala ordinal ou nominal, de acordo com a possibilidade de ser ordenada ou não. Logo, para que estas possam ser representadas de forma quantitativa, deve-se codificá-las, atribuindo-se valores arbitrários convenientes a cada variável categórica (CAVALCANTI, 2008).

Uma vez que as incompatibilidades foram modeladas sobre uma base de dados transversais agrupados (*pooled cross-sections*) a partir da concatenação dos anos selecionados da PNAD, e considerando a natureza qualitativa da variável de resposta, o método utilizado para a análise dos determinantes das incompatibilidades foi o Logit Multinomial, numa análise das três categorias mensuradas – sobreeducado, compatível e subeducado.

A idéia básica de se utilizar o modelo Logit Multinomial é comparar duas respostas ao mesmo tempo. Quando uma variável qualitativa não é ordenada, significa que cada categoria é única em comparação às outras categorias; não há vantagens em situar uma categoria em relação à outra categoria. Para uma variável resposta (y) com J categorias ($j=1, \dots, J$), contrasta-se a categoria j ($j>1$) com a categoria de referência, derivando o logit de referência para a categoria j :

$$REF_j = \log\left(\frac{\Pr(y = j) | x}{\Pr(y = 1) | x}\right) = \log\left(\frac{p_j}{p_1}\right) \quad , \quad j = 2, \dots, J \quad (1)$$

No logit de referência acima, p_j e p_1 denotam as probabilidades para as categorias j e 1^a . A escolha de usar a 1^a categoria como referência é arbitrária; qualquer categoria poderia ser a referência. É necessário especificar a categoria de

contraste, j , e a de referência, neste exemplo, a 1ª. Existem $J-1$ logits de referência não redundantes para uma variável resposta com J categorias.

Numa situação geral, com dados individuais, sendo i o indivíduo i , y_i denota a variável resposta policotômica com categorias codificadas $1, \dots, J$. Associada a cada categoria está uma probabilidade de resposta ($P_{i1}, P_{i2}, \dots, P_{iJ}$), representando as chances do indivíduo i estar em uma categoria específica. Assume-se a presença de um vetor de características mensuradas do indivíduo, x_i (sendo 1 o primeiro elemento), como preditores das probabilidades de resposta.

As probabilidades de resposta dependem de transformações não lineares da função linear $x_i' \beta_j = \sum_{k=0}^K \beta_{jk} x_{ik}$, onde K é o número de preditores (β_0 é o intercepto).

Ao contrário dos modelos de logit binário e ordenado, os parâmetros nos modelos logit multinomial variam entre categorias de respostas. Assim, o modelo logit multinomial pode ser visto como uma extensão do modelo logit binário a situações onde a variável resposta tem múltiplas categorias não ordenadas.

Na análise das incompatibilidades, a variável dependente (y_i) consiste na condição de incompatibilidade, categorizada em sobreeducado ($j=1$), compatível ($j=2$) e subeducado ($j=3$). Com isso, se buscará associar a diferentes características mensuradas do indivíduo, aqui representadas pelo vetor x_i , a probabilidade de se pertencer ou não ao grupo de trabalhadores nas referidas condições de compatibilização. Nesse sentido, uma representação formal do modelo será dada por:

$$\text{prob}(y_i = 1 | x_i) = P_{i1} = \frac{1}{1 + e^{x_i' \beta_2} + e^{x_i' \beta_3}} \quad (2)$$

$$\text{prob}(y_i = 2 | x_i) = P_{i2} = \frac{e^{x_i' \beta_2}}{1 + e^{x_i' \beta_2} + e^{x_i' \beta_3}} \quad (3)$$

$$\text{prob}(y_i = 3 | x_i) = P_{i3} = \frac{e^{x_i' \beta_3}}{1 + e^{x_i' \beta_2} + e^{x_i' \beta_3}} \quad (4)$$

Onde β_2 e β_3 denotam os efeitos das covariáveis, específicos às 2ª e 3ª

categorias de resposta, tendo a 1ª como referência. A equação para P_{i1} é derivada da restrição de que a soma das três probabilidades deve ser igual a 1, ou melhor, $[P_{i1} = 1 - (P_{i2} + P_{i3})]$.

3.2.2 Equações de Rendimentos

Para examinar os efeitos das incompatibilidades sobre os rendimentos dos trabalhadores, são indicados na literatura da sobreeducação dois modelos inspirados na equação minceriana⁹ (BAUER, 2002; HARTOG, 2000; RUBB, 2003).

O primeiro modelo, elaborado por Duncan & Hoffman (1981), ficou conhecido como modelo ORU. Isto porque estenderam a equação minceriana, decompondo os anos de estudo do indivíduo (S_{it}) em: anos de sobreeducação (S_{it}^o); anos de estudo requeridos (S_{it}^r); e, anos de subeducação (S_{it}^u). Assim, originou-se a seguinte definição:

$$S_{it} = S_{it}^o + S_{it}^r - S_{it}^u \quad (6)$$

onde

$$S_{it}^o = \begin{cases} S_{it} - S_{it}^r, & \text{se } S_{it} > S_{it}^r \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}, \text{ e } S_{it}^u = \begin{cases} S_{it}^r - S_{it}, & \text{se } S_{it} < S_{it}^r \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases} \quad (7)$$

Incorporando essas definições, assume-se a seguinte forma na especificação da equação de rendimentos:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it}^o + \beta_2 S_{it}^r + \beta_3 S_{it}^u + X_{it} \gamma + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Onde β_1 é o retorno dos anos de estudo adicionais ao que seria requerido

⁹ A equação minceriana de rendimentos, $\ln Y_i = \alpha_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \varepsilon_i$, é um modelo concebido por Jacob Mincer (1974) para estimar os retornos da educação (S) e da experiência (X). Esse modelo tem servido de base para muitos estudos, nos quais a equação original foi expandida por meio da inserção de outros atributos explicativos, tais como sexo, ocupação, atividade etc.

pela ocupação; β_2 é o retorno dos anos de estudo requeridos pela ocupação; β_3 é o retorno dos anos de estudo abaixo do que seria requerido pela ocupação; X_{it} é um vetor de variáveis de controle.

O segundo modelo, formulado por Verdugo & Verdugo (1989), apresenta a seguinte especificação para a equação de rendimentos:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 E_{it} + \alpha_2 OV_{it} + \alpha_3 UN_{it} + X_{it}\gamma + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Onde $\ln Y_{it}$ representa o log do salário/hora do indivíduo i no ano t ; E_{it} descreve os anos de estudo do indivíduo; OV_{it} e UN_{it} são variáveis *dummies* que assumem valor igual a 1 se o indivíduo é sobreeducado ou subeducado, respectivamente, e 0 se o indivíduo está compatibilizado; X_{it} é um vetor de variáveis de controle.

Neste estudo foi utilizado o modelo de regressão indicado por Verdugo & Verdugo (1989) para estimar, por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), os efeitos das incompatibilidades sobre os rendimentos dos trabalhadores. A equação de rendimentos inicialmente indicada será:

$$\log sal_i = \alpha_0 + \alpha_1 sobreeduca\c{c}{a}\tilde{o}_i + \alpha_2 subeduca\c{c}{a}\tilde{o}_i + \alpha_3 anos_{est}_i + X_i\gamma + \mu \quad (10)$$

Na especificação acima, será tomado como variável dependente o logaritmo dos rendimentos mensais do trabalho principal ($\log sal$); como variáveis independentes: uma variável *dummy* com as categorias sobreeducado, compatível, subeducado, desempregado e inativo (*mismatch2*), uma variável contínua referente aos anos de estudo dos indivíduos (*anos_{est}*), e um vetor X de variáveis de controle (sexo, raça, idade, condição na família, condição de migração, grupos regionais, trabalho precário, setor de atividade, categoria ocupacional, natureza da ocupação, e estratos tecnológicos).

4 RESULTADOS

Neste capítulo, apresenta-se inicialmente a descrição dos dados, explorando os principais fatos relacionados às mudanças na composição da força de trabalho e à evolução dos rendimentos do trabalho ao longo do período analisado. A partir dessa contextualização, serão definidos os principais aspectos das incompatibilidades educação ocupação no mercado de trabalho brasileiro. No primeiro momento, buscou-se traçar a evolução das incidências da sobreeducação e subeducação para os anos de 1993 a 2008, e o detalhamento de tais incidências para as regiões brasileiras. A seguir, foram estimados dois conjuntos de modelos Logit Multinomial para investigar como as características individuais e a região de residência influenciam as probabilidades dos trabalhadores serem incluídos nas proporções de sobreeducados ou subeducados. Por fim, foram relatados os efeitos das incompatibilidades sobre os rendimentos dos trabalhadores, controlando-se por características individuais, ocupacionais e região de residência.

4.1 Descrição dos Dados

4.1.1 Composição da Força de Trabalho

Para este estudo foram utilizadas amostras trienais selecionadas da base de dados da PNAD, referentes ao período de 1993 a 2008, contemplando os indivíduos (homens e mulheres) no intervalo de idade contido entre 24 a 59 anos, residentes em área urbana, considerando a perspectiva de se trabalhar com indivíduos em idade ativa e com maiores possibilidades de educação formal concluída. Em todas as análises foram usados os pesos amostrais para que os percentuais sejam fiéis aos da população em estudo. As observações foram distribuídas conforme disposto na Tabela A1 do Apêndice A. As características básicas do mercado de trabalho brasileiro foram analisadas segundo variáveis selecionadas, destacando-se as mudanças percebidas na composição da força de trabalho no período recente.

As características de sexo, raça, condição na família e idade serão explicadas com base nos dados apresentados na Tabela 1. Observaram-se em todas as amostras maiores proporções de mulheres. Na distribuição da variável raça, as mudanças nas proporções de brancos e de pretos e pardos no período parecem condizentes com as mudanças na configuração da população brasileira, sendo explicadas pela maior miscigenação da população e/ou pela maior conscientização da população em relação à declaração de raça/cor (IPEA, 2011). Aproximadamente metade dos indivíduos em cada amostra se identificou como chefe de família. A composição etária também se modificou ao longo do período. A média de idade aumentou de 38 para 39 anos, e os grupos etários acima de 42 anos mostraram crescimento no período, chamando a atenção para o envelhecimento da população.

Tabela 1: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Sexo, Raça, Condição na Família e Idade

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Sexo						
Homens	47,44	47,14	47,27	47,15	47,19	47,15
Mulheres	52,56	52,86	52,73	52,85	52,81	52,85
Raça						
Pretos e Pardos	39,81	39,39	40,91	42,86	46,14	48,60
Branco	60,19	60,61	59,09	57,14	53,86	51,40
Condição na Família						
Chefe	50,85	50,56	50,84	51,44	51,31	50,73
Cônjuge	37,57	37,27	36,53	35,99	35,24	34,79
Filho	11,58	12,17	12,63	12,56	13,45	14,47
Grupos de Idade						
24 a 26 anos	11,76	11,28	11,12	11,20	11,76	10,82
27 a 29 anos	12,15	10,55	10,53	10,56	10,39	10,50
30 a 32 anos	11,46	11,43	10,44	10,21	9,72	9,75
33 a 35 anos	10,81	10,60	10,58	9,89	9,63	9,14
36 a 38 anos	10,05	10,08	9,95	9,90	9,12	8,80
39 a 41 anos	9,09	9,38	9,40	9,36	9,13	8,78
42 a 44 anos	7,98	8,36	8,55	8,70	8,46	8,84
45 a 47 anos	6,72	7,48	7,54	7,68	8,04	7,98
48 a 50 anos	5,90	6,49	6,82	6,95	7,13	7,60
51 a 53 anos	5,26	5,25	5,77	5,93	6,44	6,80
54 a 56 anos	4,70	4,92	4,89	5,30	5,50	6,03
57 a 59 anos	4,11	4,18	4,39	4,31	4,69	4,96

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Dentre as variáveis analisadas, a escolaridade tem papel essencial neste estudo. Assim, os dados da Tabela 2 remetem a alguns fatos conhecidos. Entre 1993 e 2008, a média de escolaridade elevou-se de 6,3 para 8,36 anos de estudo, mas praticamente não houve redução na desigualdade educacional, aproximada pelo desvio padrão da escolaridade (Gráfico 1). Conforme exibido no Gráfico 2, a distribuição percentual dos níveis de escolaridade mostra que em 1993 cerca de 60,7% dos trabalhadores contava com 7 anos ou menos de estudos. Em 2008 essa proporção era de apenas 37,7%. Por outro lado, foi significativa a elevação na proporção de trabalhadores com nível médio de escolaridade (11 a 14 anos), de 18,08% em 1993, para 33,74% em 2008, enquanto as proporções referentes ao nível superior cresceram num ritmo mais lento (de 7,43% para 11,74%). Na distribuição por sexo, observou-se crescimento mais acentuado na escolaridade das mulheres do que dos homens (Gráfico 3), e na distribuição por raça, escolaridade mais elevada para brancos do que para os pretos e pardos (Gráfico 4).

Tabela 2: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Escolaridade

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Sem instrução e menos de 1 ano	12,01	11,35	9,62	8,80	7,69	6,93
1 a 3 anos	15,80	13,81	12,95	11,64	9,82	7,93
4 a 7 anos	32,89	31,72	31,07	29,14	26,86	22,84
8 a 10 anos	13,79	15,52	15,52	15,61	15,59	16,65
11 a 14 anos	18,08	19,52	21,96	25,58	29,92	33,74
15 anos ou mais	7,43	8,09	8,89	9,23	10,13	11,74

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

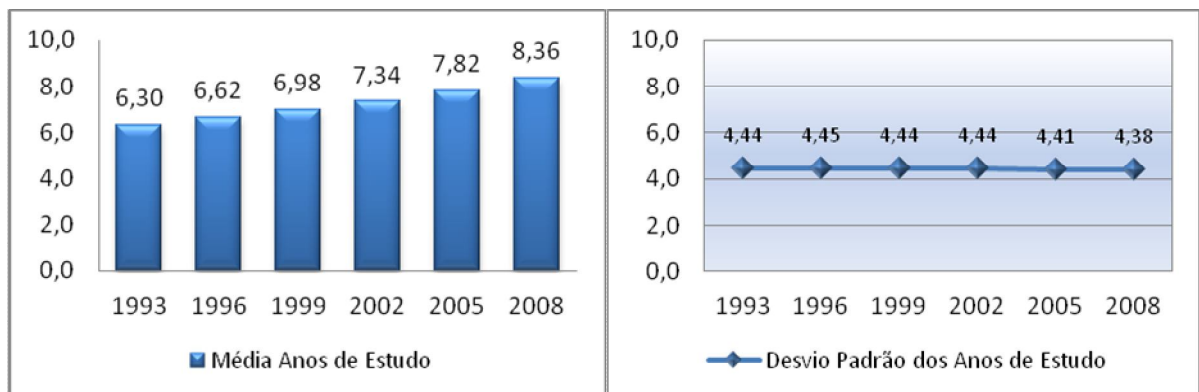


Gráfico 1: Evolução da Média e do Desvio Padrão dos Anos de Estudo

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

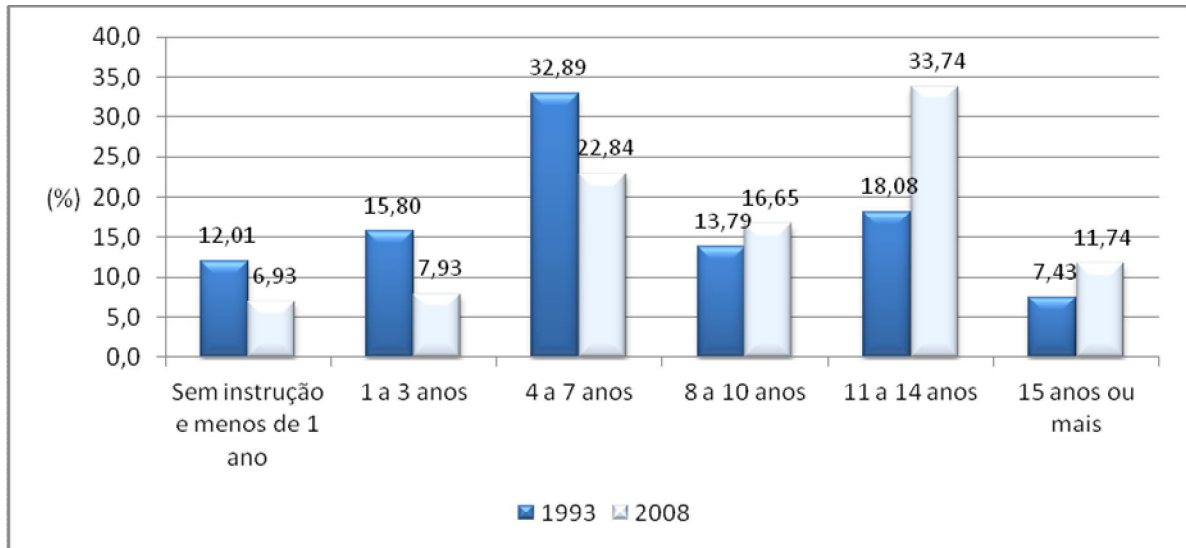


Gráfico 2: Níveis de Escolaridade – Em 1993 e 2008
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

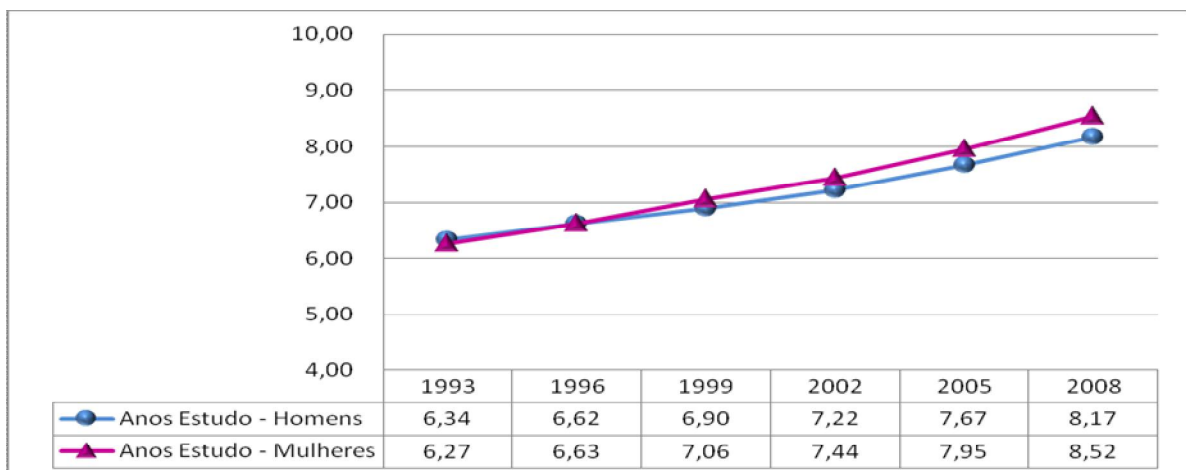


Gráfico 3: Evolução Anos de Estudo - Por Sexo
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

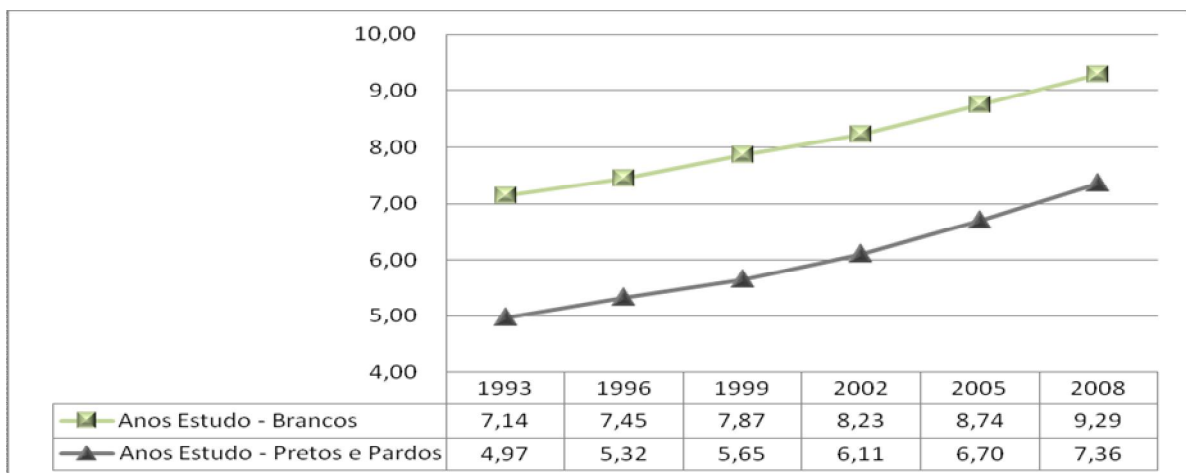


Gráfico 4: Evolução Anos de Estudo - Por Raça
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

A Tabela 3 mostra como estão distribuídas as observações quando considerada a condição de migração dos indivíduos. Esta é uma variável importante no estudo das incompatibilidades, pois a migração e os deslocamentos podem aumentar as possibilidades do indivíduo encontrar ocupações condizentes com suas qualificações. Segundo Lima, Oliveira e Simões (2011: p.6), “os migrantes podem ser descritos, em média, como indivíduos economicamente mais capazes, qualificados, empreendedores, etc., do que os indivíduos que decidem permanecer no local de nascimento”. No Gráfico 5, as expressivas proporções de migrantes reforçam a importância da inclusão da variável no estudo.

Tabela 3: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Condição de Migração

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Não Migrante	39,25	40,46	42,67	40,95	42,32	42,89
Migrante Intraestadual	49,76	47,97	46,67	47,26	45,60	44,69
Migrante Interestadual	10,99	11,56	10,66	11,79	12,08	12,42

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

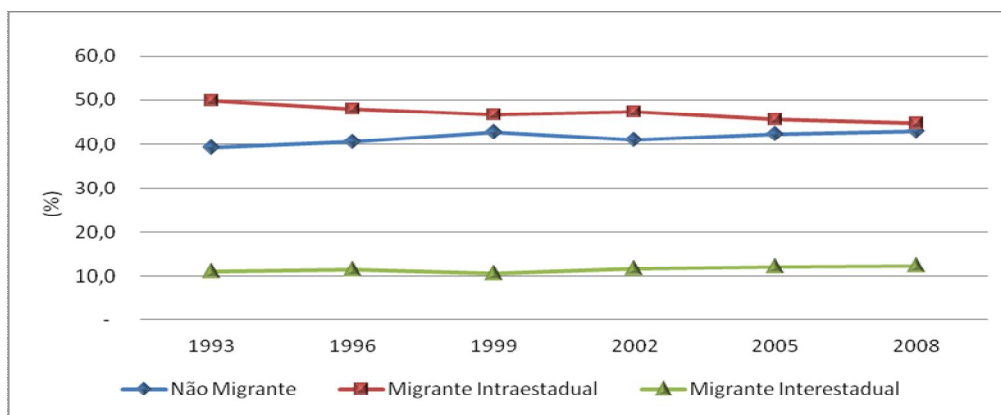


Gráfico 5: Proporções de Indivíduos - Por Condição de Migração

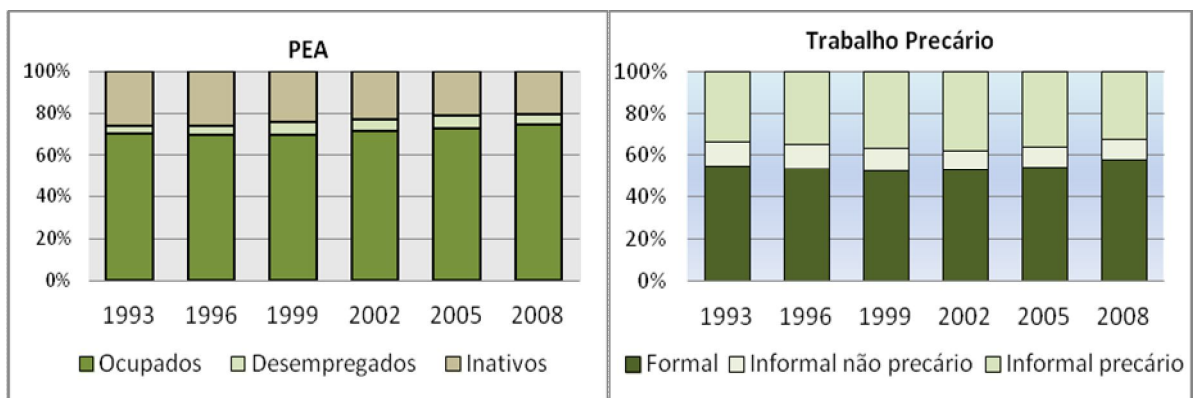
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Na Tabela 4, o nível de ocupação é progressivo ao longo do período estudado. Porém, ainda persistem os problemas na formalização do trabalho. A distribuição dos indivíduos nas modalidades de trabalho formal e informal mostra que quase um terço dos trabalhadores brasileiros continua exercendo atividades em situações precárias (Gráfico 6). No período, verificou-se aumento da participação feminina no total de ocupados (proporção de mulheres variou de 40,1% em 1993 para 44,51% em 2008). Contudo, as taxas de precariedade ainda são mais elevadas para as mulheres do que para os homens, como mostrado no Gráfico 7.

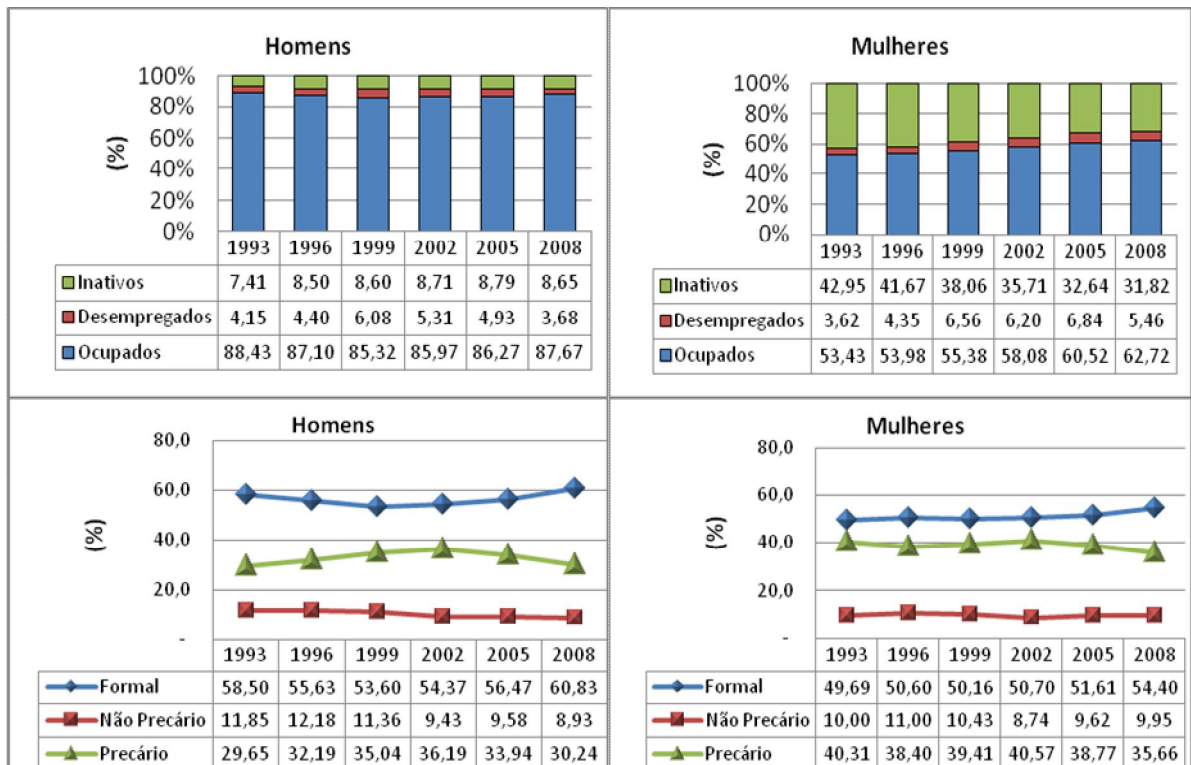
Tabela 4: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por PEA e Trabalho Precário

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
PEA						
Ocupados	70,03	69,59	69,53	71,23	72,67	74,48
Desempregados	3,87	4,38	6,33	5,78	5,94	4,62
Inativos	26,09	26,03	24,14	22,98	21,39	20,90
Trabalho Precário						
Formal	54,96	53,57	52,16	52,79	54,34	57,96
Informal não precário	11,11	11,69	10,97	9,13	9,60	9,38
Informal precário	33,92	34,74	36,87	38,08	36,06	32,65

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

**Gráfico 6: Evolução PEA e Trabalho Precário**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

**Gráfico 7: Distribuição Homens e Mulheres - PEA e Trabalho Precário**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Os Gráficos 8 e 9 detalham a configuração dos indivíduos por setor de atividade, mostrando clara evolução dos serviços distributivos¹⁰, produtivos¹¹ e sociais¹², e crescimento modesto da alocação dos indivíduos na indústria moderna e na construção civil. A categoria dos serviços pessoais foi a que mais diminuiu no período, passando de 22,61% para 17,31%. Mesmo com a diminuição dos serviços pessoais, o peso dos serviços na configuração estrutural do mercado de trabalho continuou alto, concentrando, em 2008, cerca de 67,77% dos indivíduos ocupados.

Tabela 5: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Setor de Atividade

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Indústria Moderna	6,92	6,46	5,72	7,08	7,60	7,64
Indústria Tradicional	9,58	8,97	8,45	9,36	9,03	9,01
Construção Civil	8,91	8,53	8,67	9,27	8,42	9,09
Serviços Distributivos	22,95	23,15	23,60	25,74	26,65	25,57
Serviços Produtivos	9,21	8,93	8,90	9,45	9,71	10,30
Serviços Sociais	12,37	12,91	13,17	14,73	14,24	14,59
Serviços Pessoais	22,61	23,88	24,44	17,51	17,56	17,31
Governo	7,46	7,18	7,06	6,84	6,79	6,49

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

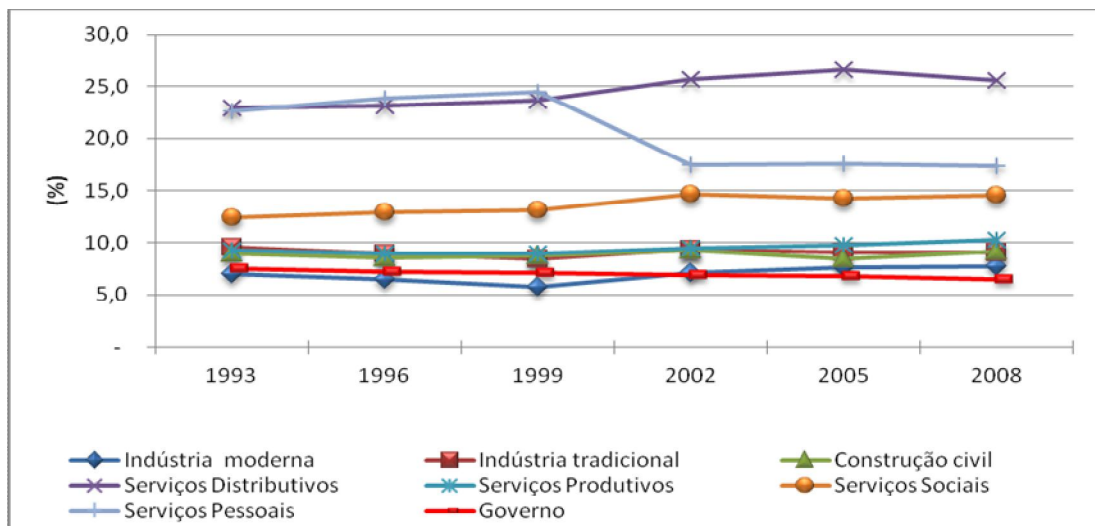


Gráfico 8: Proporções de Indivíduos - Por Setor de Atividade

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

¹⁰ Os serviços distributivos envolvem atividades de comércio, transporte, armazenagem e comunicação.

¹¹ Dentre os serviços produtivos são incluídos: a intermediação financeira, seguros e previdência privada, atividades imobiliárias, atividades de informática, pesquisa e desenvolvimento das ciências sociais e humanas e serviços prestados às empresas.

¹² Os serviços sociais agrupam seguridade social, educação, saúde e serviços sociais propriamente ditos.

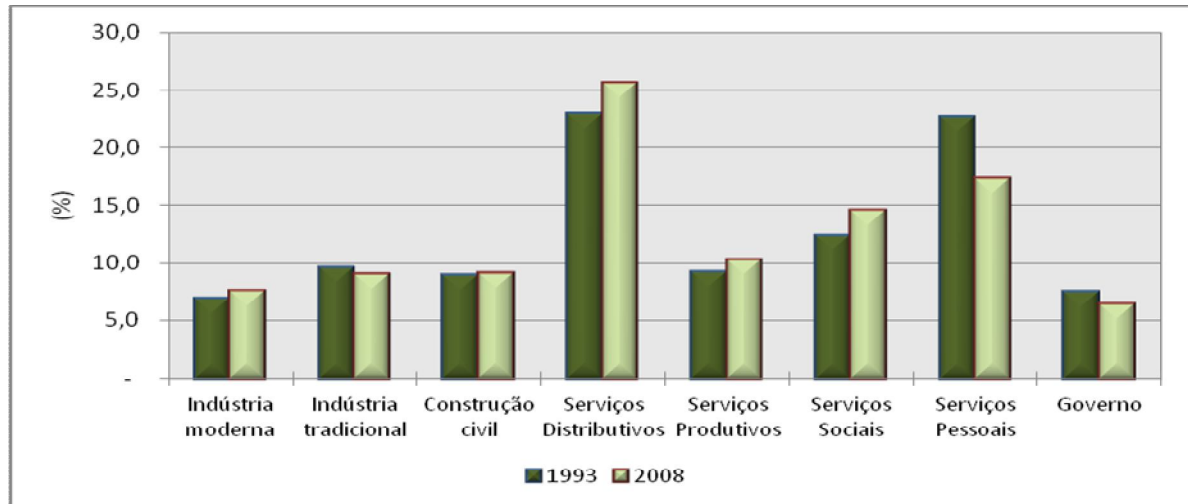


Gráfico 9: Proporções de Indivíduos - Por Setor de Atividade – Em 1993 e 2008

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Visando captar mudanças na demanda por qualificação, na Tabela 6 verifica-se a distribuição segundo categoria ocupacional, estratos tecnológicos e natureza da ocupação. A descrição da proporção de indivíduos por natureza da ocupação, apresentada na Tabela 6, foi inspirada na análise de Autor, Levy & Murnane (2003, *apud* BRESSAN & OLIVEIRA, 2009), que classificaram as ocupações conforme os requerimentos para o desempenho pleno das tarefas. Assim, as seguintes categorias foram definidas:

- *atividades rotineiras manuais* requerem “habilidade para movimentação dos dedos e manipulação de pequenos objetos, rapidamente e acuradamente”;
- *atividades rotineiras não manuais* requerem “adaptabilidade a situações que requerem realização dentro de certos limites, padrões ou tolerância”;
- *atividades não rotineiras manuais* requerem “habilidade para mover a mão e o pé coordenadamente um com o outro e em concordância com um estímulo visual”; e
- *atividades não rotineiras não manuais* requerem “adaptabilidade em aceitar responsabilidade para direção, controle e planejamento de uma atividade (...) podendo se relacionar à Educação em geral, Desenvolvimento e Matemática”. (BRESSAN & OLIVEIRA, 2009, p.6)

Na análise da natureza da ocupação, Bressan & Oliveira (2009) formularam a hipótese de que a tecnologia pode substituir o trabalho humano em tarefas de rotina, manuais ou cognitivas, mas não pode em tarefas não rotineiras. Seus resultados comprovaram a tendência de redução nos retornos salariais das ocupações medianas (manuais rotineiras e não manuais rotineiras) e a elevação dos retornos das não rotineiras. Assim, mesmo que a mudança em direção aos estratos tecnológicos mais altos seja ainda muito pequena, a tímida evolução das ocupações

não rotineiras e da categoria ocupacional superior, demonstrada no Gráfico 10, pode sinalizar movimentos ascendentes da demanda por ocupações com mais requerimentos de qualificação.

Tabela 6: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Categoria Ocupacional, Estratos Tecnológicos e Natureza da Ocupação

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Categoria Ocupacional						
Superior	14,01	14,09	14,45	16,05	16,33	15,82
Médio	20,66	19,89	19,89	17,84	18,31	18,07
Manual	58,32	58,34	57,38	58,10	57,32	58,70
Empregado Doméstico	7,01	7,68	8,27	8,01	8,04	7,41
Estratos Tecnológicos						
Alto	2,04	2,30	2,33	2,46	2,70	2,91
Médio	19,07	18,98	19,22	19,47	19,21	19,48
Baixo	78,89	78,72	78,46	78,07	78,08	77,61
Natureza da Ocupação						
Não manual não rotineira	20,87	20,88	21,34	22,00	21,65	22,13
Não manual rotineira	32,92	32,83	32,06	30,43	31,96	29,52
Manual não rotineira	16,52	16,15	15,99	16,39	16,08	16,90
Manual rotineira	29,69	30,15	30,61	31,18	30,31	31,45

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

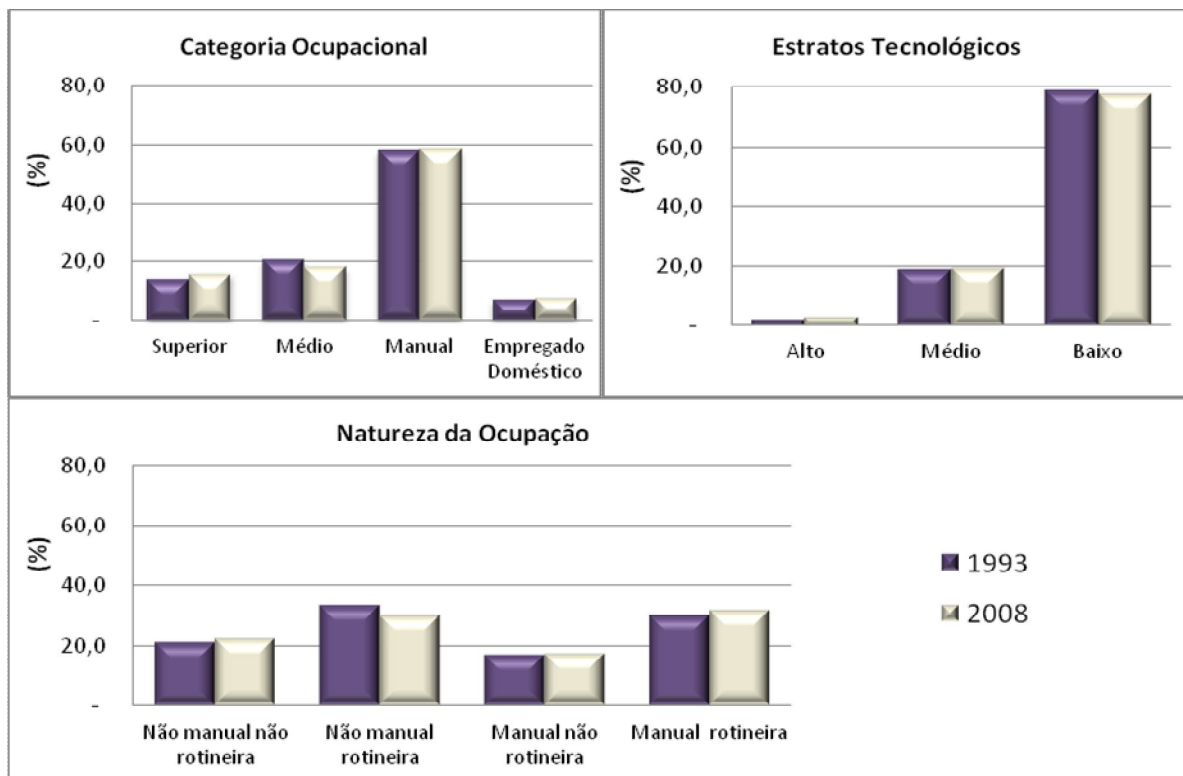


Gráfico 10: Proporções de Indivíduos - Por Categoria Ocupacional, Estratos Tecnológicos e Natureza da Ocupação - Em 1993 e 2008

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Nas descrições acima, tornou-se claro que a oferta de trabalhadores mais educados tem crescido no Brasil. Segundo dados do Inep (2011), 240.269 indivíduos concluíram a educação superior em 1993. Número que se elevou para 756.799 em 2007. Contudo, esse montante de pessoas mais educadas se distribui desigualmente pelas regiões do país. Os indivíduos que mais investiram em capital humano estão concentrados nas regiões Sudeste e Sul (em 2007, as proporções eram de 53% e 17%, respectivamente).

O Brasil é um país bastante extenso geograficamente, com uma população de 190.755.799 habitantes em 2010. A atividade econômica, os empregos e trabalhadores se concentram principalmente nas regiões Sudeste e Sul, e dentro destas, em áreas metropolitanas. Assim, as oportunidades de emprego e a oferta de trabalhadores mais bem educados variam bastante entre as regiões. E com isso, o risco de incompatibilidades também pode diferir entre as regiões.

Para analisar esta questão, foi considerada a segmentação dos indivíduos por *Grande Região* (Sudeste – SE; Sul – S; Nordeste – NE; Norte – N; e, Centro-Oeste – CO), e por *Área Censitária* (Região Metropolitana – RM; Região Autorrepresentativa – Auto; e, Região Não Autorrepresentativa – Não Auto). A distribuição das observações está disposta na Tabela 7. As proporções na amostra são representativas da concentração da população brasileira. Os Gráficos 11 e 12 mostram a maior concentração dos indivíduos na Região Sudeste e em áreas metropolitanas.

Tabela 7: Distribuição Percentual dos Indivíduos, por Grande Região e Área Censitária

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Grande Região						
Sudeste	51,96	51,37	50,82	49,66	49,12	47,84
Sul	15,68	15,55	15,68	15,16	15,10	14,74
Nordeste	20,89	21,21	21,11	21,92	21,98	22,97
Norte	4,22	4,48	4,69	5,36	5,91	6,25
Centro-oeste	7,25	7,38	7,70	7,89	7,89	8,20
Área Censitária						
Região Metropolitana	40,34	39,70	39,40	38,36	38,12	37,36
Município Autorrepresentativo	24,36	24,67	24,93	24,69	24,55	24,65
Município Não Autorrepresentativo	35,30	35,63	35,67	36,94	37,32	37,99

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

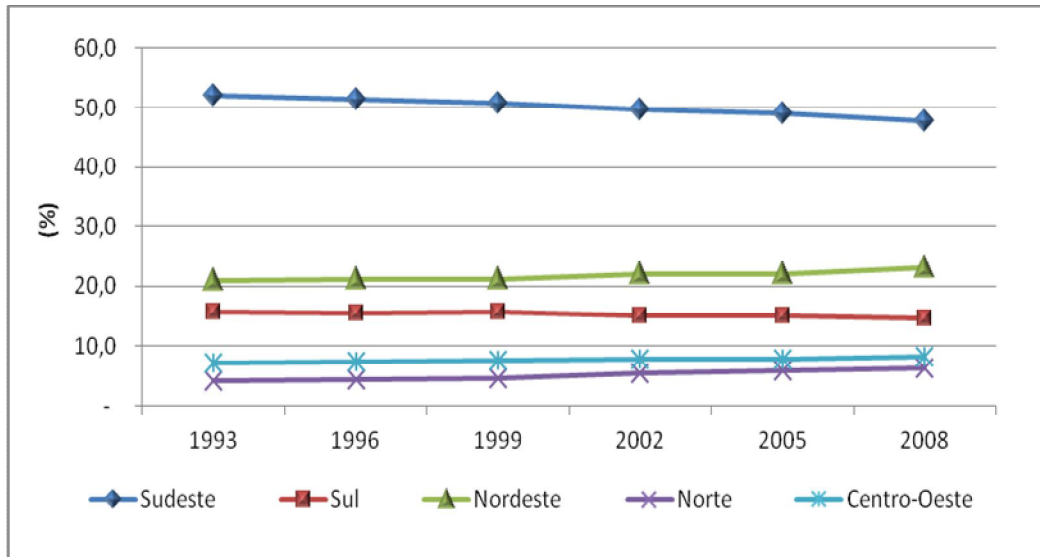


Gráfico 11: Proporções de Indivíduos - Por Grande Região
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

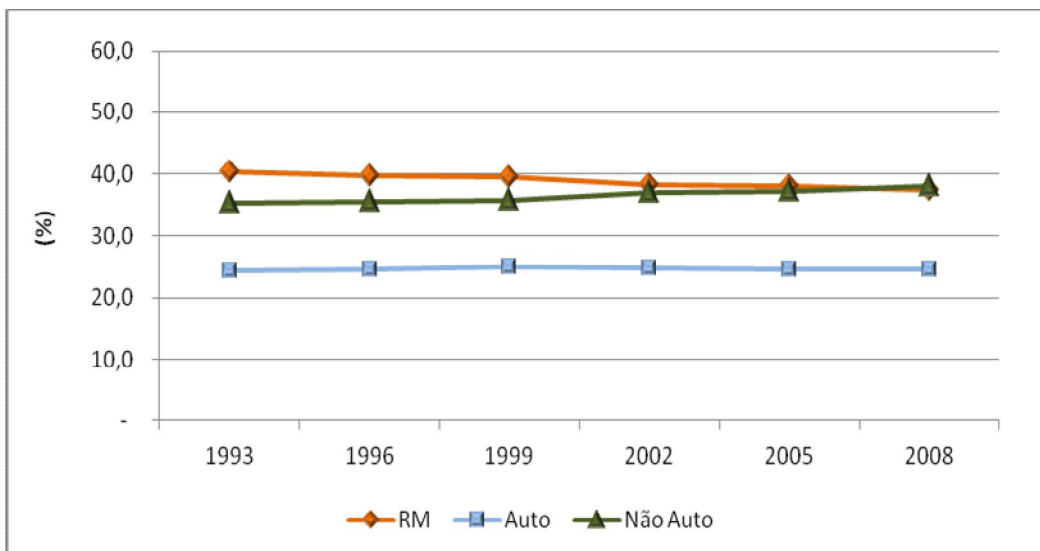


Gráfico 12: Proporções de Indivíduos - Por Área Censitária
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

4.1.2 Evolução dos Rendimentos do Trabalho

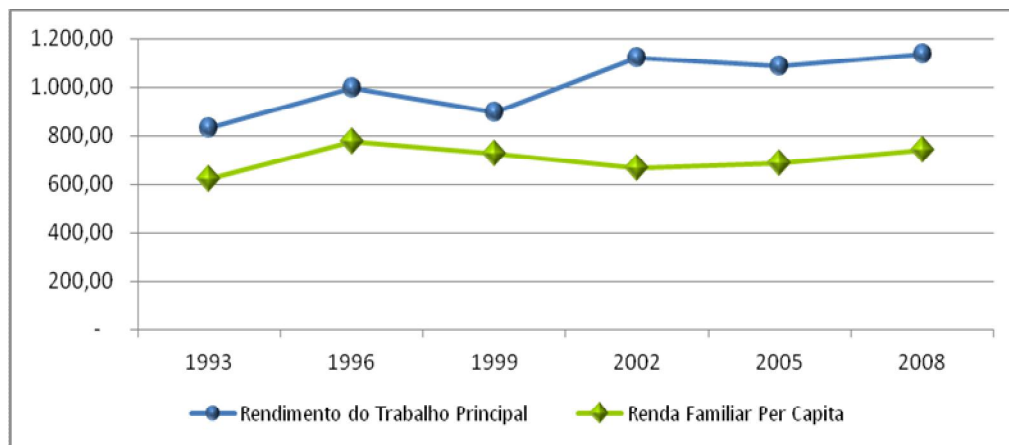
Conforme discutido na revisão da literatura, os dados referentes aos rendimentos dos indivíduos proporcionam informações relevantes para captar a conexão entre o mercado de trabalho e a evolução das desigualdades, pois a maior parte da renda das famílias é proveniente dos rendimentos do trabalho. As estatísticas descritivas das variáveis de renda, exibidas na Tabela 8, mostram que o rendimento médio do trabalho aumentou 36,3% no período, enquanto a renda familiar *per capita* cresceu cerca de 19,53%.

Tabela 8: Estatísticas Descritivas das Variáveis de Renda

Ano	Rendimento Trabalho Principal		Renda Familiar <i>Per Capita</i>	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
1993	831,43	2.269,32	619,84	1.206,61
1996	997,55	2.036,86	775,96	1.305,74
1999	893,87	1.712,47	727,31	1.161,50
2002	1.118,67	1.787,65	666,86	1.087,58
2005	1.084,63	1.834,80	687,50	1.139,30
2008	1.133,21	1.799,44	740,92	1.165,61

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

**Gráfico 13: Evolução Variáveis de Renda**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Visto que o mercado de trabalho tanto pode revelar quanto gerar desigualdades (RAMOS, 2007; BARROS et al, 2010), e que a ocorrência de incompatibilidades pode ser um dos resultados indesejados nesse processo, a análise aqui contida se concentra na distribuição do rendimento do trabalho principal.

Os primeiros atributos analisados na Tabela 9, sexo e raça, traduzem claramente a função geradora de desigualdades do mercado de trabalho, mediante discriminação. O Gráfico 14 ilustra os hiatos existentes entre a renda de homens e mulheres, e entre brancos e pretos e pardos. O rendimento médio das mulheres teve crescimento relativo de 113,49% no período, contra apenas 4,56% de crescimento para o rendimento dos homens. Isto pode ser justificado pelo crescimento da participação feminina no mercado de trabalho, conjuntamente com o crescimento mais acentuado da escolaridade das mulheres em relação à escolaridade dos

homens. Apesar disso, em 2008, a renda média das mulheres equivalia a 65% do rendimento médio auferido pelos homens. A renda de pretos e pardos também cresceu mais do que a renda dos brancos no período, mas a diferença de renda em relação aos brancos não diminuiu. Em 2008, o rendimento médio mensal para os brancos era de R\$1.418,50, enquanto os pretos e pardos recebiam em média 57,5% deste valor, ou seja, R\$816,00.

Tabela 9: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Sexo, Raça e Condição na Família

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Sexo						
Masculino	1.284,24	1.518,60	1.324,37	1.338,31	1.296,10	1.342,84
Feminino	408,80	536,21	510,95	829,81	816,10	872,73
Raça						
Pretos e pardos	527,59	619,00	557,07	730,10	736,15	816,00
Branco	1.014,78	1.231,83	1.116,47	1.392,69	1.356,82	1.418,50
Condição na Família						
Chefe	1.228,57	1.462,75	1.274,39	1.314,55	1.274,15	1.298,17
Cônjuge	367,51	481,86	470,36	839,71	829,91	960,60
Filho	626,15	770,55	695,51	890,18	862,89	914,65

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

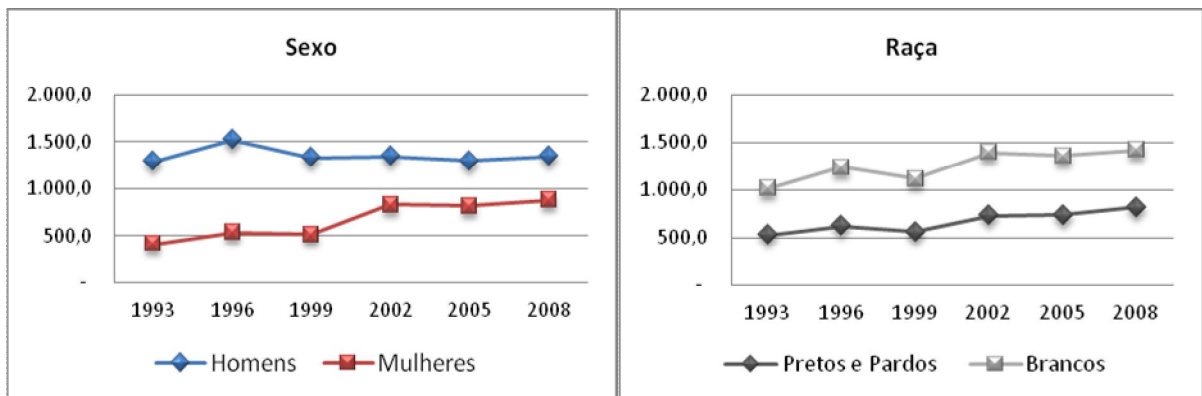


Gráfico 14: Evolução Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Sexo e Por Raça

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Quando se observa os grupos de idade (Tabela 10), nota-se que os rendimentos médios tendem a aumentar até determinada idade (nas amostras de 1993, 1996 e 1999 esse intervalo era entre 24 e 47 anos, enquanto nas amostras de 2002, 2005 e 2008 o limite superior aumentou para 50 anos). Contudo, começam a declinar quando o indivíduo alcança a maturidade (50 anos ou mais). Outro aspecto intrigante é a configuração mostrada no Gráfico 15 para as distribuições dos salários por grupo de idade, nos anos de 1993 e 2008, respectivamente o início e o fim do

período analisado. Em 1993, não havia diferenças expressivas entre as remunerações dos trabalhadores mais jovens e mais velhos. No entanto, em 2008, parece que essas diferenças se tornaram bastante acentuadas.

Tabela 10: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Grupo de Idade

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Idade						
24 a 26 anos	535,57	669,86	597,49	745,42	759,43	791,35
27 a 29 anos	699,14	796,36	720,29	868,58	860,07	965,49
30 a 32 anos	802,01	956,70	834,53	995,25	969,68	1.024,94
33 a 35 anos	909,01	1.069,07	952,23	1.057,28	1.006,99	1.073,62
36 a 38 anos	987,13	1.133,17	990,86	1.161,05	1.071,79	1.137,45
39 a 41 anos	1.033,04	1.256,41	1.095,20	1.244,34	1.186,10	1.147,48
42 a 44 anos	1.036,11	1.296,04	1.124,94	1.288,97	1.228,00	1.251,17
45 a 47 anos	1.041,03	1.200,57	1.126,75	1.328,34	1.275,58	1.305,58
48 a 50 anos	927,21	1.124,18	988,82	1.413,32	1.356,18	1.358,19
51 a 53 anos	795,09	971,45	927,01	1.314,81	1.304,50	1.345,04
54 a 56 anos	595,37	714,04	690,90	1.232,90	1.283,09	1.343,35
57 a 59 anos	565,58	626,06	600,27	1.252,97	1.213,41	1.282,16

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

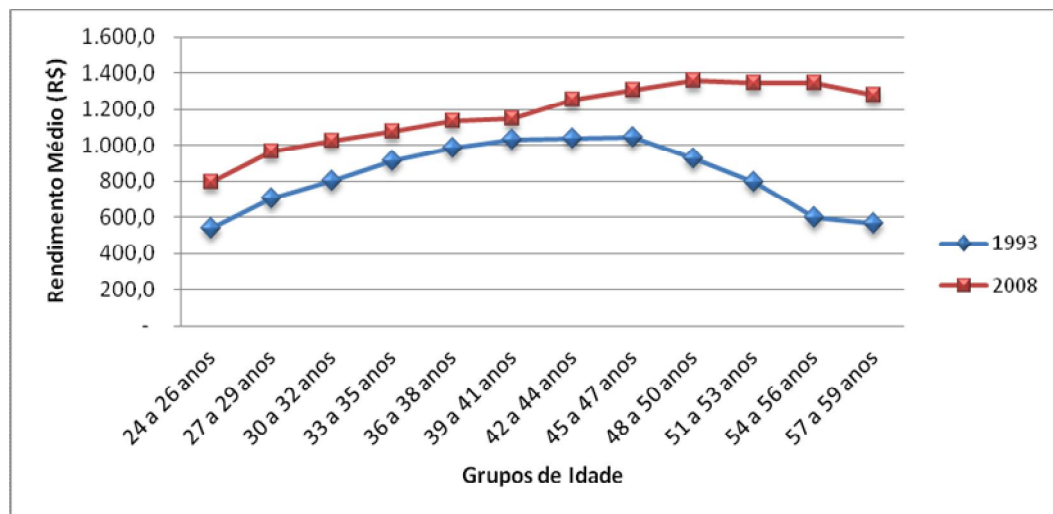


Gráfico 15: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Grupo de Idade – Em 1993 e 2008

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

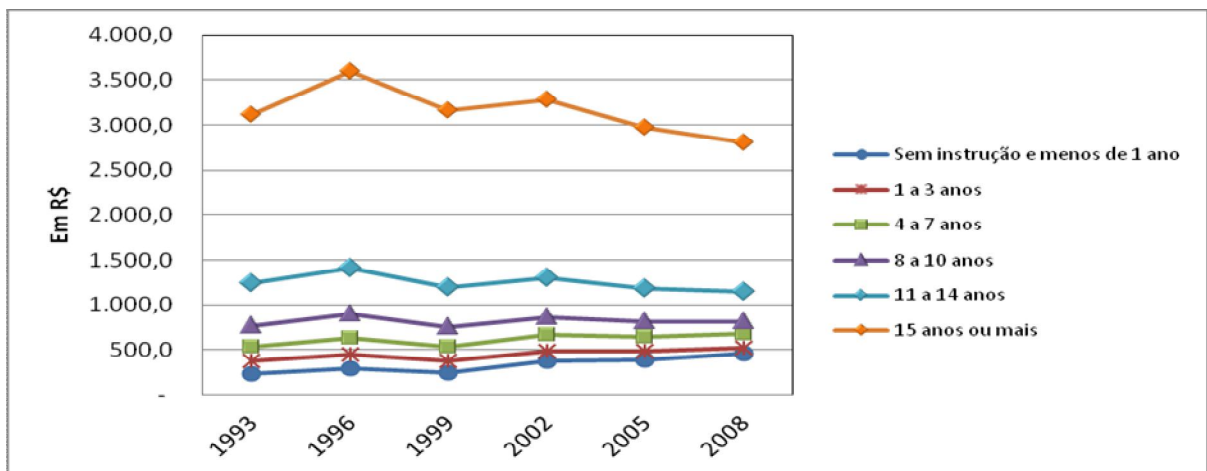
Como esperado, a distribuição por nível educacional revelou a distância entre os mais qualificados e os demais trabalhadores, mesmo com a inflexão observada a partir de 2002 (Gráfico 16). Os dados da Tabela 11 mostram crescimento favorável aos grupos de menor renda, refletindo a tendência de queda da desigualdade no período recente. O crescimento salarial para os indivíduos sem qualificação foi de 92,85%, e o declínio na remuneração dos mais qualificados foi de -9,87%.

Tabela 11: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Nível de Escolaridade

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Escolaridade						
Sem instrução e menos de 1 ano	240,41	291,53	252,65	382,29	385,66	463,64
1 a 3 anos	382,92	448,89	382,92	488,85	481,91	525,53
4 a 7 anos	539,35	631,26	534,83	664,29	639,72	678,44
8 a 10 anos	762,38	898,10	751,03	860,13	808,95	816,29
11 a 14 anos	1.243,12	1.415,33	1.199,30	1.306,11	1.179,51	1.150,03
15 anos ou mais	3.112,11	3.588,83	3.156,53	3.284,85	2.968,72	2.805,05

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

**Gráfico 16: Evolução do Rendimento Médio do Trabalho Principal – Por Nível de Escolaridade**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

A decisão de migrar é uma das estratégias que visam melhorar as condições de ocupação e rendimento dos indivíduos. Nos dados da Tabela 12, a primeira questão de destaque é que o rendimento médio do migrante teve uma evolução mais favorável do que o rendimento do não migrante. Em todos os anos da série, o migrante interestadual obteve os rendimentos mais altos, chegando em 2008 com uma vantagem de 29,7% em relação ao rendimento médio do não migrante.

Tabela 12: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Condição de Migração

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Não Migrante	794,17	956,15	848,29	1.065,69	1.016,82	1.034,11
Migrante Intraestadual	784,30	946,41	860,94	1.073,85	1.051,16	1.107,28
Migrante Interestadual	943,03	1.156,45	1.036,04	1.240,91	1.231,21	1.341,68

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

A qualidade dos postos de trabalho é normalmente avaliada pelas condições de formalização do contrato de trabalho, definindo-se as categorias de trabalho formal, informal não precário e informal precário. A distinção entre trabalho formal e informal consiste no atendimento ou não de disposições legais para garantia do bem-estar e proteção dos direitos dos trabalhadores. A situação de precariedade é definida para trabalhadores informais que, além de serem prejudicados em seu direito ao amparo da legislação trabalhista, também estão sujeitos aos mais baixos níveis de rendimento no mercado de trabalho. Os dados da Tabela 13 mostram que a formalização não é critério suficiente para garantir melhores rendimentos. As remunerações auferidas na categoria informal não precário foram levemente mais altas do que as do setor formal. Por outro lado, a categoria informal precário apresentou médias de rendimentos 60% menores do que as médias do setor formal da economia.

Tabela 13: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Trabalho Precário

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Formal	1.500,73	1.796,77	1.671,37	1.456,07	1.394,08	1.408,66
Informal não precário	1.578,35	1.989,66	1.796,34	1.619,47	1.532,80	1.448,99
Informal precário	535,31	701,73	607,94	533,10	501,60	554,49

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

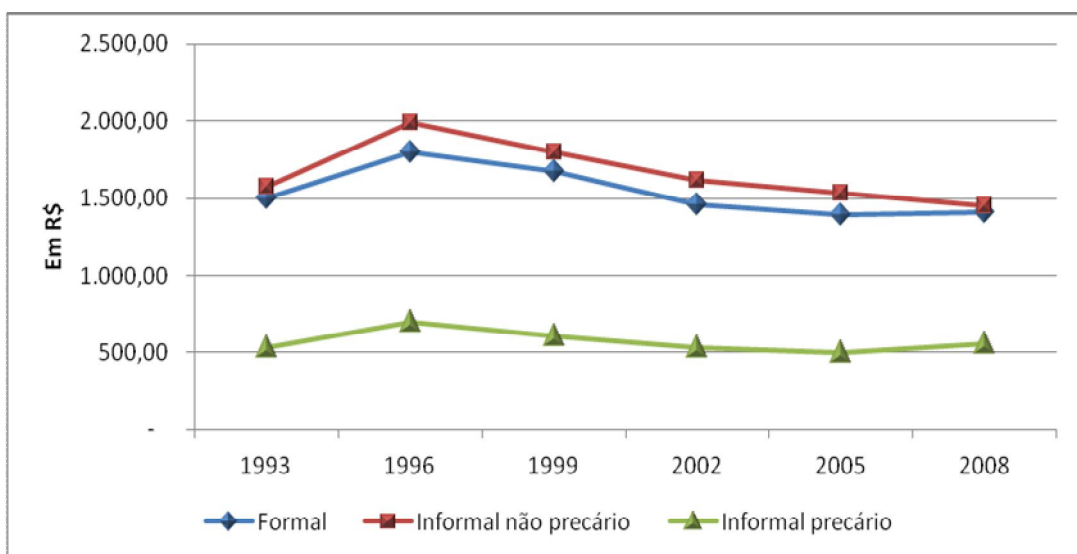


Gráfico 17: Evolução do Rendimento Médio do Trabalho Principal – Por Trabalho Precário

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

No Gráfico 18, a desagregação dos rendimentos do trabalho por setor de atividade mostra declínio acentuado para quase todos os setores a partir de 1999. Comparando-se os valores no início e no final do período analisado (Gráfico 19), em 1993 os maiores ganhos do trabalho foram auferidos nos setores de Serviços Produtivos e Indústria Moderna, enquanto os menores rendimentos foram revelados nos Serviços Pessoais e na Construção Civil. Já em 2008, o setor Governo passou a liderar, seguido dos setores de Serviços Produtivos e Indústria Moderna, não ocorrendo modificações quanto aos setores de menores rendimentos.

Tabela 14: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Setor de Atividade

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Indústria moderna	1.986,33	2.048,04	1.853,76	1.506,66	1.459,19	1.430,59
Indústria tradicional	1.052,68	1.284,11	1.141,44	891,71	826,32	890,95
Construção civil	866,03	1.095,86	961,91	842,80	823,29	888,37
Serviços Distributivos	1.328,27	1.633,79	1.379,52	1.159,01	1.083,72	1.135,63
Serviços Produtivos	2.296,50	2.610,99	2.430,81	1.893,64	1.774,50	1.726,30
Serviços Sociais	1.246,38	1.575,72	1.530,03	1.335,01	1.323,55	1.334,00
Serviços Pessoais	628,76	847,73	728,73	557,42	566,49	619,34
Governo	1.414,57	1.938,09	1.995,12	1.769,65	1.752,86	1.932,42

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

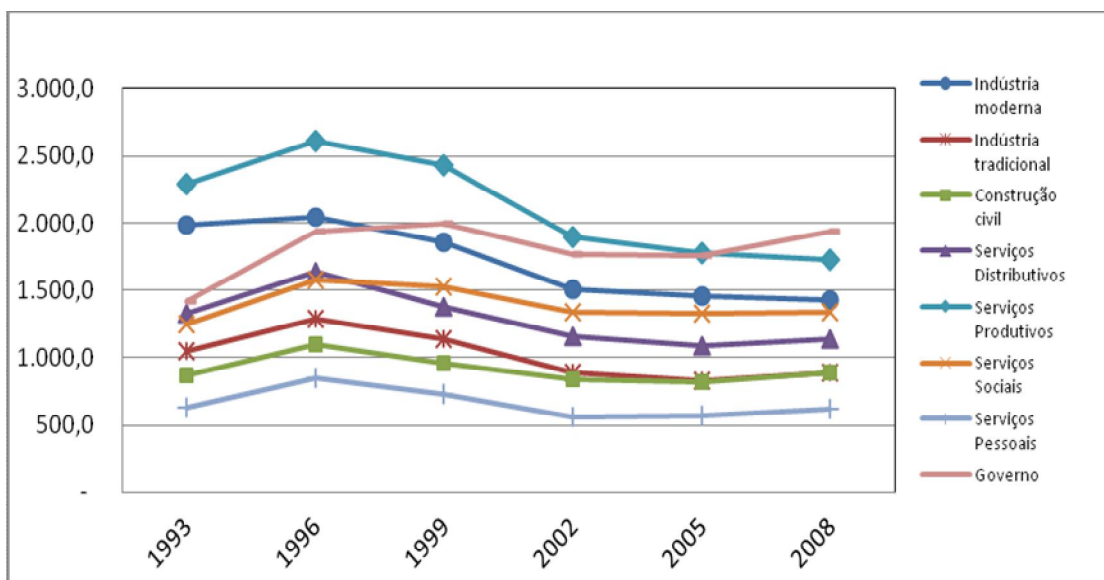


Gráfico 18: Evolução Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Setor de Atividade

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

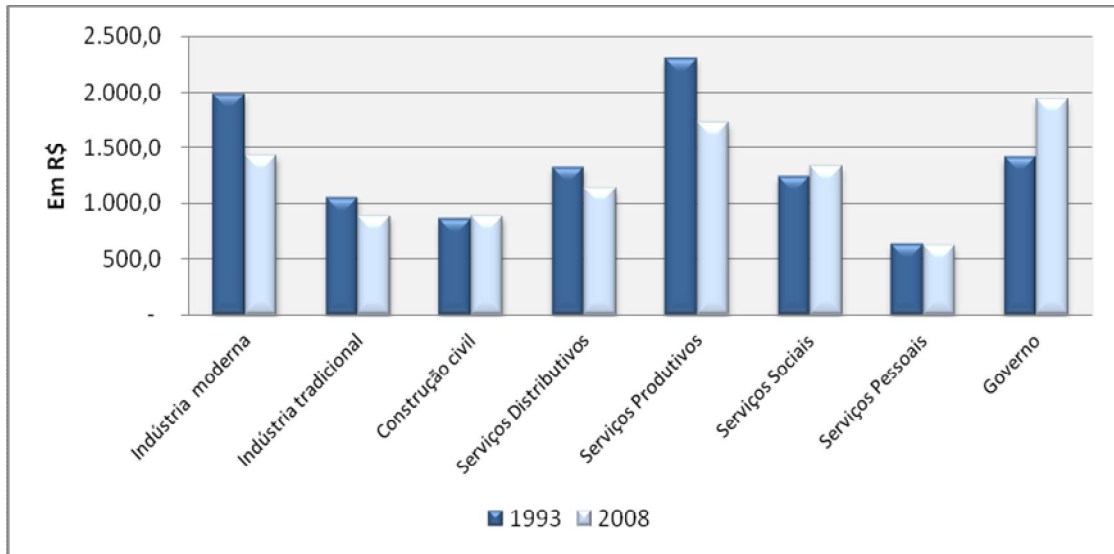


Gráfico 19: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Setor de Atividade – Em 1993 e 2008
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Na seção anterior, a análise da distribuição dos indivíduos segundo categoria ocupacional, estratos tecnológicos e natureza da ocupação sugeriu uma tímida mudança em direção à demanda por trabalho qualificado. Quando considerada a evolução dos rendimentos (Tabela 15), destaca-se a diferença de rendimentos entre as ocupações com maiores exigências de qualificação e teor tecnológico e as ocupações de baixa qualificação. Conforme ilustração nos gráficos 20, 21 e 22, as ocupações de alta e média qualificação foram as que apresentaram as maiores reduções relativas de rendimentos no período.

Tabela 15: Rendimento Médio do Trabalho Principal - Por Categoria Ocupacional, Estratos Tecnológicos e Natureza da Ocupação

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Categoria ocupacional						
Superior	3.214,50	3.871,73	3.468,61	2.855,17	2.655,49	2.692,06
Médio	1.340,45	1.584,41	1.496,13	1.212,68	1.173,18	1.258,52
Manual	775,84	956,34	827,15	709,27	703,13	758,33
Empregado Doméstico	287,08	422,91	403,15	346,20	351,66	383,46
Estratos Tecnológicos						
Alto	3.180,24	3.994,26	3.589,23	3.356,71	2.971,18	2.910,29
Médio	2.314,33	2.730,76	2.470,35	2.147,33	2.036,35	2.023,17
Baixo	885,12	1.069,37	956,58	805,19	800,01	861,21
Natureza da ocupação						
Não manual não rotineira	2.604,71	3.148,60	2.861,49	2.494,21	2.368,47	2.356,31
Não manual rotineira	1.075,95	1.187,86	1.038,99	859,85	859,73	915,42
Manual não rotineira	843,13	1.086,04	956,65	807,00	793,02	845,29
Manual rotineira	572,46	746,87	667,69	575,57	574,83	649,61

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

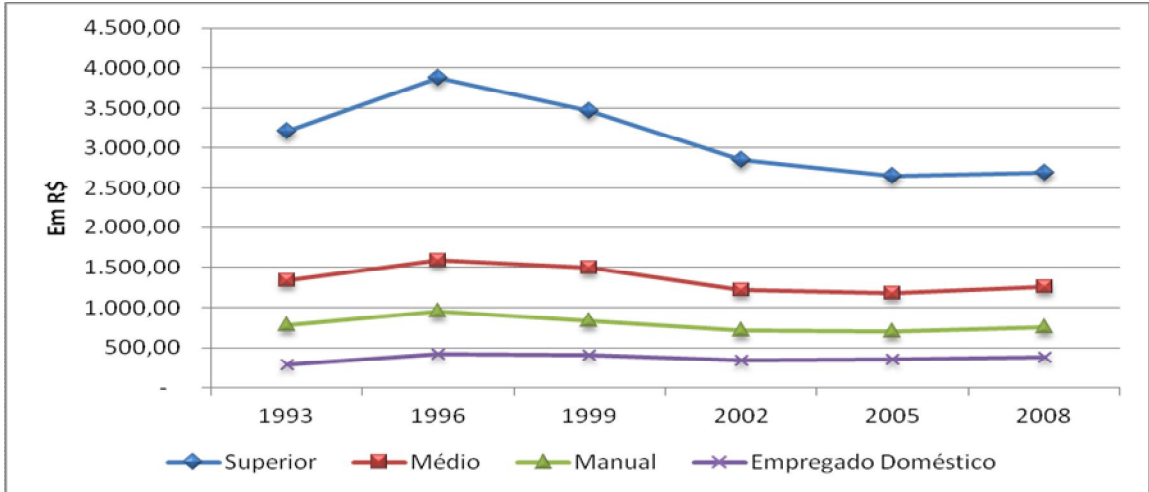


Gráfico 20: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Categoria Ocupacional
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

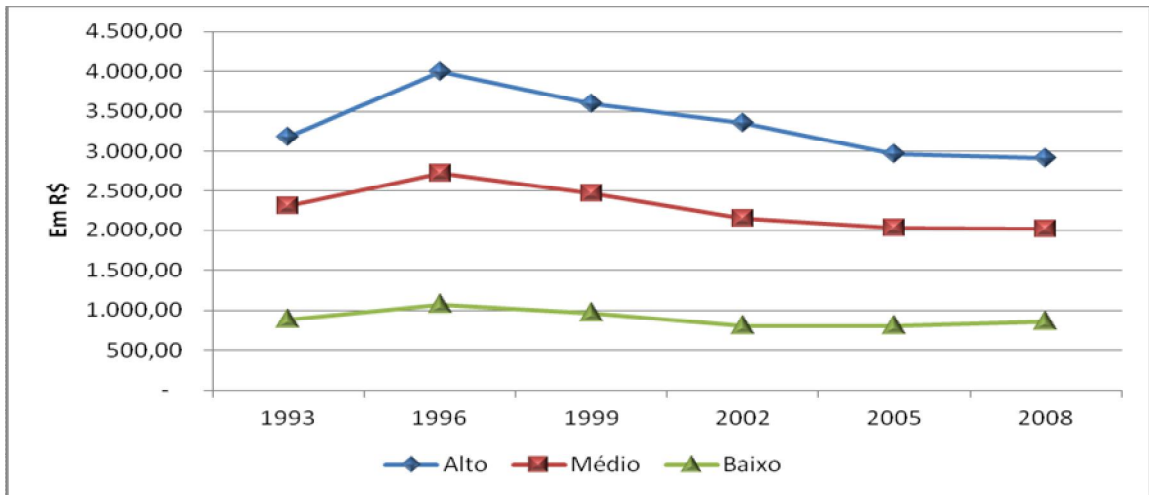


Gráfico 21: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Estratos Tecnológicos
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

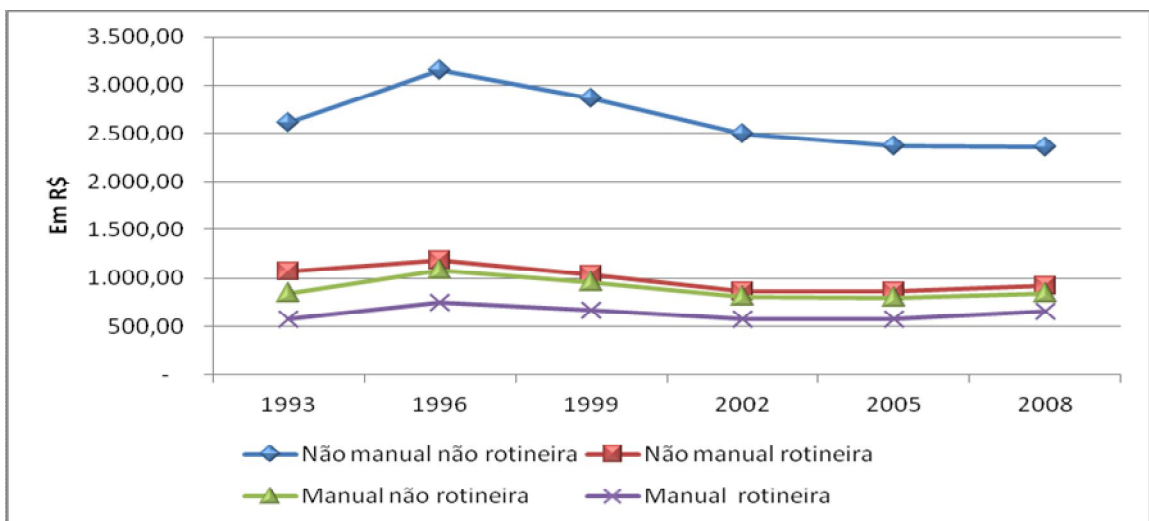


Gráfico 22: Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Natureza da Ocupação
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Quando distribuídos os rendimentos segundo as categorias de incompatibilidades, é interessante observar a mudança nos rendimentos dos sobreeducados e sua aproximação do rendimento dos compatíveis. A literatura da sobreeducação tem ressaltado que os sobreeducados são penalizados pelos anos excedentes de estudo em relação aos requerimentos da ocupação. A inclinação observada nos rendimentos dos sobreeducados, no Gráfico 23, pode ser reflexo das proporções mais elevadas de sobreeducados no período recente.

Tabela 16: Rendimento Médio do Trabalho Principal, por Categoria de Mismatch

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Sobreeducado	2.011,74	2.170,61	1.830,37	1.505,74	1.334,52	1.291,03
Compatível	1.457,45	1.704,31	1.540,40	1.318,49	1.260,58	1.289,48
Subeducado	843,12	1.020,87	900,74	749,17	744,32	808,63

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

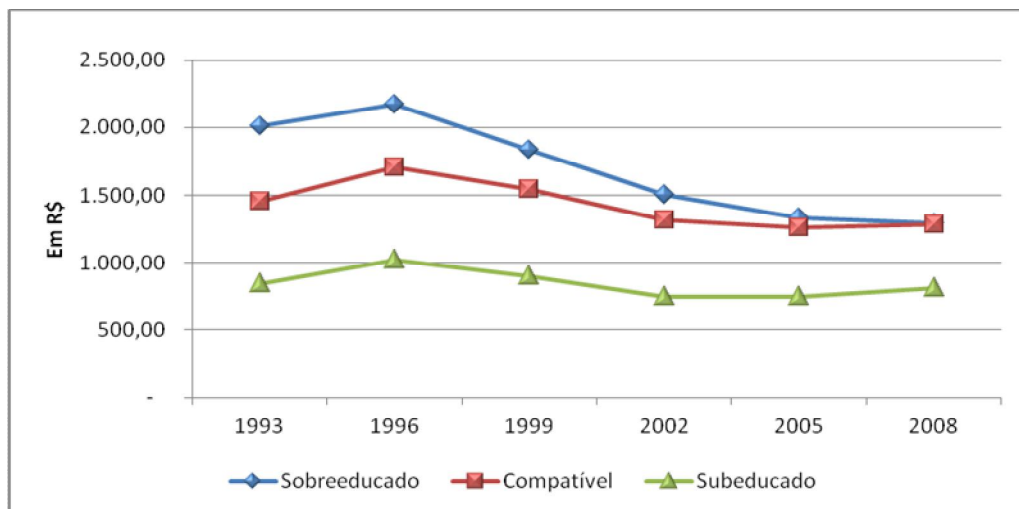


Gráfico 23: Evolução Rendimento Médio Trabalho Principal – Por Categoria de Mismatch
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Segundo Fontes (2006), as desigualdades econômicas regionais são particularmente acentuadas no Brasil, e as disparidades salariais tendem a refletir tanto diferenças na composição da força de trabalho entre as regiões, quanto características da estrutura produtiva local e os próprios fluxos inter-regionais da força de trabalho. No Gráfico 24, as trajetórias do rendimento médio do trabalho principal para cada região reafirmam essas disparidades.

Tabela 17: Rendimento Médio do Trabalho Principal - Por Grande Região e Área Censitária

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Grande Região						
Sudeste	911,32	1.145,20	1.013,45	1.297,56	1.225,15	1.247,23
Sul	922,64	1.060,22	984,31	1.137,46	1.192,04	1.260,66
Nordeste	543,06	624,48	560,77	704,68	696,63	776,50
Norte	751,18	841,59	736,29	885,69	855,39	903,47
Centro-Oeste	928,80	997,10	934,75	1.238,77	1.226,95	1.365,99
Área Censitária						
Região Metropolitana	994,70	1.234,87	1.067,76	1.379,58	1.321,74	1.332,87
Município Autorrepresentativo	869,80	1.046,57	969,24	1.210,76	1.164,89	1.258,94
Município Não Autorrepresentativo	611,55	701,69	652,09	797,27	798,81	860,29

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.

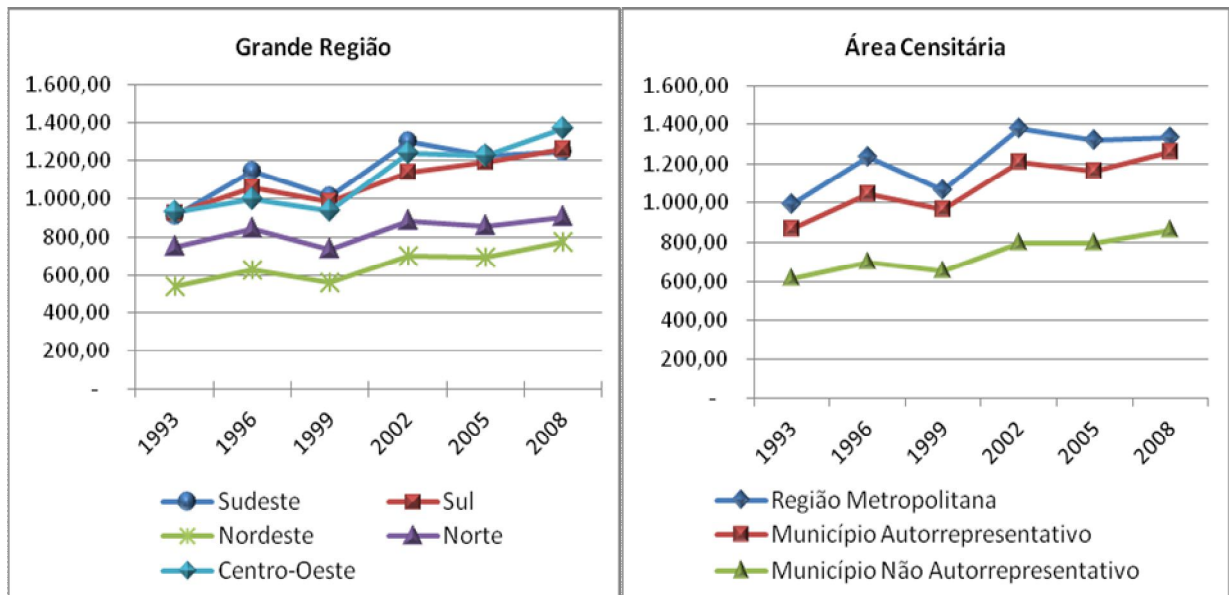


Gráfico 24: Evolução Rendimento Médio Trabalho Principal – Grande Região e Área Censitária
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

4.2 Incompatibilidades Educação-Ocupação no Brasil

4.2.1 Incidências

As amostras trienais para o período de 1993 a 2008 mostraram crescimento acentuado e consistente nas taxas de sobreeducação e queda expressiva nas taxas de subeducação da população brasileira. A Tabela 18 apresenta os percentuais de trabalhadores sobreeducados, compatíveis e subeducados para cada ano, detalhando os resultados segundo atributos individuais e ocupacionais. O Gráfico 25 ilustra a evolução de cada categoria de incompatibilidade. Entre 1993 e 2008, o percentual de sobreeducados cresceu de 16,82% para 34,16%, enquanto os subeducados decresceram de 54,08% para 31,64%, e os compatíveis variaram de 29,1% para 34,21%.

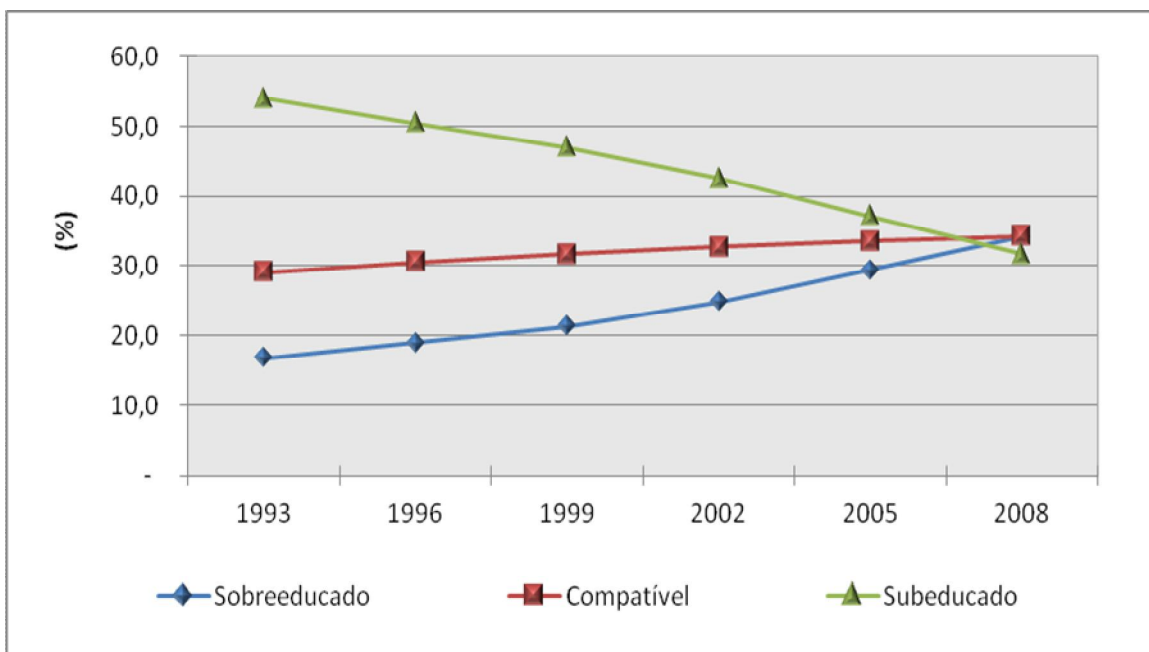


Gráfico 25: Evolução das Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro – 1993 a 2008

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Tabela 18: Incidências de Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro, Segundo Características Seleccionadas

Variável	1993			1996			1999			2002			2005			2008		
	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.
Mismatch	16,82	29,10	54,08	18,96	30,56	50,47	21,37	31,63	47,00	24,82	32,68	42,50	29,38	33,52	37,10	34,16	34,21	31,64
Sexo																		
Homens	17,60	27,77	54,64	19,80	29,28	50,92	22,02	30,29	47,69	25,51	30,62	43,86	30,18	31,21	38,61	34,81	31,67	33,52
Mulheres	15,69	31,05	53,26	17,78	32,37	49,85	20,48	33,45	46,06	23,92	35,37	40,71	28,37	36,45	35,18	33,34	37,35	29,3
Raça																		
Não Brancos	11,86	25,24	62,90	14,01	26,95	59,04	16,04	28,18	55,78	20,08	29,49	50,42	25,35	30,51	44,13	30,97	31,76	37,28
Brancos	19,83	31,54	48,63	22,06	32,80	45,15	24,72	33,88	41,4	28,09	34,96	36,95	32,49	35,95	31,56	36,93	36,45	26,62
Condição na Família																		
Chefe	16,25	27,35	56,40	18,16	29,08	52,76	20,41	30,24	49,34	23,43	31,19	45,38	27,87	31,89	40,23	32,2	33,04	34,76
Cônjuge	15,41	30,74	53,86	17,47	31,34	51,19	19,86	32,72	47,43	23,04	34,47	42,49	26,94	35,65	37,41	32,55	35,42	32,04
Filho	23,51	35,47	41,02	26,60	36,27	37,12	29,03	36,1	34,87	34,86	36,58	28,56	40,64	36,4	22,96	43,88	36,81	19,31
Idade																		
24 a 26 anos	20,32	35,29	44,39	22,77	36,11	41,12	25,75	36,56	37,69	31,95	36,47	31,58	41,15	36,08	22,77	46,33	36,45	17,22
27 a 29 anos	20,58	33,57	45,85	22,02	35,16	42,82	24,84	35,89	39,27	29,47	35,82	34,71	36,24	36,09	27,66	43,19	35,81	21
30 a 32 anos	20,68	32,47	46,85	22,77	33,95	43,28	23,4	35,16	41,44	28,01	35,08	36,91	31,84	35,91	32,25	38,8	35,94	25,27
33 a 35 anos	19,25	31,62	49,13	22,34	32,91	44,75	24,24	34,21	41,55	25,25	34,39	40,35	30,52	34,7	34,78	35,16	35,2	29,64
36 a 38 anos	18,37	29,38	52,25	20,48	31,90	47,61	22,97	32,55	44,48	25,24	34,85	39,91	29,02	34,39	36,59	33,22	35,6	31,18
39 a 41 anos	16,03	27,54	56,43	18,87	29,66	51,47	22,09	31,31	46,6	24,71	33,51	41,78	27,88	34,93	37,19	32,85	34,44	32,71
42 a 44 anos	14,31	25,31	60,38	16,58	28,99	54,43	20,08	30,7	49,22	23,35	31,87	44,78	26,92	34,16	38,92	33,06	33,75	33,19
45 a 47 anos	12,33	25,01	62,66	16,02	25,79	58,19	19,22	28,53	52,25	21,74	30,66	47,6	25,26	31,55	43,19	28,83	33,56	37,61
48 a 50 anos	10,96	22,69	66,35	13,14	24,60	62,27	17,24	25,87	56,89	21,14	28,42	50,44	23,69	30,75	45,56	27,51	32,56	39,93
51 a 53 anos	10,68	21,30	68,02	12,41	24,09	63,51	14,37	23,7	61,93	17,89	26,75	55,35	22,31	28,2	49,49	25,35	32,15	42,5
54 a 56 anos	8,72	20,98	70,30	10,25	21,57	68,18	12,6	22,94	64,46	16,22	24,77	59	18,66	28,11	53,23	23,38	29,32	47,3
57 a 59 anos	8,38	22,67	68,95	9,62	20,82	69,56	10,4	23,86	65,74	14,77	22,78	62,44	17,16	24,81	58,03	20,26	27,56	52,18
Migrante																		
Não Migrante	19,58	32,48	47,94	21,63	33,25	45,12	23,76	34,03	42,2	28,12	34,94	36,95	32,93	35,5	31,57	37,43	35,38	27,19
Migrante Intraestadual	14,80	27,62	57,58	17,16	29,20	53,64	19,56	30,36	50,09	22,85	31,67	45,48	27,26	32,87	39,87	31,77	33,78	34,45
Migrante Interestadual	18,63	28,45	52,92	20,87	31,39	47,74	23,22	31,14	45,64	25,46	31,88	42,66	29,17	32,63	38,2	33,46	34,28	32,26
Trabalho Precário																		
Formal	18,05	33,78	48,17	20,20	35,53	44,27	22,95	36,66	40,39	27,49	37,69	34,81	32,3	38,26	29,44	36,89	38,07	25,04
Informal não precário	20,65	29,32	50,02	22,72	31,29	45,99	24,87	32,82	42,31	25,94	36,09	37,98	28,32	37,77	33,91	31,09	37,65	31,27
Informal precário	13,63	21,67	64,69	15,86	22,94	61,20	18,12	24,32	57,56	20,9	24,99	54,11	25,3	25,26	49,44	30,2	26,32	43,48

Continua...

Continuação																		
Variável	1993			1996			1999			2002			2005			2008		
	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.	Sobr.	Comp.	Sub.
Setor de Atividade																		
Indústria moderna	17,78	29,64	52,58	19,57	32,19	48,24	26,25	32,83	40,92	27,83	33,86	38,31	33,76	34,09	32,16	39,31	33,65	27,04
Indústria tradicional	16,44	26,24	57,33	20,20	28,22	51,58	22,61	29,44	47,95	25,8	29,24	44,96	29,56	30,11	40,33	36,5	29,47	34,03
Construção civil	6,72	14,72	78,56	8,15	16,68	75,17	8,75	19,31	71,94	10,94	19,31	69,75	14,59	20,15	65,26	19,99	24,58	55,43
Serviços Distributivos	23,83	27,37	48,80	27,23	28,47	44,30	29,88	29,18	40,94	32,55	30,99	36,46	37,91	31,47	30,62	42,2	31,71	26,1
Serviços Produtivos	24,15	40,40	35,46	24,73	42,10	33,16	28,34	42,49	29,17	31,15	41,05	27,8	36,51	40,59	22,89	39,32	40,87	19,81
Serviços Sociais	14,14	41,73	44,14	15,74	42,38	41,88	17	44,18	38,82	22,05	45,97	31,98	24,52	48,82	26,66	29,56	48,91	21,53
Serviços Pessoais	10,37	19,08	70,55	12,35	22,79	64,87	15,17	23,61	61,22	16,59	23,84	59,57	21,37	24,72	53,91	26,36	27,83	45,81
Governos	16,14	39,23	44,63	18,80	40,73	40,47	19,41	40,99	39,59	25,57	38,67	35,76	28,29	39,98	31,73	33,81	39,07	27,12
Categoria ocupacional																		
Superior	18,28	47,63	34,09	17,58	50,69	31,73	18,99	51,53	29,49	21,54	51,75	26,71	22,2	54,56	23,23	22,98	57,22	19,81
Médio	18,97	33,65	47,38	21,00	34,06	44,94	22,21	36,47	41,31	23,07	35,43	41,51	25,61	37,07	37,32	30,59	41,01	28,4
Manual	17,38	25,37	57,24	20,56	26,69	52,74	23,79	27,17	49,04	28,58	28,47	42,96	35,11	28,09	36,8	40,82	26,96	32,22
Empregado Doméstico	3,30	10,32	86,38	4,40	14,61	80,99	6,94	16,66	76,39	9,16	18,22	72,62	13,75	20,3	65,96	16,73	23,77	59,5
Estratos Tecnol.																		
Alto	3,81	44,39	51,80	4,65	45,69	49,67	5,32	46,07	48,61	5,5	52,4	42,09	6,52	56,78	36,71	7,87	59,46	32,67
Médio	17,15	37,64	45,20	17,84	40,27	41,89	19,68	42,43	37,89	23,04	44,19	32,76	25,99	45,28	28,73	27,89	47,13	24,98
Baixo	17,09	26,77	56,14	19,64	27,93	52,43	22,24	28,71	49,05	25,86	29,33	44,82	30,98	29,94	39,08	36,65	30,15	33,2
Natureza da ocupação																		
Não manual não rotineira	18,94	39,78	41,28	19,37	41,59	39,05	20,88	42,96	36,15	23,37	46,88	29,74	24,55	49,88	25,57	27,48	50,56	21,96
Não manual rotineira	20,55	32,16	47,29	22,78	32,71	44,50	24,78	33,97	41,25	26,11	33,6	40,29	30,49	34,05	35,46	34,65	37,38	27,97
Manual não rotineira	18,20	24,65	57,15	22,24	26,65	51,11	25,98	26,94	47,08	31,39	26,56	42,04	38,64	25,43	35,93	45,53	23,53	30,94
Manual rotineira	10,41	20,64	68,95	12,74	22,64	64,62	15,7	23,67	60,63	21,12	24,86	54,02	26,75	25,43	47,83	32,28	25,33	42,39
Grande Região																		
Sudeste	17,44	29,80	52,77	20,37	31,60	48,03	22,90	32,53	44,58	26,63	33,69	39,69	30,71	34,73	34,55	35,46	34,98	29,56
Sul	18,50	30,77	50,73	19,68	32,01	48,31	23,09	33,51	43,40	26,19	34,44	39,37	31,31	34,88	33,81	35,33	36,35	28,32
Nordeste	14,42	25,74	59,84	16,20	26,95	56,85	17,32	27,84	54,84	20,58	29,41	50,01	25,66	30,05	44,29	30,59	31,49	37,93
Norte	14,73	28,93	56,34	16,04	30,50	53,46	19,00	31,23	49,77	22,12	31,14	46,73	27,80	31,54	40,66	32,67	33,25	34,08
Centro-Oeste	16,73	29,94	53,33	17,34	30,51	52,15	20,20	32,32	47,48	24,08	32,66	43,26	28,60	34,23	37,17	35,08	33,75	31,17
Área Censitária																		
RM	19,08	29,91	51,01	21,64	31,88	46,48	23,91	32,78	43,31	27,58	34,30	38,13	31,64	35,01	33,36	36,09	36,09	27,83
Auto	17,95	30,48	51,57	18,99	31,70	49,32	22,84	33,13	44,03	26,07	33,64	40,29	31,92	33,59	34,49	35,86	34,99	29,15
Não Auto	13,62	27,30	59,08	16,06	28,36	55,58	17,73	29,41	52,86	21,24	30,43	48,34	25,49	32,01	42,50	31,19	31,88	36,92

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

A tendência de crescimento na prevalência da sobreeducação parece consistente com as evidências discutidas na revisão da literatura. As análises subsequentes ainda ratificam os já citados efeitos de discriminação e segmentação no mercado de trabalho, expondo taxas de incompatibilidades diferenciadas para homens e mulheres, para brancos e pretos e pardos, assim como para as diversas atividades econômicas.

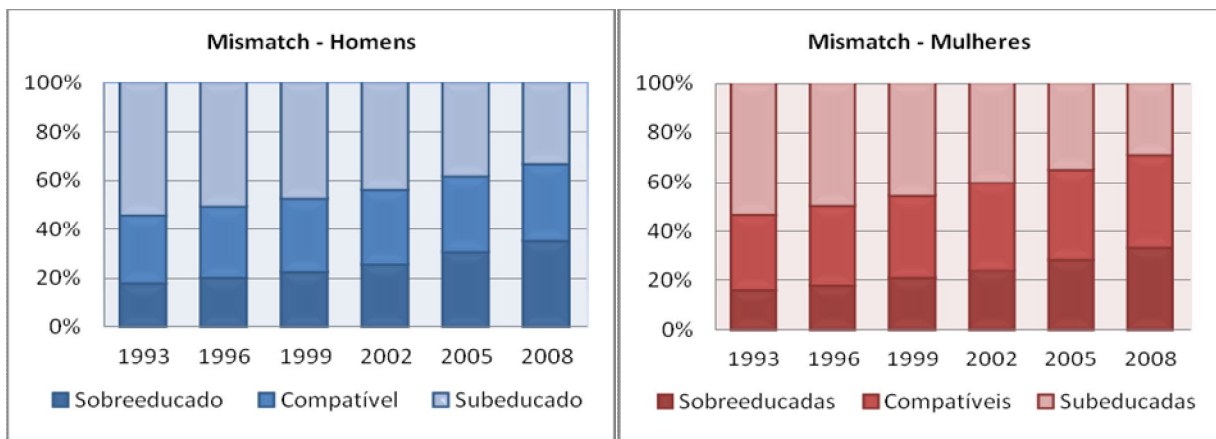


Gráfico 26: Evolução das Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro – Por Sexo
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

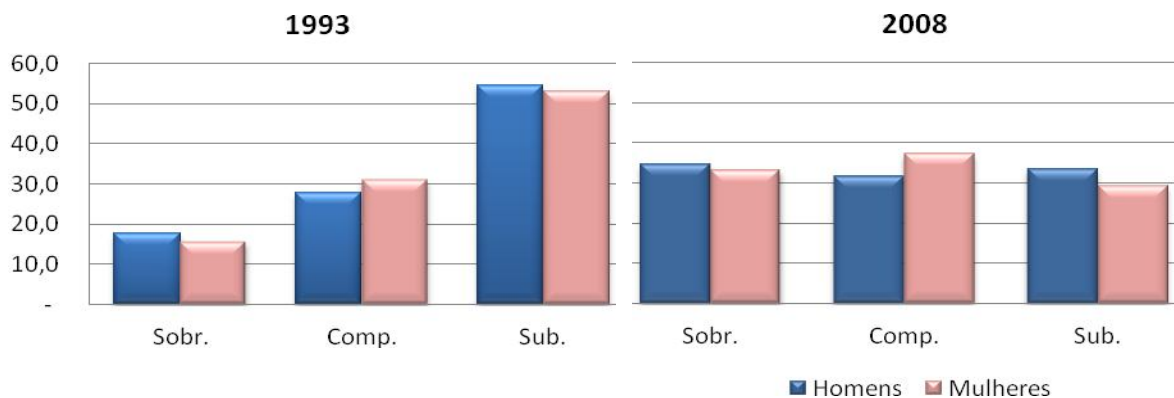


Gráfico 27: Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro – Por Sexo – Em 1993 e 2008
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Em todo o período, observaram-se maiores taxas de sobreeducação para os homens do que para as mulheres. Porém, as mulheres apresentaram taxas de subeducação mais baixas que as dos homens, e suas taxas de compatibilidade são mais elevadas que as dos homens (Gráficos 26 e 27). Estes resultados contrariam parcialmente a literatura, pois geralmente espera-se que as mulheres apresentem

maiores percentuais de sobreeducação, tanto por possuírem médias de anos de estudo mais elevadas quanto pelas dificuldades acarretadas pela discriminação no mercado de trabalho, que as fazem aceitar ocupações não condizentes com sua formação. Contudo, segundo McGoldrick & Robst (1996), de modo geral, o diferencial homem-mulher depende da medida da escolaridade requerida. Assim, é possível citar a correspondência destes resultados com os estudos de Groot & Maassen van den Brink (2000), Hartog (2000) e Rubb (2003a).

Em relação aos atributos de raça, em todo o período os brancos apresentaram percentuais de sobreeducação bem mais elevados do que os pretos e pardos. Em 1993, 19,83% dos brancos eram sobreeducados, enquanto apenas 11,86% dos pretos e pardos foram categorizados como tal. Em 2008, 36,93% dos brancos e 30,97% dos pretos e pardos foram considerados sobreeducados. No outro extremo, as taxas de subeducação reduziram-se sensivelmente, tanto para os brancos quanto para os pretos e pardos. Os percentuais de subeducação para os brancos e os pretos e pardos variaram, respectivamente, de 48,63% e 62,9%, em 1993, para 26,62% e 37,28%, em 2008. Estes resultados são consistentes com os de Clogg and Shockey (1984), que evidenciaram taxas de sobreeducação mais altas para os trabalhadores brancos do que para as minorias étnicas.

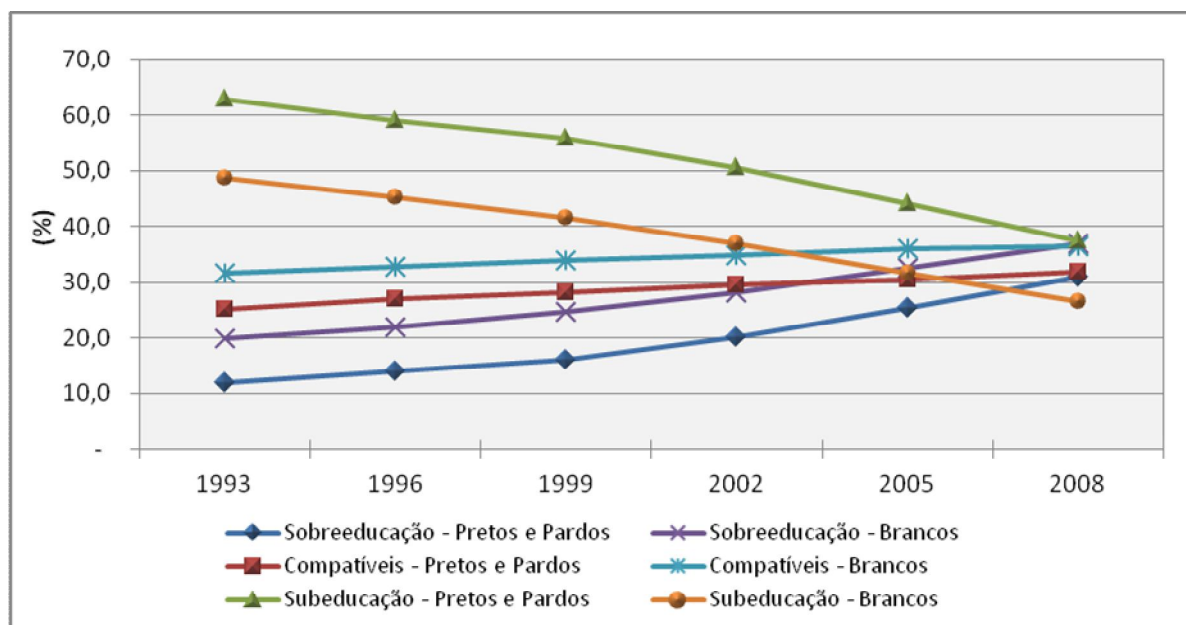


Gráfico 28: Evolução das Incompatibilidades no Mercado de Trabalho Brasileiro – Por Raça

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Assim como existem diferenças de incompatibilidades decorrentes dos atributos de sexo e raça, também existem distinções entre os grupos de idade. Os resultados nesta análise condizem com a literatura, ou seja, a taxa de sobreeducação é inversamente proporcional ao grupo de idade do trabalhador. Isto significa dizer que os mais jovens são mais sobreeducados que os mais velhos. O Gráfico 29 mostra que todos os grupos de idade tiveram trajetórias ascendentes das taxas de sobreeducação. No Gráfico 30, visualiza-se a situação oposta, ou seja, o declínio das taxas de subeducação ao longo do período.

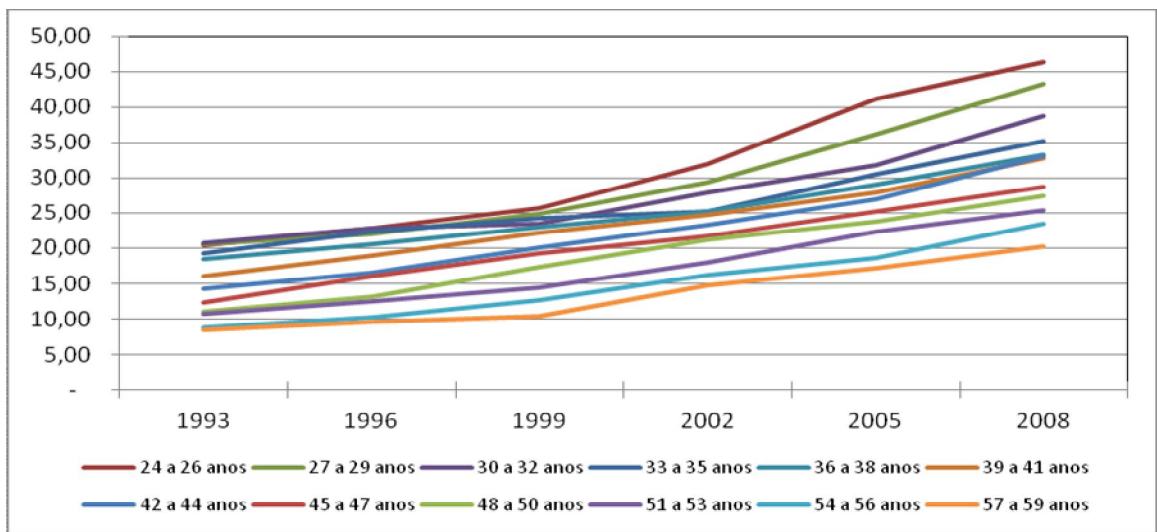


Gráfico 29: Evolução da Sobreeducação – Por Grupos de Idade
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

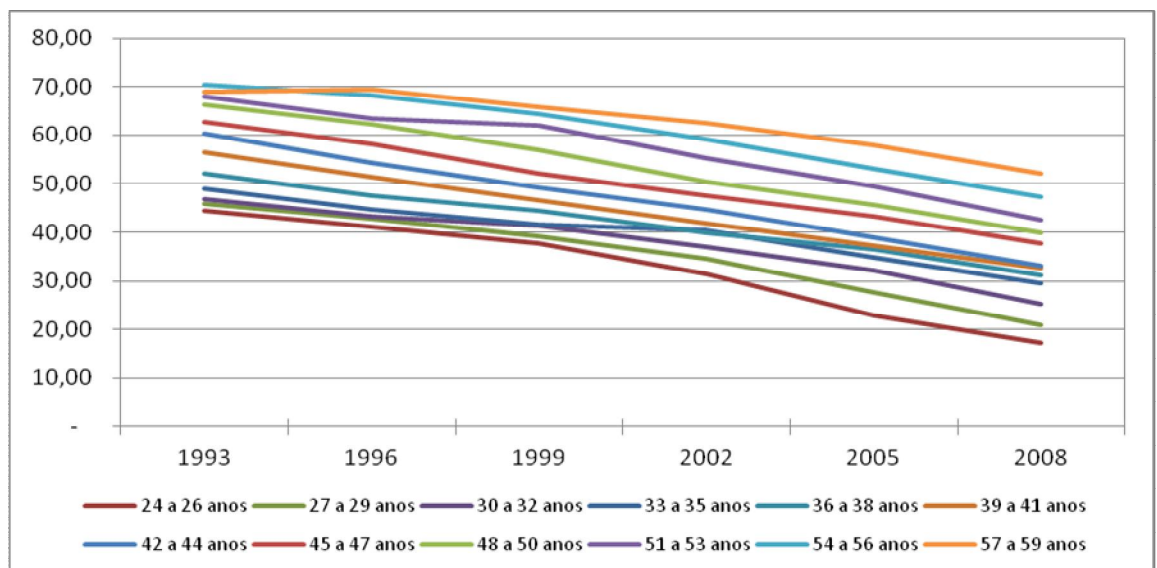


Gráfico 30: Evolução da Subeducação – Por Grupos de Idade
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

As diferenças de sobreeducação e subeducação entre os diversos setores de atividades estão ilustradas nos Gráficos 31 e 32. Os setores da construção civil e dos serviços pessoais se destacam tanto pelos mais baixos níveis de sobreeducação, quanto pelos mais altos níveis de subeducação em todo o período. Apesar de seguir as tendências de crescimento nas médias de anos de estudo no período, estes setores ainda permanecem abaixo da média geral. Em 2008, apresentaram médias de 6,16 e 7 anos de estudo, respectivamente, enquanto a média para o conjunto dos setores de atividade era de 8,78 anos de estudo.

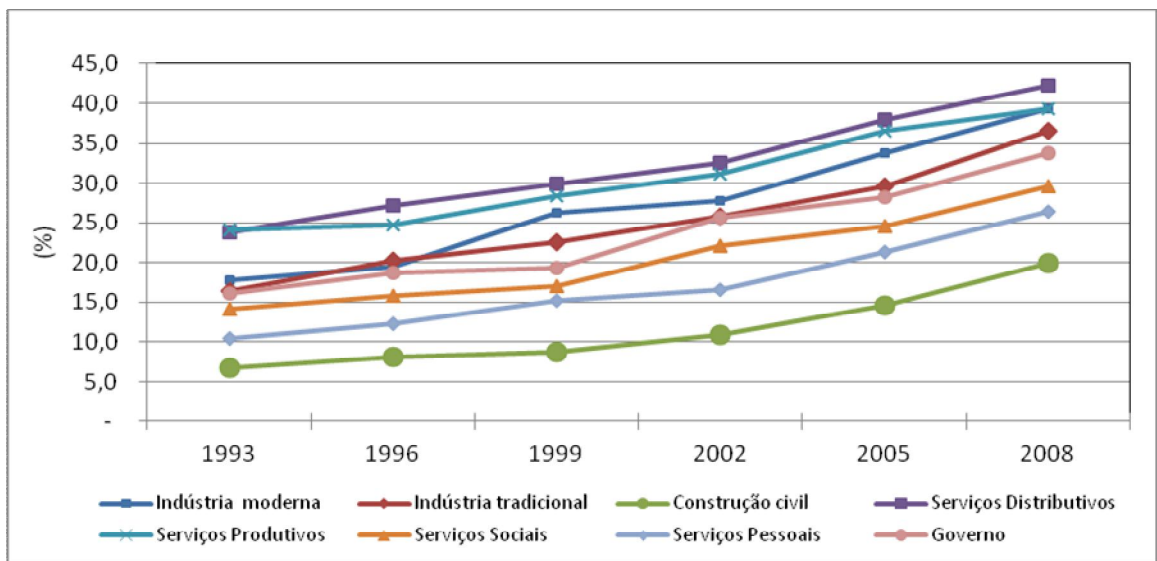


Gráfico 31: Evolução da Sobreeducação – Por Setor de Atividade
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

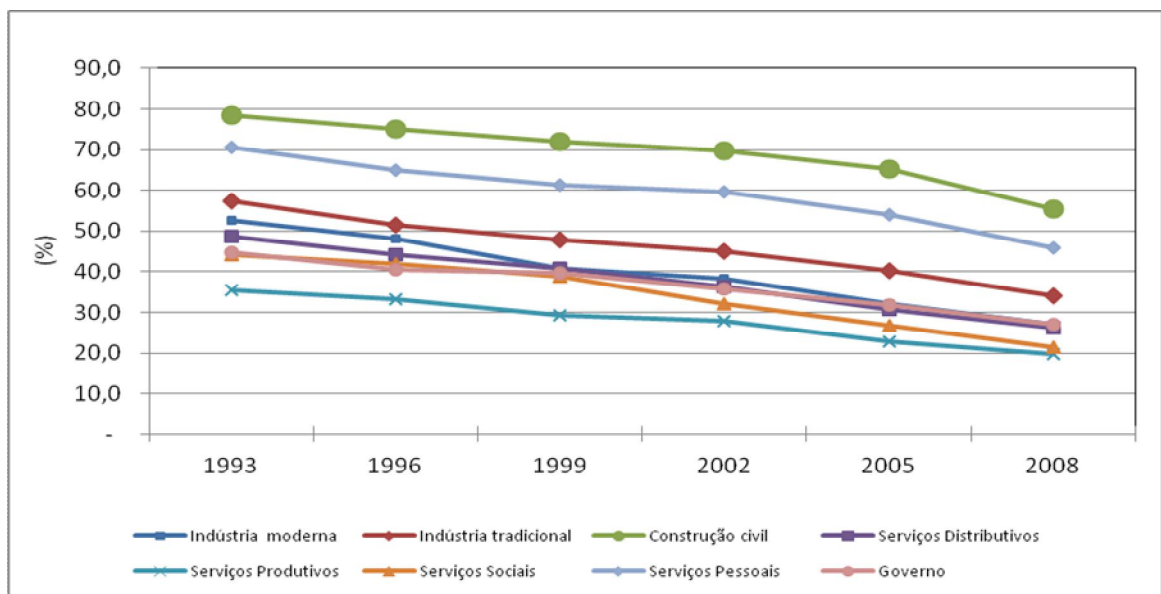


Gráfico 32: Evolução da Subeducação – Por Setor de Atividade
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Ainda que na média o setor de serviços distributivos não tenha liderado a evolução dos anos de estudo (crescimento de 6,88 para 8,77 anos de estudo), foi o que revelou maiores proporções de sobreeducados no período, apresentando ainda redução importante na taxa de subeducação (de 48,8% para 26,1%). O setor de serviços produtivos foi o segundo destaque, pela evolução das taxas de sobreeducação (24,15% para 39,32%) e também pelas menores proporções de subeducados no período. Tais resultados, associados às oscilações nas taxas de sobreeducação e subeducação do setor indústria moderna, indicam que o desenvolvimento tecnológico, a emergência de novos paradigmas de produção e a abertura comercial dos anos 1990 influenciaram positivamente a demanda por trabalho qualificado no Brasil (MACHADO, OLIVEIRA & CARVALHO, 2004).

Para analisar as diferenças espaciais das incidências de incompatibilidades, foram consideradas as taxas de sobreeducados, compatíveis e subeducados para as Áreas Censitárias (Regiões Metropolitanas, Municípios Autorrepresentativos e Municípios Não Autorrepresentativos) e para as Grandes Regiões (Sudeste, Sul, Nordeste, Norte e Centro-Oeste).

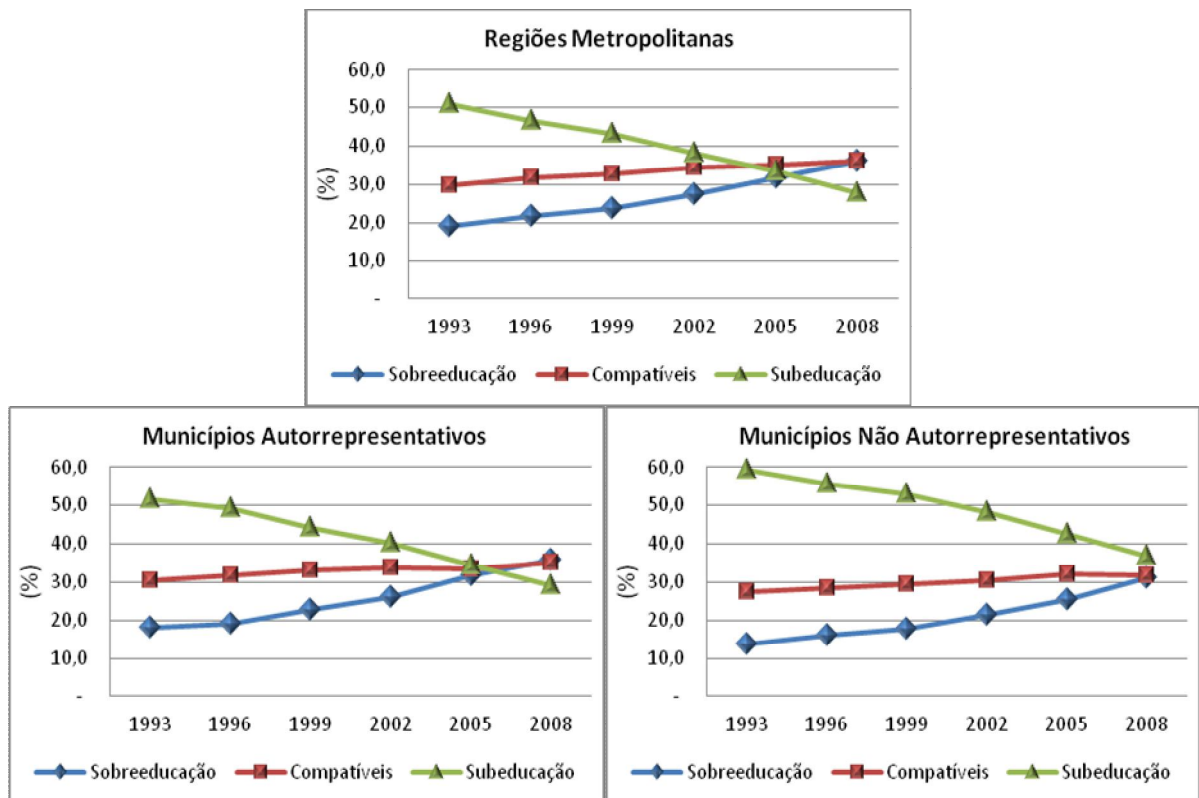


Gráfico 33: Evolução Incompatibilidades – Por Área Censitária

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

As Regiões Metropolitanas e os Municípios Autorrepresentativos mostraram nítido crescimento das taxas de sobreeducação e redução nas taxas de subeducação. Nos Municípios Não Autorrepresentativos ainda prevalecem altas taxas de subeducação (Gráfico 33).

Conforme mostrado no Gráfico 34, no início do período, em todas as regiões havia predomínio de subeducados. Com a ampliação do acesso à educação, essa situação foi se modificando ao longo do período. As regiões Sudeste e Sul foram as que tiveram declínio mais acentuado nas taxas de subeducação, chegando em 2008 com maiores proporções de sobreeducados e compatíveis do que de subeducados. A Região Nordeste apresentou em todo o período as maiores proporções de subeducados. Em 2008, continuava com a maior taxa de subeducação (37,93%) dentre todas as regiões.

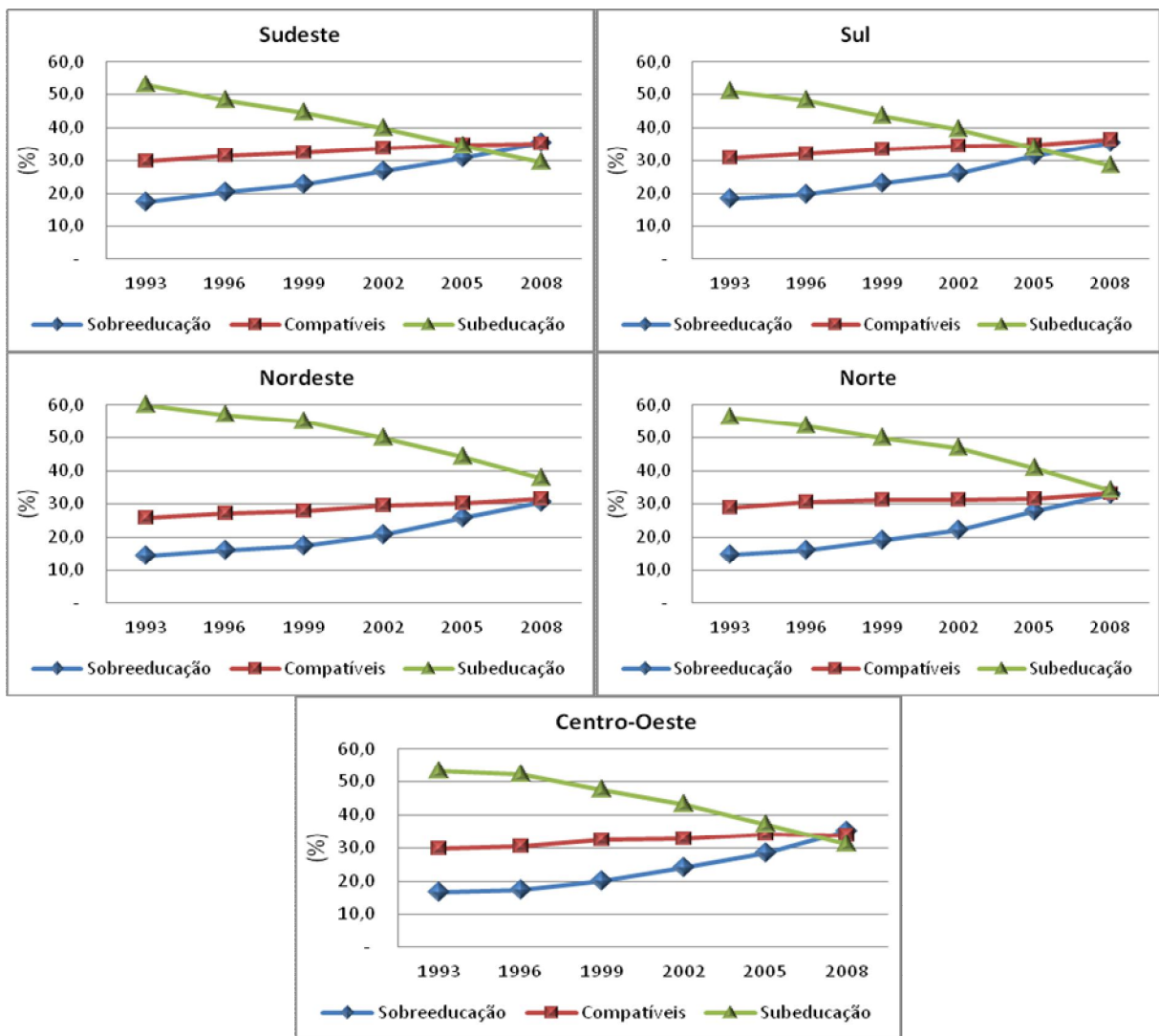


Gráfico 34: Evolução Incompatibilidades – Por Grande Região
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

4.2.2 Determinantes

Para analisar os determinantes das incompatibilidades educação/ocupação no mercado de trabalho brasileiro foram estimados dois conjuntos de modelos Logit Multinomial, considerando: (1) a evolução dos determinantes no período de 1993 a 2008; e, (2) a configuração espacial para os grupos regionais brasileiros.

Em cada modelo foram controladas as características individuais, a saber: sexo; raça; idade; anos de estudo; condição na família; e, condição de migração. Para se obter uma aproximação do tamanho do mercado de trabalho regional foram utilizadas as interações entre duas variáveis, descritas na PNAD como Grande Região e Código de Área Censitária. A variável Grande Região é categorizada em: Região Sudeste, Região Sul, Região Nordeste, Região Norte, e Região Centro-Oeste. A variável Código de Área Censitária classifica os municípios em: Regiões Metropolitanas (RM)¹³; Municípios Autorrepresentativos (Auto); e, Municípios Não Autorrepresentativos (Não Auto). Dessa maneira, pode-se levar em conta não apenas as disparidades entre as grandes regiões, mas também o porte dos municípios, representados pela hierarquia das áreas censitárias (RM – grande porte; Auto – médio porte; e, Não Auto – pequeno porte). Assim, foram definidos 15 grupos regionais: Sudeste RM; Sudeste Auto; Sudeste Não Auto; Sul RM; Sul Auto; Sul Não Auto; Nordeste RM; Nordeste Auto; Nordeste Não Auto; Norte RM; Norte Auto; Norte Não Auto; Centro-Oeste RM; Centro-Oeste Auto; Centro-Oeste Não Auto. Para simplificar o texto, nas análises subseqüentes para cada região, os municípios autorrepresentativos serão denominados como médios, e os municípios não autorrepresentativos como pequenos.

A variável dependente em cada estimação consistiu na variável categórica composta pelos seguintes recortes: Sobreeducado (Sobr); Compatível (Comp.); Subeducado (Sub.); Desempregado (Desemp.); e, Inativo¹⁴. A categoria de referência para a variável dependente é a dos indivíduos compatíveis, ou seja, trabalhadores cujo nível educacional corresponde às exigências da ocupação.

Para as variáveis explicativas, as categorias de referência foram:

¹³ São consideradas nove regiões metropolitanas: Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre.

¹⁴ Os desempregados e os inativos foram incluídos para controlar corretamente o viés de seleção, considerando que alguns indivíduos estão atualmente fora da força de trabalho, mas prefeririam estar empregados.

- *Sexo* - Homens
- *Raça* - Pretos e Pardos
- *Condição na Família* - Chefe
- *Condição de Migração* - Não Migrante
- *Trabalho Precário* - Formal
- *Setor de Atividade* - Indústria Moderna
- *Categoria Ocupacional* - Superior
- *Natureza da Ocupação* - Não Manual Não Rotineira
- *Estrato Tecnológico* - Alto
- *Ano* - 1993
- *Grupo Regional* - Sudeste RM

As Tabelas 19 e 20 apresentam as estimações para os anos de 1993 a 2008, expressando os efeitos de cada variável sobre o risco de sobreeducação e subeducação, respectivamente. Foram identificados diversos aspectos influentes dentre as características individuais analisadas. Tomando como referência a categoria dos indivíduos compatíveis, os resultados indicaram maiores chances de sobreeducação para os homens, pretos e pardos, mais jovens, com nível educacional mais alto, cônjuge, não migrante, residente na Região Sul em municípios pequenos. As chances de subeducação foram mais significativas para: mulheres, brancos, mais velhos, menos educados, cônjuge, migrante interestadual, residente na Região Sudeste em regiões metropolitanas.

Os Gráficos 35 e 36 ilustram a evolução dos efeitos das características individuais e da região de residência no período 1993-2008, considerando-se as Razões de Risco Relativo (RRR) para os Sobreeducados em relação aos Compatíveis, e para os Subeducados em relação aos Compatíveis.

Os resultados da variável sexo mostraram que, em relação aos homens, as mulheres apresentam menores riscos de serem sobreeducadas e maiores riscos de serem subeducadas. Como mencionado por Groot (1996), a alocação dos homens parece ser menos eficiente que a alocação das mulheres. Como destacado na discussão das incidências, as taxas de compatibilidade das mulheres são mais elevadas que as dos homens. Estes resultados parecem indicar que a segregação por gênero persiste, mas o aumento da participação feminina no mercado de trabalho também pode estar associado a uma alocação mais adequada dos atributos

educacionais das trabalhadoras (VIANNA & OLIVEIRA, 2010).

Trabalhadores brancos mostraram menores chances de serem sobreeducados do que os pretos e pardos, assim como chances positivas de subeducação ao longo dos anos. Isto pode significar que os empregadores demandam mais educação dos trabalhadores pretos e pardos para compensar supostas características negativas de produtividade (GROOT, 1996).

Os efeitos de idade foram bastante significativos tanto para sobreeducação quanto para subeducação em todos os anos. Conforme predito na literatura, a idade pode ser uma razoável *proxy* para a experiência, pois, à medida que o indivíduo envelhece, adquire habilidades com o desenvolvimento do trabalho ou mesmo com treinamentos na ocupação. Assim, segundo a Teoria do Capital Humano, os trabalhadores com mais experiência apresentam menos probabilidades de serem sobreeducados do que aqueles com menos experiência. Nos resultados deste estudo, o relacionamento inverso entre idade e sobreeducação indica que a elevação da idade reduz as probabilidades de sobreeducação, evidenciando que os mais jovens incorrem em riscos mais altos de sobreeducação.

Como esperado, a incidência da sobreeducação aumenta, enquanto a incidência da subeducação diminui com os anos de estudo. As razões de riscos relativos mostram que o aumento de uma unidade na variável anos de estudo aumenta em torno de 20% o risco de sobreeducação. Por outro lado, uma variação na mesma magnitude diminui o risco de subeducação em pelo menos 28%.

A condição na família foi pouco relevante na determinação da sobreeducação no período, apresentando significância apenas para o ano de 2008, com risco de sobreeducação para os cônjuges. Por outro lado, esta variável trouxe efeitos significativos quanto aos riscos de subeducação: em relação aos chefes de família, os cônjuges apresentaram mais chances de subeducação, enquanto os filhos apresentaram menores riscos de subeducação. Este último resultado ratifica a noção de que os mais jovens podem estar mais propensos aos descasamentos educação ocupação.

Além das características discutidas acima, é importante observar se estar localizado em determinadas regiões reduz o risco de incompatibilidades. Ao longo deste estudo, mencionou-se que o capital humano é subutilizado se os trabalhadores não podem compatibilizar educação e ocupação. Se o capital humano tem papel crucial no crescimento e desenvolvimento econômico, então a

subutilização pode prejudicar as perspectivas da economia regional.

Segundo van Ham (2002), o indivíduo procura emprego no mercado de trabalho regional. Se nenhum emprego se compatibiliza com o seu nível educacional, então ele considera diversas opções: aceitar um emprego que exige menos educação; permanecer desempregado ou fora do mercado formal; ou, ampliar a área de busca por emprego.

Outros estudos examinaram se a sobreeducação poderia ser determinada pela área de busca por emprego espacialmente restrita. Entre outros, Büchel & van Ham (2003) analisaram os aspectos espaciais da sobreeducação e observaram que o risco da sobreeducação é mais alto em mercados de trabalho regionais menores, e também que a flexibilidade espacial reduz o risco da sobreeducação, pois a tolerância aos deslocamentos e às possibilidades de migração podem ser estratégias úteis para evitar que os trabalhadores sejam incluídos na proporção de sobreeducados. Contudo, van Ham (2002) observou que a sobreeducação pode também ocorrer em mercados de trabalhos de maiores escalas, considerando-se a grande oferta de jovens altamente qualificados. Hensen et al (2009) revelaram que os indivíduos com mais mobilidade têm melhores possibilidades de encontrar um emprego compatível com sua educação.

Voltando aos resultados deste estudo, na análise da sobreeducação (Tabela 19) os efeitos de migração foram quase todos negativos e não significativos. Situação diferente foi detectada para a subeducação (Tabela 20). Tomando como referência os indivíduos não migrantes, verificou-se significância para todos os anos, e valores positivos para o risco de subeducação, variando entre 6,6% e 10,3% de chances para o migrante intraestadual, e entre 9,2% e 21,8% para o migrante interestadual. Os efeitos obtidos para a condição de migração estão ilustrados no Gráfico 35. Ao que parece, estes resultados confirmam as predições da literatura. Os indivíduos que se dispõem a buscar oportunidades de trabalho por meio da migração enfrentam menos dificuldades para encontrar ocupações compatíveis.

Na Tabela 19, de modo geral, quando comparados às regiões metropolitanas da Região Sudeste (Sudeste RM), os demais grupos regionais apresentaram maiores riscos de sobreeducação, principalmente para os anos mais recentes, com destaque para os municípios pequenos da Região Sul, com as maiores chances e significância para todo o período. Alguns grupos iniciam o período com chances negativas de sobreeducação, mas a maioria encerra com chances positivas.

Na Tabela 20, em relação às regiões metropolitanas da Região Sudeste, quase todos os demais grupos regionais demonstraram menores chances de ocorrência de subeducação. Somente dois grupos não mostraram sintonia: o grupo dos municípios médios do Sudeste, com 7,1% de risco de subeducação em 2008; e, os municípios médios do Nordeste, com probabilidades de 14,5% em 1999, e 8,3% em 2005.

Consistentes com a literatura, estes resultados indicam que mercados de trabalho mais amplos aumentam as possibilidades de encontrar ocupações adequadas. Nota-se ainda que os coeficientes das categorias regionais variaram razoavelmente, expressando as divergências da distribuição do capital humano no território nacional.

Tabela 19: Logit Multinomial – Sobreeducação – 1993 a 2008

	SOBREDUCAÇÃO					
	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Sexo (Mulheres)	0,649*** (0,024)	0,619*** (0,020)	0,671*** (0,020)	0,637*** (0,015)	0,655*** (0,014)	0,654*** (0,012)
Raça (Branços)	0,960 (0,031)	0,901*** (0,026)	0,876*** (0,023)	0,856*** (0,019)	0,822*** (0,016)	0,819*** (0,015)
Idade	0,987*** (0,002)	0,988*** (0,001)	0,990*** (0,001)	0,991*** (0,001)	0,986*** (0,001)	0,987*** (0,001)
Anos de Estudo	1,215*** (0,005)	1,216*** (0,005)	1,210*** (0,004)	1,213*** (0,004)	1,206*** (0,004)	1,200*** (0,003)
Cônjuge	1,033 (0,045)	1,063 (0,041)	1,027 (0,035)	1,051* (0,029)	0,982 (0,024)	1,046** (0,022)
Filho	0,976 (0,039)	0,957 (0,035)	0,960 (0,032)	1,020 (0,029)	0,968 (0,025)	0,927*** (0,022)
Migrante Intraestadual	0,985 (0,028)	0,963 (0,025)	0,990 (0,024)	0,976 (0,021)	0,980 (0,019)	0,951*** (0,017)
Migrante Interestadual	1,083* (0,047)	0,976 (0,038)	1,041 (0,039)	0,960 (0,030)	0,955 (0,027)	0,914*** (0,024)
Sudeste Auto	0,977 (0,045)	0,908** (0,039)	0,953 (0,037)	1,026 (0,035)	1,155*** (0,037)	1,084*** (0,034)
Sudeste Não Auto	1,009 (0,043)	1,063 (0,041)	1,107*** (0,040)	1,171*** (0,036)	1,150*** (0,032)	1,241*** (0,033)
Sul RM	1,019 (0,061)	0,938 (0,052)	1,014 (0,052)	1,033 (0,046)	1,077* (0,044)	0,995 (0,039)
Sul Auto	1,084 (0,070)	0,857** (0,054)	0,989 (0,055)	0,974 (0,049)	1,244*** (0,057)	1,055 (0,046)
Sul Não Auto	1,310*** (0,068)	1,179*** (0,057)	1,199*** (0,053)	1,247*** (0,049)	1,247*** (0,045)	1,251*** (0,043)
Nordeste RM	1,088 (0,060)	0,995 (0,051)	0,964 (0,047)	1,004 (0,042)	1,141*** (0,043)	1,122*** (0,039)
Nordeste Auto	0,871** (0,056)	0,932 (0,055)	1,008 (0,056)	1,051 (0,049)	1,160*** (0,049)	1,071* (0,042)
Nordeste Não Auto	1,167*** (0,067)	1,095* (0,057)	0,966 (0,046)	1,049 (0,043)	1,153*** (0,041)	1,176*** (0,039)
Norte RM	1,017 (0,136)	1,053 (0,132)	0,950 (0,112)	1,184** (0,098)	1,170** (0,087)	1,123* (0,079)
Norte Auto	0,937 (0,099)	0,841* (0,083)	0,960 (0,083)	0,964 (0,073)	1,128* (0,070)	1,012 (0,059)
Norte Não Auto	0,954 (0,134)	0,856 (0,114)	1,035 (0,107)	1,036 (0,086)	1,149** (0,081)	1,126* (0,071)
Centro-Oeste RM	1,062 (0,234)	0,975 (0,195)	0,800 (0,130)	0,861 (0,109)	0,860 (0,097)	0,917 (0,086)
Centro-Oeste Auto	1,019 (0,083)	0,829** (0,065)	0,919 (0,063)	1,058 (0,061)	1,049 (0,054)	1,145*** (0,055)
Centro-Oeste Não Auto	1,129 (0,114)	1,074 (0,096)	1,094 (0,085)	1,086 (0,076)	1,157** (0,071)	1,263*** (0,071)
Observações	85381	91347	99408	116699	125339	125547
Pseudo R ²	0,217	0,208	0,193	0,194	0,191	0,190

Notas: (1) coeficientes transformados em razões de riscos relativos (rrr), definidos por $\exp(b)$ ao invés de b ;

(2) desvio padrão entre parênteses;

(3) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$;

(4) RM – regiões metropolitanas

Auto – municípios médios

Não Auto – municípios pequenos

Tabela 20: Logit Multinomial – Subeducação – 1993 a 2008

	SUBEDUCAÇÃO					
	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Sexo (Mulheres)	1,134*** (0,035)	1,152*** (0,033)	1,125*** (0,030)	1,059** (0,025)	1,021 (0,023)	0,989 (0,021)
Raça (Branços)	1,151*** (0,028)	1,157*** (0,027)	1,140*** (0,026)	1,132*** (0,023)	1,085*** (0,021)	1,100*** (0,022)
Idade	1,005*** (0,001)	1,011*** (0,001)	1,011*** (0,001)	1,010*** (0,001)	1,009*** (0,001)	1,008*** (0,001)
Anos de Estudo	0,721*** (0,002)	0,716*** (0,002)	0,720*** (0,002)	0,711*** (0,002)	0,703*** (0,002)	0,694*** (0,002)
Cônjuge	0,998 (0,035)	1,080** (0,035)	1,057* (0,031)	1,045* (0,027)	1,059** (0,026)	1,059** (0,024)
Filho	0,885*** (0,031)	0,924** (0,031)	1,016 (0,033)	0,907*** (0,028)	0,867*** (0,026)	0,811*** (0,025)
Migrante Intraestadual	1,096*** (0,025)	1,103*** (0,025)	1,089*** (0,023)	1,072*** (0,022)	1,079*** (0,021)	1,066*** (0,022)
Migrante Interestadual	1,182*** (0,043)	1,092** (0,038)	1,104*** (0,038)	1,140*** (0,035)	1,218*** (0,036)	1,135*** (0,034)
Sudeste Auto	0,876*** (0,034)	0,944 (0,036)	0,907*** (0,033)	0,914** (0,032)	1,001 (0,036)	1,071* (0,040)
Sudeste Não Auto	0,640*** (0,022)	0,684*** (0,023)	0,719*** (0,023)	0,770*** (0,023)	0,787*** (0,023)	0,818*** (0,025)
Sul RM	0,816*** (0,042)	0,904** (0,044)	0,886** (0,042)	0,881*** (0,040)	0,942 (0,042)	0,892** (0,042)
Sul Auto	0,790*** (0,044)	0,878** (0,048)	0,801*** (0,043)	0,848*** (0,042)	0,897** (0,046)	0,732*** (0,040)
Sul Não Auto	0,582*** (0,024)	0,668*** (0,028)	0,665*** (0,026)	0,715*** (0,027)	0,754*** (0,028)	0,811*** (0,032)
Nordeste RM	0,885*** (0,042)	0,991 (0,045)	0,970 (0,042)	0,986 (0,040)	1,066 (0,042)	0,990 (0,040)
Nordeste Auto	0,937 (0,049)	1,034 (0,053)	1,145*** (0,057)	1,024 (0,045)	1,083* (0,048)	1,007 (0,045)
Nordeste Não Auto	0,861*** (0,037)	0,913** (0,037)	0,899*** (0,035)	0,891*** (0,032)	0,823*** (0,028)	0,867*** (0,030)
Norte RM	0,891 (0,106)	0,966 (0,113)	0,846 (0,097)	1,071 (0,088)	0,978 (0,078)	0,969 (0,080)
Norte Auto	0,857* (0,071)	1,015 (0,082)	0,958 (0,074)	1,037 (0,075)	1,083 (0,074)	1,020 (0,072)
Norte Não Auto	0,653*** (0,061)	0,714*** (0,064)	0,753*** (0,060)	0,849** (0,059)	1,032 (0,067)	0,891* (0,057)
Centro-Oeste RM	0,761 (0,178)	1,215 (0,251)	0,867 (0,156)	0,956 (0,150)	1,146 (0,174)	0,873 (0,129)
Centro-Oeste Auto	0,807*** (0,055)	1,027 (0,067)	0,856** (0,053)	1,012 (0,056)	0,934 (0,051)	0,973 (0,055)
Centro-Oeste Não Auto	0,780*** (0,057)	0,733*** (0,051)	0,768*** (0,048)	0,820*** (0,050)	0,760*** (0,045)	0,820*** (0,050)
Observações	85381	91347	99408	116699	125339	125547
Pseudo R^2	0,217	0,208	0,193	0,194	0,191	0,190

Notas: (1) coeficientes transformados em razões de riscos relativos (rrr), definidos por $\exp(b)$ ao invés de b ;

(2) desvio padrão entre parênteses;

(3) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(4) RM – regiões metropolitanas

Auto – municípios médios

Não Auto – municípios pequenos

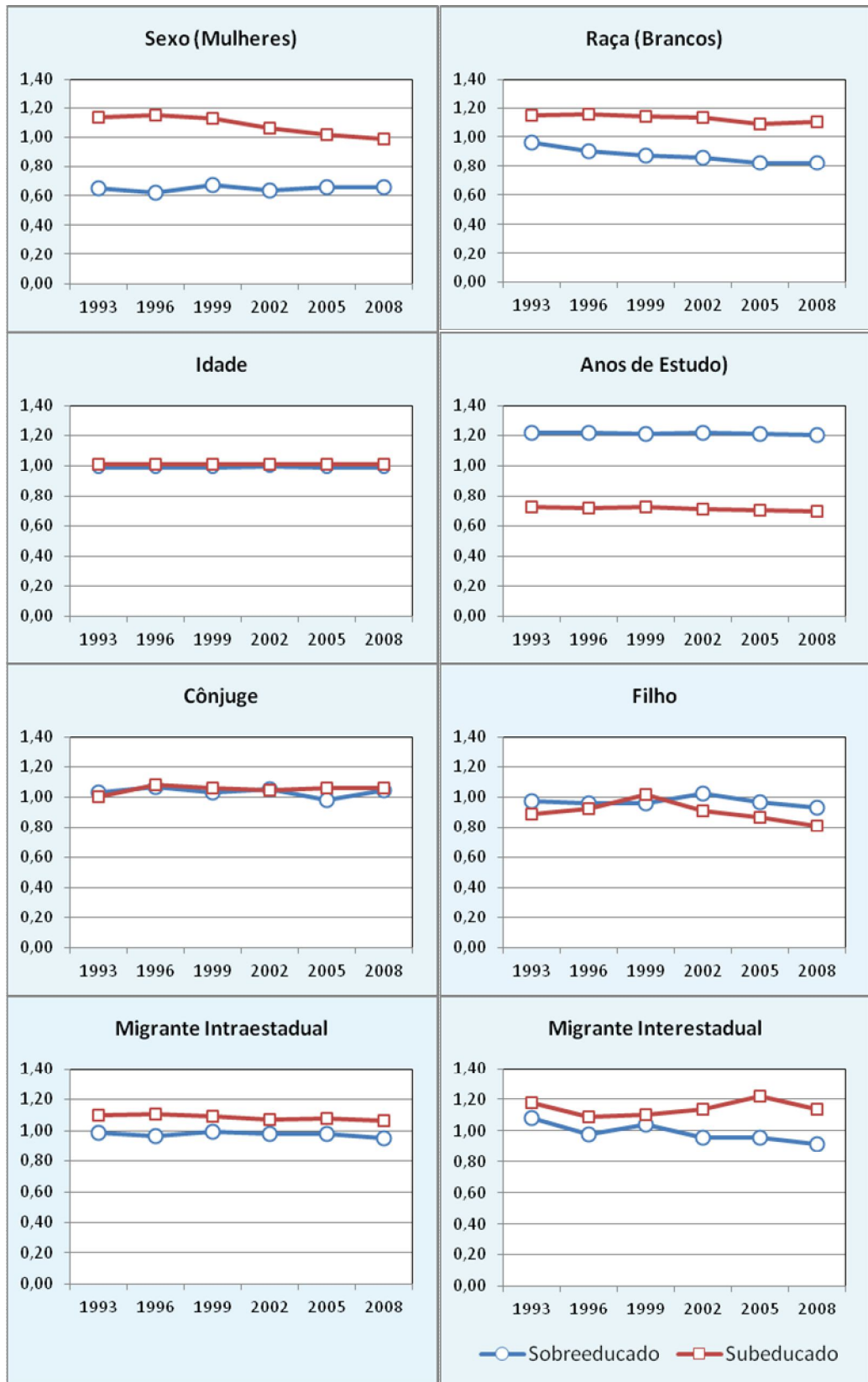


Gráfico 35: Evolução Razões de Risco Relativo (RRR) – Características Individuais – 1993-2008

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

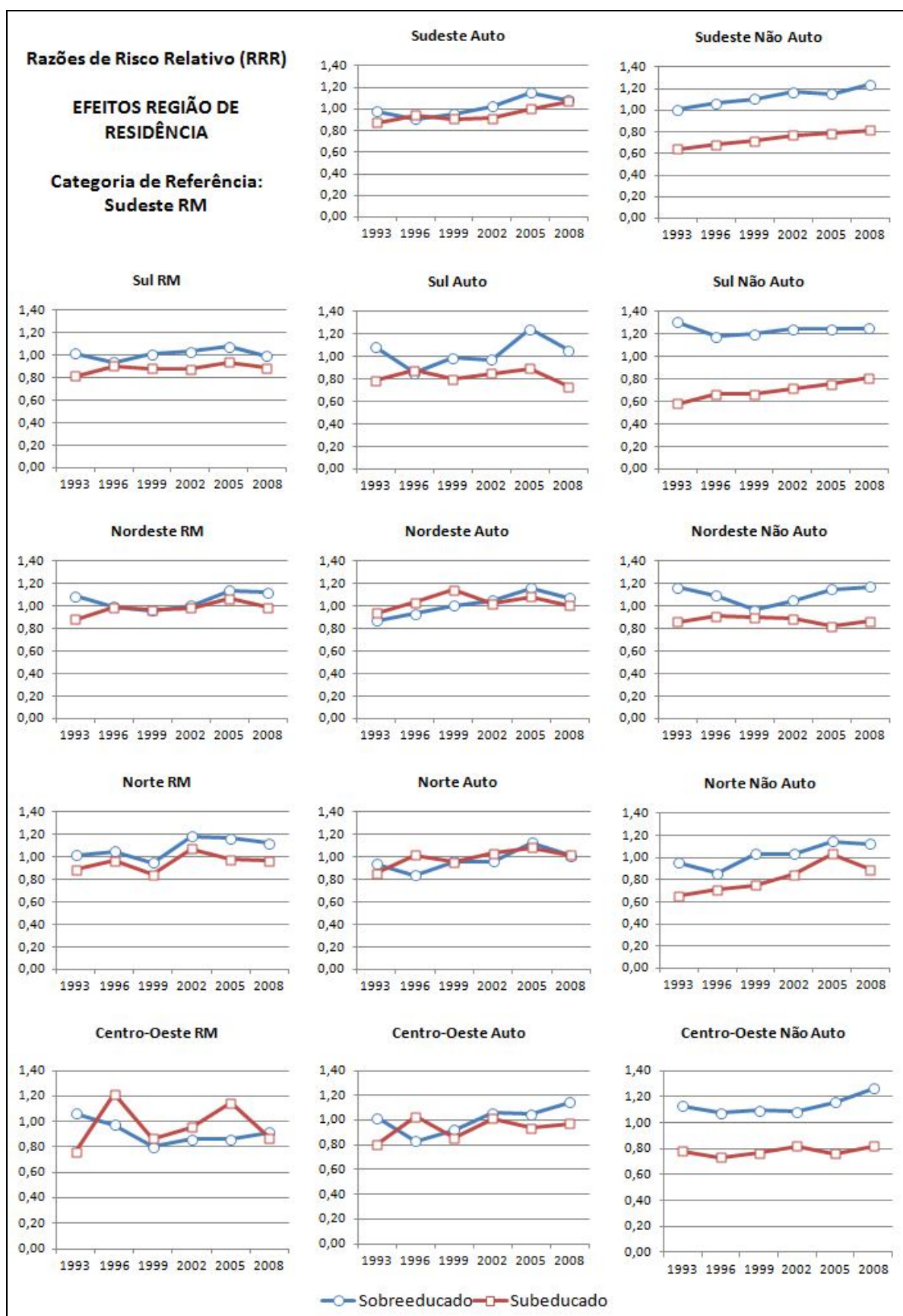


Gráfico 36: Evolução Razões de Risco Relativo (RRR) – Região de Residência – 1993-2008
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

Nos resultados estimados para cada grupo regional, mostrados nas Tabelas 21 a 25, reafirmam-se os menores riscos de sobreeducação para mulheres em relação aos homens, e para os brancos em relação aos pretos e pardos, com diferentes magnitudes entre os grupos regionais. Os efeitos de idade e anos de estudo também mostraram os comportamentos esperados, com relacionamento inverso entre idade e sobreeducação, e relacionamento positivo entre anos de estudo e sobreeducação. As variáveis referentes à condição na família e à condição de migração tiveram poucos resultados significativos. Ressaltam-se os menores riscos de sobreeducação para os cônjuges dos municípios pequenos da Região Nordeste, e para os filhos nas regiões metropolitanas da Região Norte, ambos em relação aos chefes do domicílio. Em relação ao não migrante, o migrante intraestadual parece menos propenso à sobreeducação nos municípios pequenos da Região Sul, enquanto o migrante interestadual incorre em menores riscos de sobreeducação nas regiões metropolitanas da Região Norte.

Os efeitos de período, ilustrados no Gráfico 37, evidenciaram a tendência crescente nos riscos de sobreeducação para o período 1993-2008. Em relação a 1993, os demais anos apresentaram efeitos positivos e crescentes para quase todos os grupos regionais, com exceção apenas para municípios médios da Região Sul (o efeito do ano de 2008 foi menor do que o efeito estimado para o ano de 2005). O ano de 2008 apresentou efeitos significativos para todos grupos regionais, revelando as maiores chances de sobreeducação para municípios pequenos da Região Norte (93% em relação ao ano de 1993).

As Tabelas 21 a 25 trazem ainda os resultados estimados para a análise da subeducação em cada grupo regional. Nessa análise, os efeitos das características individuais parecem mais diferenciados entre os grupos regionais, e nem todos os resultados foram significativos. Na comparação das mulheres em relação aos homens, a Região Centro-Oeste é destaque tanto pelos mais baixos riscos (Centro-Oeste RM, -26,9%) quanto pelos mais altos riscos (Centro-Oeste Não Auto, 63,5%) de subeducação. A influência da raça foi mais significativa para os municípios pequenos da Região Sudeste, sugerindo 20,6% de chances de subeducação para os brancos, em relação aos pretos e pardos. Relativamente ao chefe do domicílio, a condição de cônjuge aumenta em 24% o risco de subeducação para quem reside no grupo Centro-Oeste RM; a condição de filho reduz em 28,9% o risco de subeducação dos residentes no Centro-Oeste Não Auto. A condição de migração

trouxeram muitos resultados significativos, expressos, na comparação com o não migrante, em maiores riscos de subeducação para o migrante intraestadual no grupo regional Sul Auto (18,7%), e para o migrante interestadual no grupo Centro-Oeste RM.

Contrastando com os crescentes efeitos de período já comentados na análise da sobreeducação, a tendência para a subeducação é declinante (Gráfico 37). As razões de risco relativo estimadas para os anos analisados no período 1993-2008 têm valores decrescentes na comparação de cada ano subsequente ao ano de 1993.

Tabela 21: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Sudeste

	SOBREENSUCADO			SUBENSUCADO		
	RM	Auto	N.Auto	RM	Auto	N.Auto
Sexo (Mulheres)	0,642*** (0,014)	0,637*** (0,024)	0,597*** (0,020)	1,050** (0,026)	1,003 (0,039)	1,114*** (0,035)
Raça (Branços)	0,803*** (0,017)	0,843*** (0,029)	0,906*** (0,026)	1,155*** (0,024)	1,179*** (0,038)	1,206*** (0,030)
Idade	0,994*** (0,001)	0,991*** (0,002)	0,981*** (0,001)	1,012*** (0,001)	1,011*** (0,002)	1,011*** (0,001)
Anos de Estudo	1,216*** (0,004)	1,212*** (0,006)	1,232*** (0,005)	0,684*** (0,002)	0,686*** (0,003)	0,733*** (0,003)
Cônjuge	1,060** (0,029)	1,087* (0,047)	1,054 (0,040)	1,005 (0,028)	1,080* (0,047)	1,067* (0,037)
Filho	0,950* (0,025)	1,008 (0,044)	0,966 (0,035)	0,993 (0,031)	1,068 (0,052)	0,827*** (0,030)
Migrante Intraestadual	0,965* (0,020)	0,961 (0,030)	0,987 (0,026)	1,037* (0,022)	1,091*** (0,035)	1,055** (0,026)
Migrante Interestadual	0,960 (0,035)	0,887** (0,044)	0,984 (0,041)	1,257*** (0,053)	1,182*** (0,061)	1,127*** (0,043)
1996	1,132*** (0,045)	1,047 (0,064)	1,193*** (0,067)	0,879*** (0,032)	0,954 (0,051)	0,936 (0,041)
1999	1,174*** (0,046)	1,146** (0,067)	1,309*** (0,071)	0,867*** (0,032)	0,904* (0,048)	0,949 (0,041)
2002	1,260*** (0,047)	1,315*** (0,074)	1,475*** (0,075)	0,779*** (0,028)	0,818*** (0,043)	0,917** (0,038)
2005	1,326*** (0,048)	1,563*** (0,085)	1,542*** (0,076)	0,705*** (0,025)	0,814*** (0,043)	0,845*** (0,034)
2008	1,439*** (0,051)	1,590*** (0,086)	1,816*** (0,088)	0,657*** (0,023)	0,816*** (0,043)	0,817*** (0,034)
Observações	107861	47196	71761	107861	47196	71761
Pseudo R^2	0,204	0,209	0,201	0,204	0,209	0,201

Notas: (1) coeficientes transformados em razões de riscos relativos (rrr), definidos por $\exp(b)$ ao invés de b ;

(2) desvio padrão entre parênteses;

(3) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(4) RM – regiões metropolitanas

Auto – municípios médios

Não Auto – municípios pequenos

Tabela 22: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Sul

	SOBREDUCADO			SUBEDUCADO		
	RM	Auto	N.Auto	RM	Auto	N.Auto
Sexo (Mulheres)	0,672*** (0,020)	0,713*** (0,040)	0,679*** (0,031)	0,975 (0,031)	0,871** (0,054)	1,024 (0,045)
Raça (Branços)	0,813*** (0,030)	0,717*** (0,049)	0,848*** (0,042)	1,173*** (0,040)	1,058 (0,069)	1,130*** (0,047)
Idade	0,992*** (0,001)	0,992*** (0,003)	0,989*** (0,002)	1,009*** (0,001)	1,012*** (0,003)	1,001 (0,002)
Anos de Estudo	1,196*** (0,005)	1,188*** (0,008)	1,192*** (0,006)	0,687*** (0,003)	0,685*** (0,005)	0,718*** (0,003)
Cônjuge	0,992 (0,033)	0,994 (0,063)	1,019 (0,050)	0,980 (0,033)	1,129* (0,076)	0,959 (0,045)
Filho	0,901*** (0,036)	0,976 (0,071)	1,056 (0,058)	0,972 (0,046)	0,970 (0,084)	0,785*** (0,047)
Migrante Intraestadual	1,055* (0,030)	0,919* (0,045)	0,847*** (0,030)	1,054* (0,032)	1,187*** (0,061)	1,100*** (0,037)
Migrante Interestadual	0,983 (0,042)	0,958 (0,066)	1,000 (0,054)	1,177*** (0,056)	1,299*** (0,098)	1,194*** (0,062)
1996	1,021 (0,055)	0,889 (0,084)	1,019 (0,070)	0,986 (0,046)	0,982 (0,082)	1,015 (0,057)
1999	1,158*** (0,060)	1,065 (0,095)	1,083 (0,072)	0,938 (0,044)	0,869* (0,073)	0,975 (0,054)
2002	1,249*** (0,062)	1,091 (0,094)	1,190*** (0,075)	0,842*** (0,039)	0,831** (0,067)	0,962 (0,052)
2005	1,375*** (0,066)	1,461*** (0,122)	1,264*** (0,078)	0,815*** (0,037)	0,794*** (0,065)	0,916 (0,049)
2008	1,379*** (0,065)	1,341*** (0,109)	1,388*** (0,084)	0,721*** (0,033)	0,606*** (0,051)	0,925 (0,051)
Observações	60297	19251	38486	60297	19251	38486
Pseudo R^2	0,198	0,205	0,192	0,198	0,205	0,192

Notas: (1) coeficientes transformados em razões de riscos relativos (rrr), definidos por $\exp(b)$ ao invés de b ;

(2) desvio padrão entre parênteses;

(3) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(4) RM – regiões metropolitanas

Auto – municípios médios

Não Auto – municípios pequenos

Tabela 23: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Nordeste

	SOBREENUCADO			SUBEDUCADO		
	RM	Auto	N.Auto	RM	Auto	N.Auto
Sexo (Mulheres)	0,617*** (0,014)	0,684*** (0,030)	0,653*** (0,027)	1,099*** (0,026)	0,957 (0,042)	1,409*** (0,048)
Raça (Branco)	0,860*** (0,020)	0,849*** (0,033)	0,935** (0,031)	1,120*** (0,026)	1,029 (0,041)	1,039 (0,028)
Idade	0,985*** (0,001)	0,983*** (0,002)	0,981*** (0,002)	1,013*** (0,001)	1,008*** (0,002)	1,003** (0,001)
Anos de Estudo	1,206*** (0,004)	1,179*** (0,007)	1,220*** (0,006)	0,684*** (0,002)	0,690*** (0,004)	0,759*** (0,003)
Cônjuge	1,085*** (0,030)	1,078 (0,054)	0,908** (0,042)	1,048* (0,028)	1,081 (0,053)	0,880*** (0,033)
Filho	0,933** (0,029)	0,973 (0,055)	0,990 (0,045)	0,920** (0,032)	1,015 (0,061)	0,891*** (0,036)
Migrante Intraestadual	1,020 (0,023)	1,012 (0,043)	0,933* (0,033)	1,079*** (0,025)	1,089** (0,046)	1,087*** (0,031)
Migrante Interestadual	0,948 (0,031)	0,999 (0,053)	1,044 (0,044)	1,127*** (0,038)	1,096* (0,058)	1,093*** (0,037)
1996	1,053 (0,047)	1,213** (0,100)	1,076 (0,078)	0,985 (0,039)	0,956 (0,068)	0,931 (0,047)
1999	1,083* (0,048)	1,404*** (0,115)	1,011 (0,070)	0,945 (0,037)	1,058 (0,075)	0,880*** (0,043)
2002	1,216*** (0,051)	1,554*** (0,117)	1,165** (0,077)	0,871*** (0,033)	0,850** (0,057)	0,805*** (0,038)
2005	1,494*** (0,060)	1,860*** (0,137)	1,400*** (0,087)	0,875*** (0,033)	0,841*** (0,056)	0,701*** (0,032)
2008	1,609*** (0,063)	1,884*** (0,134)	1,561*** (0,095)	0,765*** (0,028)	0,734*** (0,048)	0,684*** (0,031)
Observações	99399	31625	62527	99399	31625	62527
Pseudo R^2	0,196	0,208	0,193	0,196	0,208	0,193

Notas: (1) coeficientes transformados em razões de riscos relativos (rrr), definidos por $\exp(b)$ ao invés de b ;

(2) desvio padrão entre parênteses;

(3) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(4) RM – regiões metropolitanas

Auto – municípios médios

Não Auto – municípios pequenos

Tabela 24: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Norte

	SOBREDUCADO			SUBEDUCADO		
	RM	Auto	N.Auto	RM	Auto	N.Auto
Sexo (Mulheres)	0,695*** (0,033)	0,626*** (0,035)	0,553*** (0,044)	1,135** (0,058)	1,066 (0,061)	1,070 (0,071)
Raça (Branços)	0,858*** (0,041)	0,923 (0,049)	0,955 (0,066)	1,044 (0,054)	1,066 (0,059)	1,065 (0,063)
Idade	0,985*** (0,002)	0,982*** (0,003)	0,987*** (0,004)	1,010*** (0,003)	1,001 (0,003)	1,000 (0,003)
Anos de Estudo	1,185*** (0,009)	1,172*** (0,011)	1,183*** (0,011)	0,682*** (0,005)	0,685*** (0,005)	0,769*** (0,005)
Cônjuge	1,053 (0,057)	1,203*** (0,077)	1,203** (0,103)	0,942 (0,053)	1,042 (0,066)	1,011 (0,072)
Filho	0,834*** (0,053)	0,942 (0,070)	1,130 (0,108)	1,015 (0,076)	0,806** (0,069)	0,760*** (0,068)
Migrante Intraestadual	1,009 (0,048)	1,029 (0,055)	1,075 (0,069)	1,066 (0,054)	1,109* (0,058)	1,146*** (0,060)
Migrante Interestadual	0,837** (0,058)	1,002 (0,082)	1,127 (0,130)	1,124 (0,090)	1,171* (0,105)	1,086 (0,112)
1996	1,186 (0,127)	1,055 (0,121)	1,044 (0,177)	0,951 (0,096)	1,057 (0,100)	0,979 (0,106)
1999	1,151 (0,121)	1,297** (0,141)	1,351** (0,207)	0,803** (0,081)	0,972 (0,091)	0,984 (0,101)
2002	1,507*** (0,139)	1,394*** (0,145)	1,439** (0,206)	0,924 (0,081)	0,964 (0,087)	0,970 (0,094)
2005	1,612*** (0,145)	1,804*** (0,176)	1,790*** (0,246)	0,777*** (0,067)	0,933 (0,082)	1,056 (0,100)
2008	1,691*** (0,149)	1,810*** (0,174)	1,930*** (0,259)	0,720*** (0,062)	0,840** (0,074)	0,867 (0,081)
Observações	20020	17125	14117	20020	17125	14117
Pseudo R^2	0,175	0,195	0,194	0,175	0,195	0,194

Notas: (1) coeficientes transformados em razões de riscos relativos (rrr), definidos por $\exp(b)$ ao invés de b ;

(2) desvio padrão entre parênteses;

(3) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(4) RM – regiões metropolitanas

Auto – municípios médios

Não Auto – municípios pequenos

Tabela 25: Logit Multinomial – Características Individuais - Região Centro-Oeste

	SOBREDUCADO			SUBEDUCADO		
	RM	Auto	N.Auto	RM	Auto	N.Auto
Sexo (Mulheres)	0,617** (0,049)	0,736*** (0,034)	0,636*** (0,040)	0,731*** (0,078)	0,889** (0,043)	1,635*** (0,092)
Raça (Branços)	0,856** (0,064)	0,848*** (0,034)	0,860*** (0,041)	0,883 (0,087)	1,065 (0,042)	1,020 (0,042)
Idade	0,990 (0,007)	0,992*** (0,002)	0,987*** (0,003)	1,022*** (0,009)	1,006*** (0,002)	0,999 (0,002)
Anos de Estudo	1,151*** (0,017)	1,193*** (0,008)	1,220*** (0,009)	0,719*** (0,011)	0,684*** (0,004)	0,734*** (0,005)
Cônjuge	0,905 (0,089)	1,045 (0,054)	1,024 (0,071)	1,240* (0,155)	1,147*** (0,061)	0,963 (0,059)
Filho	0,890 (0,081)	0,958 (0,058)	1,023 (0,075)	0,871 (0,107)	0,959 (0,065)	0,711*** (0,051)
Migrante Intraestadual	1,050 (1,524)	0,972 (0,044)	0,890** (0,047)	1,664 (2,212)	0,990 (0,047)	1,151*** (0,053)
Migrante Interestadual	0,978 (0,099)	0,890* (0,053)	0,978 (0,074)	1,509*** (0,186)	1,015 (0,064)	1,274*** (0,087)
1996	1,067 (0,215)	0,920 (0,083)	1,081 (0,118)	1,330 (0,287)	1,133 (0,087)	0,829** (0,066)
1999	0,898 (0,168)	1,074 (0,091)	1,172 (0,121)	0,929 (0,191)	0,915 (0,069)	0,836** (0,064)
2002	1,055 (0,184)	1,305*** (0,104)	1,236** (0,124)	0,886 (0,175)	0,988 (0,071)	0,809*** (0,061)
2005	1,172 (0,200)	1,399*** (0,108)	1,425*** (0,137)	0,939 (0,184)	0,838** (0,060)	0,698*** (0,052)
2008	1,363* (0,226)	1,656*** (0,124)	1,703*** (0,160)	0,628** (0,123)	0,817*** (0,058)	0,698*** (0,052)
Observações	5356	26436	22264	5356	26436	22264
Pseudo R^2	0,124	0,209	0,210	0,124	0,209	0,210

Notas: (1) coeficientes transformados em razões de riscos relativos (rrr), definidos por $\exp(b)$ ao invés de b ;

(2) desvio padrão entre parênteses;

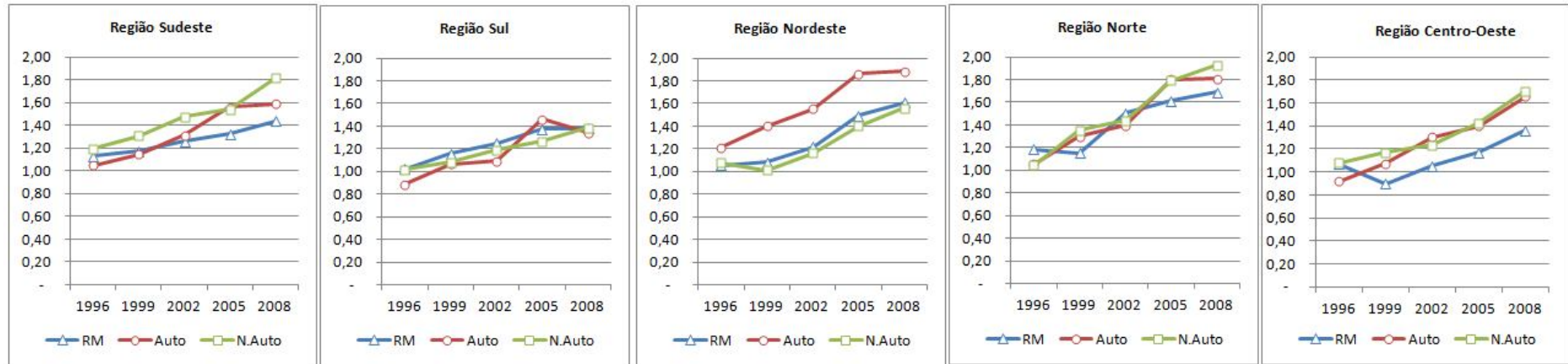
(3) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(4) RM – regiões metropolitanas

Auto – municípios médios

Não Auto – municípios pequenos

SOBREDUCAÇÃO



SUBEDUCAÇÃO

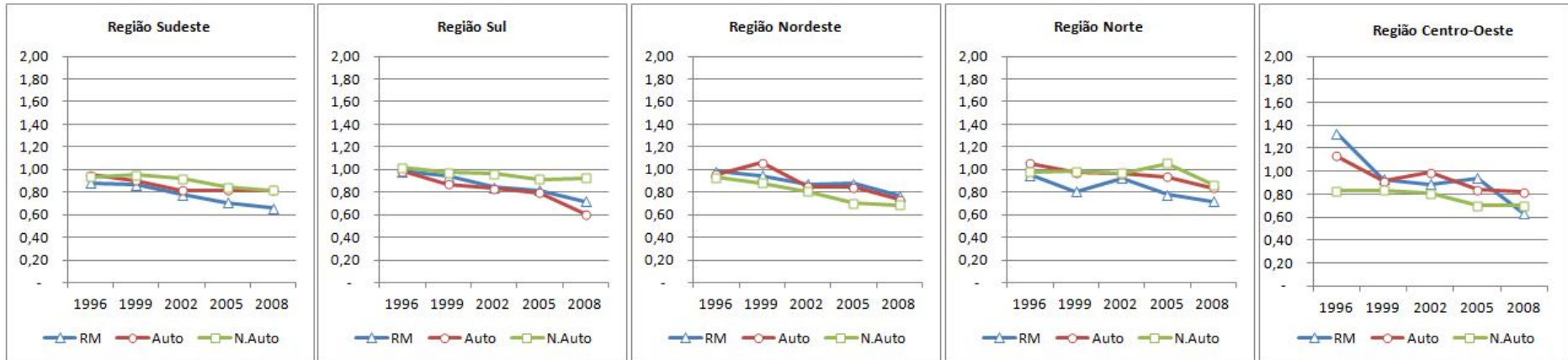


Gráfico 37: Tendências Razões de Risco Relativo (RRR) Anos 1996 a 2008 em Relação a 1993, Por Grupo Regional

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

4.2.3 Retornos

Nesta seção serão examinados os efeitos das incompatibilidades sobre os retornos da educação. Os resultados das estimações das equações de rendimentos para os anos de 1993 a 2008 são apresentados na Tabela 26, e ilustrados nos Gráficos 38 a 41. A variável dependente em todas as estimações foi o logaritmo do rendimento mensal do trabalho principal (*logsal*). Para cada ano foram estimados dois modelos: Modelo 1 – características individuais; e, Modelo 2 – características ocupacionais. No Modelo 1 foram consideradas as características individuais: *mismatch* – uma variável categorizada em Sobreeducado (Sobr), Compatível e Subeducado (Sub.); sexo; raça; idade; anos de estudo; condição na família; condição de migração; e, região de residência. No Modelo 2 foram acrescentadas as variáveis ocupacionais: trabalho precário; setor de atividade; categoria ocupacional; natureza da ocupação; e, estratos tecnológicos. Adicionalmente, foram individualizadas as estimações dos Modelos 1 e 2 para as Grandes Regiões e respectivas Áreas Censitárias, conforme mostrado nas Tabelas 27 a 31.

Sob a perspectiva do capital humano, normalmente se espera uma taxa positiva de retorno da educação. Conseqüentemente, espera-se que: (1) os sobreeducados sejam mais bem remunerados do que os compatíveis e os subeducados; e, (2) os subeducados tenham remunerações menores do que os sobreeducados e os compatíveis. Contudo, os resultados do Modelo 1 contradizem tais hipóteses. Os sobreeducados parecem ganhar menos do que os outros grupos. No período entre 1993 e 2008, em relação aos compatíveis, os retornos estimados para os trabalhadores sobreeducados foram negativos, variando de -15,6% para -21,8%; para os subeducados, foram obtidas taxas de retorno positivas entre 15,9% e 18,6%. Estes resultados sugerem que os anos excedentes de escolaridade são remunerados a taxas mais baixas do que a escolaridade requerida pela ocupação, enquanto os anos insuficientes teriam melhores retornos do que a escolaridade requerida.

Outros estudos têm evidenciado que os trabalhadores com excesso (déficit) de educação obtêm remunerações menores (maiores) do que aqueles corretamente alocados em ocupações compatíveis com seu nível educacional. Segundo Verdugo & Verdugo (1989), em interpretações alternativas à Teoria do Capital Humano, tais

como a Teoria da Competição por Emprego, a produtividade do trabalho é determinada pelas características da ocupação, e não simplesmente pelas características dos trabalhadores (THUROW, 1975). Sob esta ótica, os empregadores podem preferir trabalhadores mais qualificados, porque esta e outras características sinalizam baixos custos de treinamento. Além disso, ocupações que requerem mais qualificações tenderão a remunerar melhor, devido à expectativa de produtividade mais alta. Por outro lado, isto incentivaria os trabalhadores a investir na aquisição de mais qualificações para obter maiores salários. Nesse contexto, o retorno do capital humano parecerá mais alto caso o trabalhador tenha menos educação formal do que exigido para o desempenho da ocupação. No outro extremo, o excesso de educação formal pode não ser devidamente recompensado.

Os resultados da Tabela 26 mostraram diferenças significativas de rendimentos entre homens e mulheres. No início do período, os rendimentos das mulheres eram 67,8% menores que os dos homens. As diferenças oscilaram ao longo do período, mas ainda persistiram, indicando salários 54,3% menores para as mulheres em 2008. Os efeitos de raça também confirmaram as desigualdades geradas no mercado de trabalho. A diferença de rendimentos entre os brancos e os pretos e pardos teve queda de 4% em relação a 1993, mas ainda figurava em 18,2% no ano de 2008, favorável aos brancos. Em relação aos chefes de família, os cônjuges e filhos apresentaram retornos negativos. Contudo, as diferenças diminuíram ao longo do período.

Os teóricos da Teoria do Capital Humano argumentam que a educação e a experiência no mercado de trabalho podem incrementar a renda. Os modelos deste estudo incluem as variáveis anos de estudo e idade (*proxy* para experiência), e parecem corroborar tais hipóteses. Em 2008, os retornos eram de 1,2% para cada ano de idade adicional, enquanto cada ano adicional de escolaridade aumentava os rendimentos em torno de 13%.

Os efeitos das condições de migração foram todos positivos, demonstrando que os rendimentos dos migrantes foram superiores aos rendimentos dos trabalhadores que não migraram, mais uma vez confirmando as suposições de que os migrantes possuem características não observadas – habilidades, motivação etc – que os diferenciam e os caracterizam como um grupo positivamente selecionado (FREGUGLIA et al, 2007; LIMA, OLIVEIRA e SIMÕES, 2011).

As outras variáveis no Modelo 1 foram todas estatisticamente significantes

(com exceção da categoria Sudeste Auto, em 2008, e da categoria Centro-Oeste RM, em 1996 e 1999) e bastante coerentes com as expectativas. Praticamente todos os grupos regionais apresentaram retornos menores do que as regiões metropolitanas do Sudeste, com exceção para o grupo Centro-Oeste RM, cujos retornos foram positivos. Estes resultados podem ser explicados, primeiramente, pelas disparidades de rendimentos entre os mercados regionais, conhecidas as divergências da distribuição do capital humano no território nacional, e as diferentes estruturas produtivas regionais. Outra explicação refere-se à constatação, na análise dos determinantes das incompatibilidades, de que esses grupos regionais apresentaram maiores riscos de sobreeducação, principalmente para os anos mais recentes. A exceção para o grupo Centro-Oeste RM, no qual se inclui a região metropolitana de Brasília (DF), pode ser causada pelo peso relativo do setor de atividades Governo nas médias de rendimentos do período.

No Modelo 2, com a inserção das variáveis ocupacionais, os efeitos da sobreeducação passam a ser positivos, indicando ganhos superiores aos dos indivíduos compatibilizados, oscilando entre 1,2% e 3,4%. Os retornos para os subeducados permaneceram positivos, mas decresceram em magnitude, situando-se entre 6,8% e 3,1% a mais do que os compatibilizados. Os retornos dos anos de estudo dos indivíduos também foram reduzidos com a inserção das características ocupacionais. As demais variáveis no nível individual mostraram comportamento similar ao relatado para o Modelo 1.

Os efeitos das características ocupacionais no Modelo 2 foram quase todos significativos, com pequenas exceções. Os indivíduos empregados nos demais setores de atividade parecem ganhar menos do que os empregados na categoria de referência, indústria moderna. Todavia, as diferenças diminuíram sensivelmente no período. As categorias ocupacionais médio, manual e empregado doméstico mostraram diferenças crescentes, com retornos negativos em relação à categoria superior. Comportamento semelhante foi verificado para a natureza da ocupação: as demais categorias têm obtido retornos cada vez menores em relação à categoria não manual não rotineira. Quanto aos estratos tecnológicos, mesmo com as oscilações no período, constatou-se tendência de melhores retornos para o estrato tecnológico alto do que para as demais categorias. Conjuntamente com as pequenas variações positivas detectadas nas proporções de indivíduos nas categorias de referência citadas (categoria ocupacional superior, natureza da

ocupação não manual não rotineira, e estrato tecnológico alto), estes resultados podem estabelecer indícios de deslocamento da demanda para ocupações com mais exigências de qualificação e teor tecnológico. De acordo com Acemoglu (2002), o progresso tecnológico pode gerar demandas por áreas específicas do conhecimento, provocando crescimento dos retornos da educação superior nessas áreas, enquanto as demais permanecem estáveis. Os resultados sugerem ainda que, ao mesmo tempo em que ocorre um aumento na oferta de qualificação, também se verifica um aumento na demanda (relativa) por qualificação (ACEMOGLU & AUTOR, 2010).

Tabela 26: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – 1993 a 2008

	1993		1996		1999		2002		2005		2008	
	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2
Sobreeducado	-0,156*** (0,011)	0,018 (0,011)	-0,145*** (0,009)	0,031*** (0,010)	-0,204*** (0,008)	0,018** (0,009)	-0,195*** (0,007)	0,029*** (0,007)	-0,223*** (0,006)	0,012* (0,006)	-0,218*** (0,006)	0,034*** (0,006)
Subeducado	0,159*** (0,009)	0,061*** (0,010)	0,180*** (0,009)	0,068*** (0,009)	0,200*** (0,008)	0,064*** (0,008)	0,183*** (0,007)	0,050*** (0,007)	0,165*** (0,007)	0,032*** (0,007)	0,186*** (0,007)	0,031*** (0,007)
Sexo (Mulheres)	-0,678*** (0,009)	-0,485*** (0,010)	-0,614*** (0,008)	-0,453*** (0,009)	-0,594*** (0,007)	-0,440*** (0,008)	-0,563*** (0,006)	-0,421*** (0,007)	-0,542*** (0,006)	-0,410*** (0,006)	-0,543*** (0,005)	-0,407*** (0,005)
Raça (Branco)	0,202*** (0,008)	0,145*** (0,007)	0,234*** (0,007)	0,184*** (0,007)	0,204*** (0,007)	0,157*** (0,006)	0,195*** (0,006)	0,155*** (0,005)	0,193*** (0,005)	0,148*** (0,005)	0,182*** (0,005)	0,135*** (0,005)
Idade	0,012*** (0,000)	0,009*** (0,000)	0,010*** (0,000)	0,008*** (0,000)	0,012*** (0,000)	0,010*** (0,000)	0,014*** (0,000)	0,011*** (0,000)	0,013*** (0,000)	0,011*** (0,000)	0,012*** (0,000)	0,010*** (0,000)
Anos de Estudo	0,137*** (0,001)	0,080*** (0,002)	0,134*** (0,001)	0,081*** (0,001)	0,143*** (0,001)	0,076*** (0,001)	0,142*** (0,001)	0,074*** (0,001)	0,136*** (0,001)	0,065*** (0,001)	0,130*** (0,001)	0,057*** (0,001)
Cônjuge	-0,129*** (0,011)	-0,102*** (0,010)	-0,115*** (0,010)	-0,096*** (0,009)	-0,114*** (0,009)	-0,096*** (0,008)	-0,090*** (0,007)	-0,071*** (0,007)	-0,100*** (0,007)	-0,083*** (0,006)	-0,052*** (0,006)	-0,055*** (0,005)
Filho	-0,315*** (0,011)	-0,291*** (0,010)	-0,338*** (0,010)	-0,323*** (0,010)	-0,309*** (0,009)	-0,291*** (0,009)	-0,279*** (0,008)	-0,254*** (0,008)	-0,263*** (0,008)	-0,248*** (0,007)	-0,223*** (0,007)	-0,210*** (0,007)
Migrante Intraestadual	0,046*** (0,007)	0,044*** (0,007)	0,029*** (0,007)	0,029*** (0,006)	0,051*** (0,006)	0,044*** (0,006)	0,039*** (0,006)	0,038*** (0,005)	0,038*** (0,005)	0,029*** (0,005)	0,045*** (0,005)	0,039*** (0,005)
Migrante Interestadual	0,037*** (0,012)	0,035*** (0,011)	0,032*** (0,010)	0,036*** (0,010)	0,037*** (0,010)	0,042*** (0,009)	0,046*** (0,009)	0,048*** (0,008)	0,053*** (0,008)	0,044*** (0,007)	0,077*** (0,008)	0,069*** (0,007)
Sudeste Auto	-0,124*** (0,012)	-0,106*** (0,011)	-0,124*** (0,011)	-0,108*** (0,010)	-0,112*** (0,010)	-0,113*** (0,009)	-0,035*** (0,010)	-0,053*** (0,009)	-0,056*** (0,009)	-0,063*** (0,008)	-0,012 (0,009)	-0,023*** (0,008)
Sudeste Não Auto	-0,249*** (0,011)	-0,208*** (0,010)	-0,265*** (0,010)	-0,245*** (0,010)	-0,232*** (0,009)	-0,220*** (0,009)	-0,222*** (0,008)	-0,216*** (0,008)	-0,172*** (0,008)	-0,173*** (0,007)	-0,148*** (0,008)	-0,148*** (0,007)
Sul RM	-0,069*** (0,016)	-0,058*** (0,015)	-0,117*** (0,014)	-0,116*** (0,013)	-0,128*** (0,013)	-0,124*** (0,013)	-0,092*** (0,012)	-0,091*** (0,011)	-0,027*** (0,011)	-0,034*** (0,010)	-0,012 (0,011)	-0,020* (0,010)
Sul Auto	-0,035** (0,017)	-0,036** (0,016)	-0,175*** (0,016)	-0,163*** (0,015)	-0,134*** (0,015)	-0,136*** (0,014)	-0,131*** (0,014)	-0,135*** (0,013)	-0,050*** (0,013)	-0,061*** (0,012)	-0,048*** (0,013)	-0,063*** (0,012)
Sul Não Auto	-0,207*** (0,014)	-0,161*** (0,013)	-0,343*** (0,013)	-0,322*** (0,012)	-0,313*** (0,012)	-0,313*** (0,011)	-0,268*** (0,011)	-0,262*** (0,010)	-0,160*** (0,010)	-0,159*** (0,009)	-0,149*** (0,010)	-0,151*** (0,009)
Nordeste RM	-0,352*** (0,014)	-0,313*** (0,014)	-0,407*** (0,013)	-0,392*** (0,013)	-0,436*** (0,012)	-0,415*** (0,012)	-0,403*** (0,011)	-0,380*** (0,010)	-0,366*** (0,010)	-0,336*** (0,009)	-0,343*** (0,010)	-0,305*** (0,009)
Nordeste Auto	-0,421*** (0,016)	-0,371*** (0,015)	-0,500*** (0,015)	-0,489*** (0,014)	-0,425*** (0,014)	-0,420*** (0,013)	-0,403*** (0,012)	-0,380*** (0,011)	-0,357*** (0,011)	-0,331*** (0,010)	-0,302*** (0,011)	-0,284*** (0,010)
Nordeste Não Auto	-0,688*** (0,014)	-0,628*** (0,013)	-0,659*** (0,012)	-0,643*** (0,012)	-0,601*** (0,011)	-0,591*** (0,011)	-0,606*** (0,010)	-0,579*** (0,010)	-0,569*** (0,010)	-0,527*** (0,009)	-0,537*** (0,009)	-0,501*** (0,009)
Norte RM	-0,275*** (0,037)	-0,198*** (0,034)	-0,359*** (0,034)	-0,320*** (0,032)	-0,381*** (0,032)	-0,327*** (0,030)	-0,395*** (0,023)	-0,333*** (0,021)	-0,346*** (0,021)	-0,269*** (0,019)	-0,303*** (0,020)	-0,241*** (0,019)

Continua...

Continuação

	1993		1996		1999		2002		2005		2008	
	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2
Norte Auto	-0,177*** (0,027)	-0,128*** (0,025)	-0,163*** (0,024)	-0,144*** (0,023)	-0,229*** (0,022)	-0,210*** (0,021)	-0,193*** (0,020)	-0,159*** (0,018)	-0,112*** (0,017)	-0,066*** (0,016)	-0,105*** (0,017)	-0,092*** (0,015)
Norte Não Auto	-0,279*** (0,033)	-0,206*** (0,031)	-0,396*** (0,030)	-0,350*** (0,029)	-0,358*** (0,025)	-0,336*** (0,024)	-0,296*** (0,021)	-0,271*** (0,019)	-0,236*** (0,018)	-0,197*** (0,017)	-0,295*** (0,017)	-0,257*** (0,016)
Centro-Oeste RM	0,125* (0,069)	0,168*** (0,065)	0,061 (0,060)	0,086 (0,056)	0,069 (0,048)	0,050 (0,045)	0,182*** (0,038)	0,146*** (0,035)	0,236*** (0,034)	0,159*** (0,032)	0,256*** (0,029)	0,217*** (0,027)
Centro-Oeste Auto	-0,173*** (0,021)	-0,121*** (0,020)	-0,222*** (0,019)	-0,198*** (0,018)	-0,254*** (0,017)	-0,224*** (0,016)	-0,163*** (0,015)	-0,139*** (0,014)	-0,087*** (0,014)	-0,063*** (0,013)	-0,054*** (0,014)	-0,038*** (0,012)
Centro-Oeste Não Auto	-0,258*** (0,025)	-0,192*** (0,023)	-0,426*** (0,022)	-0,380*** (0,021)	-0,371*** (0,019)	-0,349*** (0,018)	-0,285*** (0,018)	-0,267*** (0,017)	-0,198*** (0,017)	-0,161*** (0,015)	-0,162*** (0,016)	-0,136*** (0,015)
Informal Não Precário		-0,041*** (0,010)		0,049*** (0,009)		-0,029*** (0,009)		-0,050*** (0,008)		-0,075*** (0,008)		-0,095*** (0,007)
Informal Precário		-0,355*** (0,009)		-0,192*** (0,008)		-0,315*** (0,007)		-0,362*** (0,006)		-0,409*** (0,006)		-0,377*** (0,006)
Indústria Tradicional		-0,255*** (0,016)		-0,146*** (0,015)		-0,168*** (0,015)		-0,177*** (0,012)		-0,161*** (0,011)		-0,152*** (0,011)
Construção Civil		-0,233*** (0,017)		-0,065*** (0,016)		-0,032** (0,015)		-0,012 (0,012)		0,004 (0,011)		0,006 (0,011)
Serviços Distributivos		-0,186*** (0,015)		-0,068*** (0,014)		-0,060*** (0,013)		-0,015 (0,011)		-0,021** (0,010)		-0,037*** (0,009)
Serviços Produtivos		-0,080*** (0,017)		-0,072*** (0,016)		-0,041*** (0,015)		-0,032*** (0,012)		-0,009 (0,011)		-0,040*** (0,010)
Serviços Sociais		-0,510*** (0,016)		-0,437*** (0,015)		-0,339*** (0,014)		-0,229*** (0,012)		-0,196*** (0,011)		-0,212*** (0,010)
Serviços Pessoais		-0,369*** (0,016)		-0,225*** (0,014)		-0,221*** (0,014)		-0,112*** (0,013)		-0,104*** (0,011)		-0,109*** (0,011)
Governo		-0,435*** (0,018)		-0,227*** (0,017)		-0,114*** (0,016)		-0,051*** (0,013)		0,004 (0,012)		0,009 (0,012)
Cat. Ocup. Médio		-0,305*** (0,014)		-0,351*** (0,013)		-0,337*** (0,012)		-0,305*** (0,011)		-0,287*** (0,010)		-0,327*** (0,010)
Cat. Ocup. Manual		-0,342*** (0,020)		-0,450*** (0,019)		-0,479*** (0,017)		-0,403*** (0,014)		-0,344*** (0,013)		-0,412*** (0,012)
Empregado Doméstico		-0,482*** (0,026)		-0,568*** (0,024)		-0,578*** (0,022)		-0,532*** (0,019)		-0,444*** (0,017)		-0,558*** (0,017)
Não Manual Rotineira		-0,082*** (0,013)		-0,132*** (0,013)		-0,147*** (0,011)		-0,223*** (0,010)		-0,219*** (0,009)		-0,223*** (0,009)
Manual Não Rotineira		-0,182*** (0,018)		-0,147*** (0,016)		-0,139*** (0,015)		-0,206*** (0,013)		-0,252*** (0,012)		-0,265*** (0,011)

Continua...

Continuação	1993		1996		1999		2002		2005		2008	
	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2	Mod. 1	Mod.2
Manual Rotineira		-0,235*** (0,018)		-0,212*** (0,017)		-0,188*** (0,015)		-0,249*** (0,013)		-0,286*** (0,012)		-0,282*** (0,011)
Estrato Tecn. Médio		-0,105*** (0,023)		-0,180*** (0,020)		-0,171*** (0,018)		-0,226*** (0,016)		-0,206*** (0,014)		-0,193*** (0,013)
Estrato Tecn. Baixo		-0,192*** (0,023)		-0,259*** (0,021)		-0,225*** (0,019)		-0,282*** (0,016)		-0,265*** (0,014)		-0,235*** (0,014)
Constante	5,432*** (0,022)	6,861*** (0,038)	5,731*** (0,020)	7,141*** (0,035)	5,476*** (0,018)	7,031*** (0,033)	5,221*** (0,016)	6,804*** (0,028)	5,240*** (0,015)	6,804*** (0,026)	5,331*** (0,015)	6,931*** (0,025)
Observações	51518	51518	55354	55354	59883	59883	73895	73895	81427	81427	84133	84133
R ²	0,467	0,538	0,479	0,536	0,493	0,564	0,482	0,563	0,456	0,546	0,431	0,525
R ² Ajustado	0,467	0,537	0,479	0,535	0,492	0,564	0,482	0,562	0,456	0,546	0,430	0,525

- Notas: (1) Mod. 1 – Características Individuais;
(2) Mod. 2 – Características Ocupacionais;
(3) desvio padrão entre parênteses;
(4) níveis de significância: * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01.
(5) RM – regiões metropolitanas
Auto – municípios médios
Não Auto – municípios pequenos



Gráfico 38: Evolução Coeficientes Equações de Rendimentos – Incompatibilidades e Características Individuais – Modelo 1 e Modelo 2

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

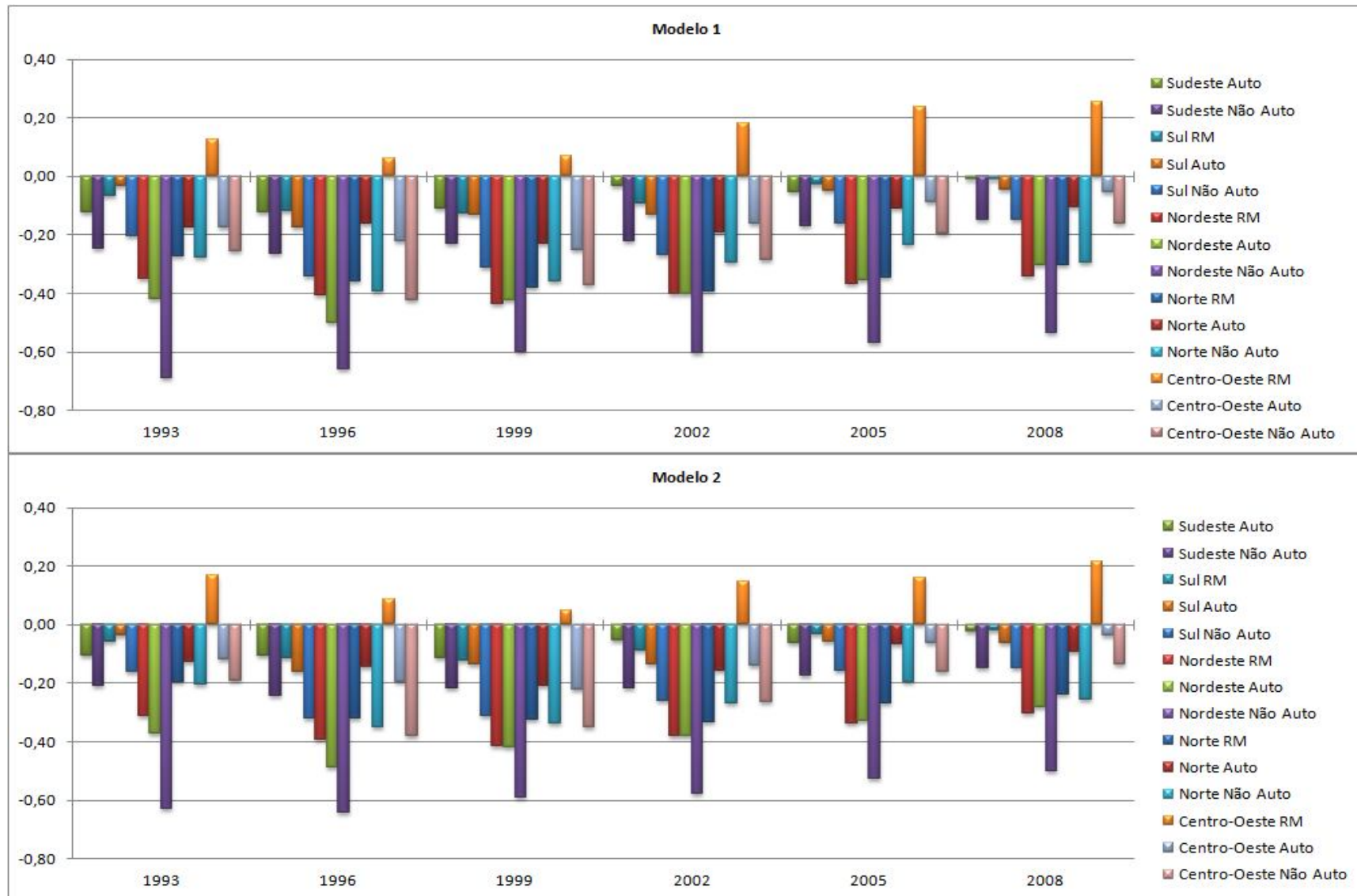


Gráfico 39: Evolução Coeficientes Equações de Rendimentos – Região de Residência – Modelo 1 e Modelo 2

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

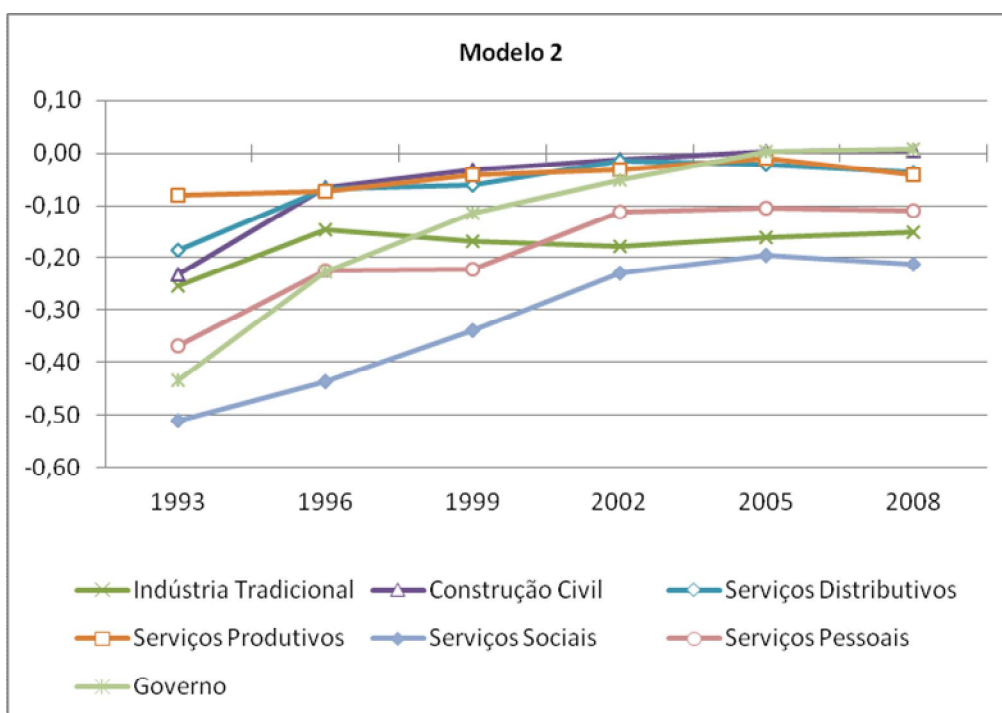


Gráfico 40: Evolução Coeficientes Equações de Rendimentos – Por Setor de Atividade
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

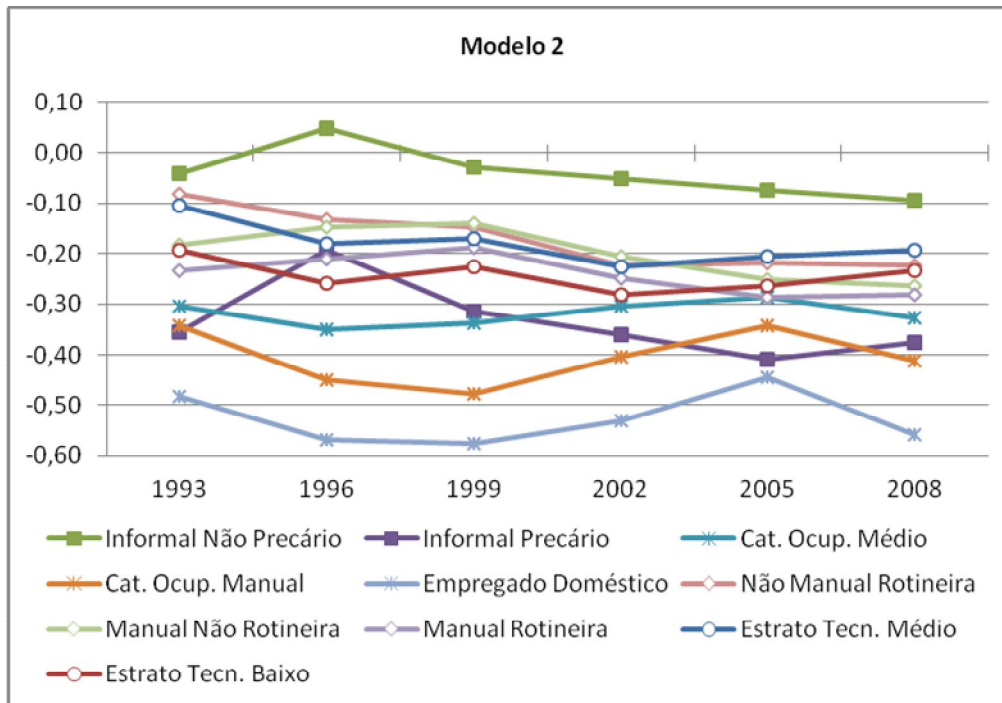


Gráfico 41: Evolução Coeficientes Equações de Rendimentos – Por Característica Ocupacional
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD (IBGE).

A desagregação regional, nas Tabelas 27 a 31, mostrou que no Modelo 1 as penalidades são maiores para os sobreeducados dos municípios médios da Região Norte, nos quais o retorno para o sobreeducado é 26,4% menor do que para o compatível. Os subeducados, por sua vez, encontram melhores retornos nas regiões metropolitanas do Sudeste (22,7% mais do que os compatíveis), enquanto aqueles situados nos municípios pequenos da Região Nordeste contam com as menores diferenças em relação aos compatíveis (8,9%). A referida região também se destaca pelos diferenciais de gênero; as mulheres desse grupo regional apresentaram retornos 73,3% menores do que os homens. As diferenças por raça foram mais expressivas para a Região Sudeste. Nas regiões metropolitanas, os brancos podem ter rendimentos 23,9% maiores do que os pretos e pardos. Enquanto nas demais regiões os retornos por cada ano adicional de estudos ficaram entre 11 e 14%, na região metropolitana da Região Centro-Oeste esse valor foi de 19,5%. Um resultado surpreendente é que o migrante intraestadual na região metropolitana do Centro-oeste tem retornos 74,2% menores do que o não migrante. Dentre os outros grupos, os municípios pequenos da Região Norte parecem proporcionar os melhores ganhos para o migrante intraestadual, cerca de 12,2% a mais do que o não migrante. No caso do migrante interestadual, quem se deslocou para as regiões metropolitanas do Nordeste auferiu rendimentos 14% maiores que o não migrante.

Examinando os resultados do Modelo 2, no qual foram inseridas as características ocupacionais, as regiões metropolitanas apresentam retornos positivos para os sobreeducados, enquanto os municípios pequenos apresentaram retornos negativos para os sobreeducados. Os demais resultados para as características individuais não evidenciaram grandes alterações em relação ao Modelo 1.

Por fim, os dados analisados neste capítulo não deixam dúvidas de que as incompatibilidades entre educação e ocupação acarretam desvantagens para os indivíduos incompatibilizados, principalmente nas localidades historicamente já afetadas pelas desigualdades. A seguir, nas conclusões deste estudo serão sintetizadas as implicações teóricas e políticas destes resultados, destacando as sugestões para pesquisas futuras.

Tabela 27: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Sudeste

	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Sobreeducado	-0,147*** (0,007)	0,073*** (0,007)	-0,204*** (0,010)	0,016 (0,011)	-0,226*** (0,009)	-0,044*** (0,009)
Subeducado	0,227*** (0,008)	0,065*** (0,008)	0,205*** (0,011)	0,065*** (0,011)	0,165*** (0,009)	0,082*** (0,009)
Sexo (Mulheres)	-0,486*** (0,006)	-0,367*** (0,006)	-0,590*** (0,010)	-0,451*** (0,010)	-0,646*** (0,009)	-0,460*** (0,009)
Raça (Branco)	0,239*** (0,006)	0,184*** (0,005)	0,228*** (0,009)	0,189*** (0,008)	0,216*** (0,007)	0,170*** (0,007)
Idade	0,011*** (0,000)	0,010*** (0,000)	0,011*** (0,000)	0,009*** (0,000)	0,011*** (0,000)	0,009*** (0,000)
Anos de Estudo	0,146*** (0,001)	0,073*** (0,001)	0,144*** (0,001)	0,075*** (0,002)	0,129*** (0,001)	0,075*** (0,002)
Cônjuge	-0,103*** (0,007)	-0,081*** (0,007)	-0,106*** (0,011)	-0,086*** (0,010)	-0,094*** (0,010)	-0,076*** (0,009)
Filho	-0,281*** (0,008)	-0,264*** (0,007)	-0,333*** (0,012)	-0,310*** (0,011)	-0,284*** (0,010)	-0,259*** (0,009)
Migrante Intraestadual	0,024*** (0,006)	0,013** (0,005)	0,077*** (0,008)	0,068*** (0,008)	0,054*** (0,007)	0,055*** (0,006)
Migrante Interestadual	0,088*** (0,011)	0,067*** (0,010)	0,070*** (0,013)	0,064*** (0,012)	-0,036*** (0,011)	-0,024** (0,010)
1996	0,273*** (0,010)	0,292*** (0,009)	0,282*** (0,014)	0,307*** (0,013)	0,278*** (0,013)	0,294*** (0,012)
1999	0,161*** (0,010)	0,201*** (0,009)	0,182*** (0,014)	0,218*** (0,013)	0,192*** (0,013)	0,230*** (0,012)
2002	-0,043*** (0,010)	-0,006 (0,009)	0,056*** (0,014)	0,078*** (0,013)	0,007 (0,012)	0,034*** (0,011)
2005	-0,122*** (0,009)	-0,083*** (0,009)	-0,042*** (0,014)	-0,008 (0,013)	-0,007 (0,012)	0,015 (0,011)
2008	-0,106*** (0,009)	-0,061*** (0,009)	0,025* (0,014)	0,057*** (0,013)	0,053*** (0,012)	0,071*** (0,011)
Informal Não Precário		-0,029*** (0,008)		-0,038*** (0,012)		-0,017* (0,010)
Informal Precário		-0,297*** (0,007)		-0,343*** (0,010)		-0,372*** (0,008)
Indústria Tradicional		-0,208*** (0,012)		-0,202*** (0,017)		-0,157*** (0,014)
Construção Civil		-0,133*** (0,013)		-0,106*** (0,018)		-0,034** (0,015)
Serviços Distributivos		-0,112*** (0,010)		-0,141*** (0,015)		-0,038*** (0,013)
Serviços Produtivos		-0,082*** (0,010)		-0,120*** (0,016)		-0,045*** (0,016)
Serviços Sociais		-0,333*** (0,011)		-0,324*** (0,016)		-0,305*** (0,014)
Serviços Pessoais		-0,217*** (0,011)		-0,226*** (0,017)		-0,200*** (0,015)
Governo		-0,091*** (0,014)		-0,118*** (0,020)		-0,236*** (0,015)
Cat. Ocup. Médio		-0,304*** (0,010)		-0,276*** (0,015)		-0,237*** (0,014)
Cat. Ocup. Manual		-0,399*** (0,014)		-0,344*** (0,020)		-0,303*** (0,019)
Empregado Doméstico		-0,454*** (0,019)		-0,446*** (0,027)		-0,478*** (0,024)
Não Manual Rotineira		-0,234*** (0,009)		-0,183*** (0,014)		-0,162*** (0,013)
Manual Não Rotineira		-0,225*** (0,013)		-0,240*** (0,019)		-0,165*** (0,017)
Manual Rotineira		-0,297*** (0,013)		-0,256*** (0,019)		-0,186*** (0,017)

Continua...

Continuação						
	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Estrato Tecn. Médio		-0,145*** (0,014)		-0,192*** (0,021)		-0,145*** (0,023)
Estrato Tecn. Baixo		-0,215*** (0,014)		-0,262*** (0,022)		-0,210*** (0,023)
Constante	5,234*** (0,017)	6,802*** (0,028)	5,187*** (0,025)	6,733*** (0,042)	5,222*** (0,021)	6,469*** (0,037)
Observações	70417	70417	31350	31350	42941	42941
R^2	0,439	0,520	0,466	0,541	0,421	0,505
R^2 Ajustado	0,439	0,520	0,466	0,540	0,421	0,505

Notas: (1) Mod. 1 – Características Individuais;
(2) Mod. 2 – Características Ocupacionais;
(3) desvio padrão entre parênteses;
(4) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.
(5) RM – regiões metropolitanas
Auto – municípios médios
Não Auto – municípios pequenos

Tabela 28: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Sul

	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Sobreeducado	-0,186*** (0,009)	0,031*** (0,009)	-0,207*** (0,016)	0,026 (0,017)	-0,223*** (0,012)	-0,032*** (0,012)
Subeducado	0,201*** (0,009)	0,041*** (0,010)	0,183*** (0,018)	0,018 (0,018)	0,140*** (0,012)	0,038*** (0,012)
Sexo (Mulheres)	-0,514*** (0,008)	-0,419*** (0,008)	-0,604*** (0,016)	-0,463*** (0,016)	-0,642*** (0,012)	-0,460*** (0,012)
Raça (Branco)	0,157*** (0,009)	0,120*** (0,008)	0,203*** (0,018)	0,156*** (0,016)	0,166*** (0,012)	0,111*** (0,011)
Idade	0,012*** (0,000)	0,009*** (0,000)	0,011*** (0,001)	0,009*** (0,001)	0,010*** (0,000)	0,008*** (0,000)
Anos de Estudo	0,145*** (0,001)	0,073*** (0,002)	0,137*** (0,002)	0,060*** (0,003)	0,127*** (0,001)	0,066*** (0,002)
Cônjuge	-0,086*** (0,009)	-0,070*** (0,008)	-0,072*** (0,018)	-0,066*** (0,016)	-0,075*** (0,013)	-0,071*** (0,012)
Filho	-0,297*** (0,012)	-0,283*** (0,011)	-0,337*** (0,022)	-0,315*** (0,020)	-0,292*** (0,015)	-0,261*** (0,014)
Migrante Intraestadual	-0,014* (0,008)	0,003 (0,007)	0,070*** (0,014)	0,051*** (0,013)	0,021** (0,009)	0,024*** (0,009)
Migrante Interestadual	0,073*** (0,012)	0,075*** (0,011)	0,078*** (0,020)	0,081*** (0,018)	0,009 (0,014)	0,023* (0,013)
1996	0,232*** (0,013)	0,246*** (0,012)	0,147*** (0,024)	0,184*** (0,022)	0,162*** (0,016)	0,175*** (0,015)
1999	0,102*** (0,013)	0,142*** (0,012)	0,073*** (0,023)	0,119*** (0,021)	0,071*** (0,016)	0,095*** (0,015)
2002	-0,072*** (0,012)	-0,031*** (0,011)	-0,129*** (0,022)	-0,077*** (0,021)	-0,083*** (0,016)	-0,052*** (0,014)
2005	-0,091*** (0,012)	-0,054*** (0,011)	-0,120*** (0,022)	-0,072*** (0,020)	-0,041*** (0,015)	-0,015 (0,014)
2008	-0,062*** (0,012)	-0,019* (0,011)	-0,101*** (0,022)	-0,049** (0,020)	-0,001 (0,015)	0,027* (0,014)
Informal Não Precário		-0,008 (0,010)		0,029 (0,019)		0,026** (0,013)
Informal Precário		-0,288*** (0,008)		-0,354*** (0,015)		-0,362*** (0,010)
Indústria Tradicional		-0,133*** (0,014)		-0,135*** (0,028)		-0,104*** (0,018)
Construção Civil		-0,031** (0,015)		-0,026 (0,030)		-0,003 (0,021)
Serviços Distributivos		-0,020 (0,013)		-0,004 (0,025)		0,023 (0,018)
Serviços Produtivos		-0,008 (0,014)		0,016 (0,028)		0,032 (0,022)
Serviços Sociais		-0,196*** (0,014)		-0,203*** (0,027)		-0,250*** (0,021)
Serviços Pessoais		-0,094*** (0,014)		-0,089*** (0,027)		-0,062*** (0,021)
Governo		0,125*** (0,018)		0,054 (0,034)		-0,138*** (0,022)
Cat. Ocup. Médio		-0,304*** (0,013)		-0,296*** (0,024)		-0,250*** (0,018)
Cat. Ocup. Manual		-0,394*** (0,017)		-0,369*** (0,032)		-0,337*** (0,024)
Empregado Doméstico		-0,501*** (0,024)		-0,503*** (0,044)		-0,625*** (0,032)
Não Manual Rotineira		-0,209*** (0,012)		-0,227*** (0,022)		-0,156*** (0,017)
Manual Não Rotineira		-0,280*** (0,016)		-0,274*** (0,029)		-0,180*** (0,022)
Manual Rotineira		-0,280*** (0,017)		-0,347*** (0,031)		-0,232*** (0,023)

Continua...

Continuação						
	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Estrato Tecn. Médio		-0,106*** (0,018)		-0,221*** (0,033)		-0,160*** (0,032)
Estrato Tecn. Baixo		-0,165*** (0,018)		-0,269*** (0,034)		-0,213*** (0,032)
Constante	5,277*** (0,022)	6,720*** (0,036)	5,357*** (0,041)	6,947*** (0,067)	5,377*** (0,028)	6,693*** (0,051)
Observações	41709	41709	12996	12996	24542	24542
R^2	0,428	0,509	0,414	0,509	0,402	0,499
R^2 Ajustado	0,428	0,509	0,414	0,508	0,402	0,498

Notas: (1) Mod. 1 – Características Individuais;
(2) Mod. 2 – Características Ocupacionais;
(3) desvio padrão entre parênteses;
(4) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.
(5) RM – regiões metropolitanas
Auto – municípios médios
Não Auto – municípios pequenos

Tabela 29: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Nordeste

	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Sobreeducado	-0,227*** (0,008)	0,044*** (0,008)	-0,225*** (0,014)	0,039** (0,015)	-0,255*** (0,014)	-0,055*** (0,014)
Subeducado	0,178*** (0,009)	0,012 (0,009)	0,160*** (0,015)	0,018 (0,016)	0,089*** (0,012)	0,015 (0,012)
Sexo (Mulheres)	-0,554*** (0,007)	-0,409*** (0,007)	-0,591*** (0,012)	-0,466*** (0,013)	-0,733*** (0,011)	-0,561*** (0,012)
Raça (Branco)	0,197*** (0,007)	0,134*** (0,006)	0,188*** (0,011)	0,133*** (0,010)	0,094*** (0,009)	0,073*** (0,009)
Idade	0,013*** (0,000)	0,010*** (0,000)	0,015*** (0,001)	0,011*** (0,001)	0,014*** (0,000)	0,010*** (0,000)
Anos de Estudo	0,149*** (0,001)	0,071*** (0,001)	0,138*** (0,002)	0,068*** (0,002)	0,122*** (0,001)	0,068*** (0,002)
Cônjuge	-0,087*** (0,008)	-0,074*** (0,007)	-0,063*** (0,014)	-0,064*** (0,013)	-0,072*** (0,013)	-0,086*** (0,012)
Filho	-0,252*** (0,010)	-0,237*** (0,009)	-0,278*** (0,017)	-0,264*** (0,016)	-0,268*** (0,014)	-0,240*** (0,013)
Migrante Intraestadual	0,069*** (0,007)	0,053*** (0,006)	0,046*** (0,012)	0,039*** (0,011)	0,075*** (0,010)	0,062*** (0,009)
Migrante Interestadual	0,140*** (0,010)	0,126*** (0,009)	0,059*** (0,015)	0,055*** (0,014)	0,007 (0,012)	0,027** (0,011)
1996	0,215*** (0,012)	0,227*** (0,011)	0,195*** (0,021)	0,196*** (0,019)	0,323*** (0,017)	0,333*** (0,016)
1999	0,079*** (0,012)	0,117*** (0,011)	0,167*** (0,021)	0,183*** (0,019)	0,269*** (0,017)	0,299*** (0,016)
2002	-0,092*** (0,011)	-0,055*** (0,010)	-0,012 (0,019)	0,021 (0,018)	0,062*** (0,016)	0,113*** (0,015)
2005	-0,127*** (0,011)	-0,082*** (0,010)	-0,034* (0,019)	0,000 (0,018)	0,050*** (0,016)	0,113*** (0,015)
2008	-0,080*** (0,011)	-0,023** (0,010)	0,049*** (0,019)	0,080*** (0,017)	0,124*** (0,015)	0,183*** (0,014)
Informal Não Precário		-0,120*** (0,011)		-0,098*** (0,018)		-0,173*** (0,014)
Informal Precário		-0,404*** (0,007)		-0,366*** (0,012)		-0,537*** (0,011)
Indústria Tradicional		-0,195*** (0,017)		-0,074** (0,034)		-0,114*** (0,029)
Construção Civil		-0,002 (0,017)		0,018 (0,034)		0,158*** (0,028)
Serviços Distributivos		-0,060*** (0,015)		0,008 (0,032)		0,174*** (0,027)
Serviços Produtivos		-0,012 (0,016)		0,053 (0,034)		0,153*** (0,032)
Serviços Sociais		-0,285*** (0,016)		-0,216*** (0,033)		-0,146*** (0,029)
Serviços Pessoais		-0,158*** (0,016)		-0,111*** (0,033)		-0,004 (0,029)
Governo		0,025 (0,018)		0,075** (0,035)		-0,112*** (0,029)
Cat. Ocup. Médio		-0,462*** (0,013)		-0,444*** (0,022)		-0,306*** (0,020)
Cat. Ocup. Manual		-0,574*** (0,017)		-0,536*** (0,030)		-0,337*** (0,027)
Empregado Doméstico		-0,543*** (0,022)		-0,560*** (0,040)		-0,465*** (0,035)
Não Manual Rotineira		-0,187*** (0,012)		-0,131*** (0,020)		-0,084*** (0,018)
Manual Não Rotineira		-0,193*** (0,015)		-0,195*** (0,026)		-0,199*** (0,023)
Manual Rotineira		-0,256*** (0,015)		-0,220*** (0,026)		-0,150*** (0,024)

Continua...

Continuação						
	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Estrato Tecn. Médio		-0,242*** (0,020)		-0,260*** (0,037)		-0,296*** (0,048)
Estrato Tecn. Baixo		-0,307*** (0,020)		-0,269*** (0,037)		-0,356*** (0,048)
Constante	4,857*** (0,019)	6,708*** (0,035)	4,843*** (0,033)	6,511*** (0,065)	4,824*** (0,027)	6,248*** (0,064)
Observações	62052	62052	20467	20467	32266	32266
R^2	0,412	0,510	0,407	0,489	0,353	0,440
R^2 Ajustado	0,412	0,510	0,406	0,489	0,353	0,439

Notas: (1) Mod. 1 – Características Individuais;
(2) Mod. 2 – Características Ocupacionais;
(3) desvio padrão entre parênteses;
(4) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.
(5) RM – regiões metropolitanas
Auto – municípios médios
Não Auto – municípios pequenos

Tabela 30: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Norte

	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Sobreeducado	-0,263*** (0,016)	0,019 (0,017)	-0,264*** (0,017)	-0,008 (0,018)	-0,228*** (0,022)	-0,046** (0,023)
Subeducado	0,156*** (0,018)	-0,025 (0,019)	0,174*** (0,018)	0,011 (0,018)	0,102*** (0,020)	0,010 (0,020)
Sexo (Mulheres)	-0,496*** (0,014)	-0,365*** (0,014)	-0,455*** (0,014)	-0,335*** (0,015)	-0,581*** (0,019)	-0,434*** (0,020)
Raça (Branco)	0,137*** (0,014)	0,090*** (0,013)	0,160*** (0,014)	0,116*** (0,013)	0,120*** (0,017)	0,089*** (0,016)
Idade	0,017*** (0,001)	0,014*** (0,001)	0,016*** (0,001)	0,012*** (0,001)	0,013*** (0,001)	0,010*** (0,001)
Anos de Estudo	0,142*** (0,002)	0,060*** (0,003)	0,128*** (0,002)	0,058*** (0,003)	0,110*** (0,002)	0,061*** (0,003)
Cônjuge	-0,084*** (0,016)	-0,072*** (0,015)	-0,052*** (0,017)	-0,054*** (0,015)	-0,102*** (0,021)	-0,109*** (0,020)
Filho	-0,205*** (0,020)	-0,192*** (0,018)	-0,194*** (0,021)	-0,200*** (0,019)	-0,238*** (0,027)	-0,211*** (0,025)
Migrante Intraestadual	0,027* (0,014)	0,024* (0,013)	0,017 (0,014)	0,006 (0,013)	0,122*** (0,016)	0,102*** (0,015)
Migrante Interestadual	0,124*** (0,022)	0,106*** (0,020)	0,117*** (0,022)	0,074*** (0,021)	0,119*** (0,029)	0,096*** (0,027)
1996	0,184*** (0,029)	0,211*** (0,027)	0,284*** (0,026)	0,299*** (0,024)	0,162*** (0,035)	0,189*** (0,032)
1999	0,058** (0,029)	0,102*** (0,027)	0,114*** (0,025)	0,143*** (0,024)	0,103*** (0,032)	0,129*** (0,030)
2002	-0,153*** (0,025)	-0,108*** (0,023)	-0,044* (0,024)	-0,002 (0,023)	-0,040 (0,030)	-0,020 (0,028)
2005	-0,179*** (0,025)	-0,117*** (0,023)	-0,019 (0,023)	0,033 (0,022)	-0,030 (0,029)	0,001 (0,027)
2008	-0,114*** (0,024)	-0,057** (0,023)	0,011 (0,023)	0,050** (0,022)	-0,042 (0,029)	-0,005 (0,027)
Informal Não Precário		-0,166*** (0,022)		-0,087*** (0,023)		-0,136*** (0,024)
Informal Precário		-0,326*** (0,015)		-0,227*** (0,016)		-0,319*** (0,019)
Indústria Tradicional		-0,127*** (0,044)		-0,078** (0,034)		-0,080 (0,050)
Construção Civil		-0,008 (0,043)		0,058* (0,032)		-0,001 (0,052)
Serviços Distributivos		-0,035 (0,041)		0,070** (0,028)		-0,027 (0,050)
Serviços Produtivos		0,019 (0,044)		0,100*** (0,031)		0,068 (0,057)
Serviços Sociais		-0,216*** (0,043)		-0,112*** (0,030)		-0,207*** (0,052)
Serviços Pessoais		-0,112*** (0,042)		-0,073** (0,031)		-0,236*** (0,052)
Governo		0,101** (0,045)		0,174*** (0,031)		-0,141*** (0,052)
Cat. Ocup. Médio		-0,441*** (0,028)		-0,364*** (0,028)		-0,326*** (0,034)
Cat. Ocup. Manual		-0,518*** (0,036)		-0,490*** (0,036)		-0,397*** (0,044)
Empregado Doméstico		-0,564*** (0,046)		-0,633*** (0,049)		-0,495*** (0,059)
Não Manual Rotineira		-0,178*** (0,025)		-0,147*** (0,024)		-0,109*** (0,031)
Manual Não Rotineira		-0,232*** (0,032)		-0,223*** (0,032)		-0,178*** (0,040)
Manual Rotineira		-0,309*** (0,032)		-0,255*** (0,032)		-0,205*** (0,040)

Continua...

Continuação	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Estrato Tecn. Médio		-0,220*** (0,038)		-0,107*** (0,037)		-0,191*** (0,074)
Estrato Tecn. Baixo		-0,271*** (0,040)		-0,124*** (0,037)		-0,215*** (0,074)
Constante	4,860*** (0,042)	6,686*** (0,078)	5,075*** (0,041)	6,495*** (0,068)	5,204*** (0,048)	6,571*** (0,105)
Observações	13164	13164	11398	11398	8099	8099
R^2	0,374	0,471	0,357	0,445	0,342	0,431
R^2 Ajustado	0,373	0,470	0,356	0,444	0,341	0,429

Notas: (1) Mod. 1 – Características Individuais;
(2) Mod. 2 – Características Ocupacionais;
(3) desvio padrão entre parênteses;
(4) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.
(5) RM – regiões metropolitanas
Auto – municípios médios
Não Auto – municípios pequenos

Tabela 31: Equações de Rendimentos – Características Individuais e Ocupacionais – Região Centro-Oeste

	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Sobreeducado	-0,252*** (0,027)	0,051* (0,030)	-0,231*** (0,014)	0,009 (0,014)	-0,246*** (0,018)	-0,033* (0,019)
Subeducado	0,191*** (0,035)	-0,055 (0,035)	0,204*** (0,015)	0,043*** (0,015)	0,115*** (0,017)	0,024 (0,017)
Sexo (Mulheres)	-0,363*** (0,026)	-0,310*** (0,025)	-0,580*** (0,012)	-0,425*** (0,013)	-0,742*** (0,016)	-0,512*** (0,017)
Raça (Branco)	0,140*** (0,024)	0,089*** (0,022)	0,127*** (0,010)	0,084*** (0,010)	0,135*** (0,012)	0,094*** (0,012)
Idade	0,031*** (0,002)	0,025*** (0,002)	0,012*** (0,001)	0,009*** (0,001)	0,009*** (0,001)	0,006*** (0,001)
Anos de Estudo	0,195*** (0,004)	0,083*** (0,006)	0,140*** (0,002)	0,068*** (0,002)	0,119*** (0,002)	0,063*** (0,003)
Cônjuge	-0,049 (0,031)	-0,051* (0,029)	-0,091*** (0,014)	-0,078*** (0,013)	-0,081*** (0,017)	-0,087*** (0,016)
Filho	-0,280*** (0,030)	-0,261*** (0,027)	-0,270*** (0,017)	-0,261*** (0,016)	-0,284*** (0,022)	-0,258*** (0,020)
Migrante Intraestadual	-0,742* (0,414)	-0,501 (0,376)	0,038*** (0,012)	0,038*** (0,011)	0,092*** (0,014)	0,083*** (0,013)
Migrante Interestadual	0,038 (0,031)	0,032 (0,029)	0,089*** (0,016)	0,088*** (0,015)	0,102*** (0,020)	0,093*** (0,019)
1996	0,163*** (0,060)	0,202*** (0,055)	0,223*** (0,021)	0,238*** (0,019)	0,127*** (0,025)	0,168*** (0,023)
1999	0,040 (0,056)	0,077 (0,051)	0,081*** (0,021)	0,117*** (0,019)	0,075*** (0,024)	0,107*** (0,022)
2002	-0,109** (0,053)	-0,054 (0,048)	-0,030 (0,019)	0,006 (0,018)	-0,043* (0,024)	-0,015 (0,022)
2005	-0,171*** (0,052)	-0,135*** (0,047)	-0,025 (0,019)	0,017 (0,018)	-0,002 (0,023)	0,042* (0,021)
2008	-0,161*** (0,051)	-0,086* (0,046)	0,036* (0,019)	0,076*** (0,018)	0,076*** (0,023)	0,113*** (0,021)
Informal Não Precário		-0,041 (0,040)		-0,032* (0,018)		-0,030 (0,021)
Informal Precário		-0,226*** (0,031)		-0,202*** (0,012)		-0,296*** (0,015)
Indústria Tradicional		-0,054 (0,108)		-0,085*** (0,033)		-0,039 (0,038)
Construção Civil		0,124 (0,098)		0,075** (0,032)		0,081** (0,038)
Serviços Distributivos		0,028 (0,089)		0,051* (0,030)		0,140*** (0,036)
Serviços Produtivos		0,072 (0,089)		0,063** (0,032)		0,099** (0,041)
Serviços Sociais		0,046 (0,090)		-0,215*** (0,031)		-0,208*** (0,039)
Serviços Pessoais		0,034 (0,092)		-0,039 (0,031)		-0,083** (0,038)
Governo		0,553*** (0,091)		0,062* (0,033)		-0,103*** (0,039)
Cat. Ocup. Médio		-0,350*** (0,039)		-0,375*** (0,022)		-0,296*** (0,028)
Cat. Ocup. Manual		-0,509*** (0,058)		-0,433*** (0,029)		-0,343*** (0,037)
Empregado Doméstico		-0,765*** (0,092)		-0,594*** (0,037)		-0,564*** (0,047)
Não Manual Rotineira		-0,229*** (0,035)		-0,203*** (0,020)		-0,208*** (0,026)
Manual Não Rotineira		-0,286*** (0,058)		-0,283*** (0,026)		-0,235*** (0,033)
Manual Rotineira		-0,406*** (0,057)		-0,353*** (0,026)		-0,235*** (0,034)

Continua...

Continuação						
	RM		Auto		Não Auto	
	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2	Mod.1	Mod.2
Estrato Tecn. Médio		-0,109** (0,052)		-0,217*** (0,033)		-0,083 (0,063)
Estrato Tecn. Baixo		-0,045 (0,054)		-0,263*** (0,034)		-0,162** (0,064)
Constante	4,345*** (0,089)	6,140*** (0,151)	5,199*** (0,033)	6,740*** (0,062)	5,415*** (0,040)	6,596*** (0,086)
Observações	3778	3778	18047	18047	12984	12984
R^2	0,436	0,540	0,415	0,498	0,391	0,485
R^2 Ajustado	0,433	0,536	0,414	0,497	0,390	0,483

Notas: (1) Mod. 1 – Características Individuais;
(2) Mod. 2 – Características Ocupacionais;
(3) desvio padrão entre parênteses;
(4) níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.
(5) RM – regiões metropolitanas
Auto – municípios médios
Não Auto – municípios pequenos

5 CONCLUSÕES

A sobreeducação (subeducação) é observada quando o trabalhador possui nível educacional superior (inferior) ao que seria exigido para a ocupação exercida. Este estudo utilizou dados da PNAD para analisar como as características individuais, ocupacionais e a região de residência dos trabalhadores brasileiros influenciaram suas probabilidades de se inserirem de forma incompatível no mercado de trabalho – sobreeducados ou subeducados, buscando compreender as causas para o crescimento e persistência das incompatibilidades entre nível educacional do trabalhador e as exigências da ocupação em décadas recentes. Esta análise incluiu também o exame dos impactos da sobreeducação/subeducação sobre os rendimentos dos trabalhadores.

As amostras trienais para o período de 1993 a 2008 mostraram crescimento acentuado e consistente nas taxas de sobreeducação e queda expressiva nas taxas de subeducação da população brasileira. Entre 1993 e 2008, o percentual de sobreeducados cresceu de 16,82% para 34,16%, enquanto os subeducados decresceram de 54,08% para 31,64%, e os compatíveis variaram de 29,1% para 34,21%. A seguir, serão sintetizados os desdobramentos deste estudo.

A análise descritiva das incidências de incompatibilidades no mercado de trabalho brasileiro foi realizada segundo características individuais, ocupacionais e regionais selecionadas. Na tabulação segundo características individuais e ocupacionais, as taxas de sobreeducação foram mais elevadas para os homens, os brancos, os mais jovens, e os trabalhadores do setor de serviços distributivos. As maiores taxas de subeducação foram descritas para os homens, os pretos e pardos, os mais velhos, e para os setores da construção civil e dos serviços pessoais. A descrição segundo variáveis regionais mostrou como mais sobreeducados os residentes nas regiões Sudeste e Sul, e as maiores proporções de subeducados foram identificadas para os residentes na Região Nordeste, que em 2008, continuava com a maior taxa de subeducação (37,93%) dentre todas as regiões. As Regiões Metropolitanas e os Municípios Autorrepresentativos mostraram nítido crescimento das taxas de sobreeducação e redução nas taxas de subeducação. Nos Municípios Não Autorrepresentativos ainda prevalecem altas taxas de subeducação.

As tendências detectadas na análise dos determinantes das incompatibilidades foram de crescentes riscos de sobreeducação e chances decrescentes de subeducação para o período 1993-2008. Em relação a 1993, os demais anos apresentaram efeitos positivos e crescentes para os riscos de sobreeducação, para quase todos os grupos regionais. Na estimação para a subeducação, as razões de risco relativo apresentaram valores decrescentes na comparação de cada ano subsequente ao ano de 1993.

Alguns fatos estilizados foram confirmados, tais como: o relacionamento inverso entre idade e sobreeducação, evidenciando que os mais jovens incorrem em riscos mais altos de sobreeducação; a incidência da sobreeducação aumenta, enquanto a incidência da subeducação diminui com os anos de estudo; os cônjuges apresentaram mais chances de subeducação, enquanto os filhos apresentaram menores riscos de subeducação; os efeitos de migração trouxeram indícios de que os indivíduos que se dispõem a buscar oportunidades de trabalho por meio da migração enfrentam menos dificuldades para encontrar ocupações compatíveis.

Os resultados sugeriram que os riscos da sobreeducação variam entre as regiões, e que morar em mercados de trabalho mais amplos reduzem as probabilidades de sobreeducação. Entretanto, essa afirmação parece contradizer a análise descritiva das incidências, onde se observou que a proporção de trabalhadores sobreeducados é crescente nas regiões metropolitanas e municípios médios. Porém, vale lembrar que os indivíduos mais qualificados não são distribuídos aleatoriamente entre as regiões. Pelo contrário, as evidências empíricas mostram que os indivíduos mais qualificados tendem a se concentrar nas grandes cidades. Assim, a análise descritiva reflete essa distribuição. Embora a oferta de trabalhadores mais qualificados seja maior nas grandes cidades, a demanda por esses trabalhadores também é mais alta. Mesmo a concentração espacial dos mais educados não parece aumentar o risco da sobreeducação nas regiões metropolitanas e em outros mercados de trabalho maiores, o que reforça a evidência de que o tamanho do mercado de trabalho é um fator importante para evitar a sobreeducação.

As regularidades espaciais das incompatibilidades ofereceram indícios de diferencial de gênero e raça, tanto na incidência quanto nos retornos associados à condição de sobreeducado/subeducado. As mulheres apresentaram menores riscos de sobreeducação em relação aos homens, em todos os grupos regionais. O

aumento da participação feminina no mercado de trabalho pode estar associado a uma alocação mais adequada dos atributos educacionais das trabalhadoras. Contudo, isto também pode significar que as mulheres estão exercendo ocupações consideradas tradicionalmente femininas, que requerem qualificações específicas e são bem distribuídas entre as regiões, o que incrementaria as oportunidades das mulheres em sua alocação dentro de áreas espacialmente restritas. As diferenças significativas de rendimentos entre homens e mulheres mostraram que o mercado de trabalho ainda é bastante segregado no Brasil. As mulheres parecem bastante afetadas pelas decisões locacionais da família. Em todos os grupos regionais foram estimados retornos negativos para as mulheres em relação aos homens, com variações substanciais entre as regiões.

As diferenças por raça também ficaram evidentes. Embora a análise descritiva tenha mostrado que a proporção de sobreeducados é mais alta para os brancos do que para os pretos e pardos, os resultados estimados mostraram menores riscos de sobreeducação para os brancos, com efeitos regionais de diferentes magnitudes. O impacto da discriminação racial também foi verificado na estimação das equações de rendimentos. Expressivas diferenças por raça foram verificadas, principalmente, para a Região Sudeste. Nas regiões metropolitanas do Sudeste, os brancos apresentaram rendimentos 23,9% maiores do que os pretos e pardos.

Algumas reflexões teóricas complementam os resultados deste estudo. Considerando que a obtenção de altos níveis educacionais requer mobilização de recursos expressivos na economia do país, por um lado, faz sentido dizer que a sobreeducação representa desperdício de recursos se o graduado está empregado em um nível abaixo do que estaria qualificado. Por outro, pode ser visto como um fator importante no ajustamento do mercado de trabalho: em períodos de excesso na oferta de trabalhadores altamente qualificados, os empregadores demonstram a tendência de empregar os mais qualificados em ocupações que requerem menos qualificação, pois a combinação de conhecimento mais avançado e experiência prática freqüentemente resultam em aumento da produtividade, confirmando os pressupostos da Teoria do Capital Humano. Mas isto provavelmente afetaria os trabalhadores pouco ou não qualificados; primeiramente, porque a oferta excessiva de qualificados os empurrará para fora do mercado; e, segundo, porque a tecnologia pode substituí-los. Adicionalmente, os estudos recentes demonstraram que um

aumento na oferta de trabalho altamente qualificada acelera o ritmo da mudança tecnológica enviesada por qualificação, que, sobretudo, gera um aumento na demanda por trabalhadores mais qualificados.

Diante disso, a natureza e a definição da qualificação da força de trabalho ainda carecem de análises mais aprofundadas, e isto é apenas uma parte da dificuldade no estudo das incompatibilidades. Sabe-se que a qualificação reside tanto no trabalhador quanto na ocupação e que o desempenho individual contribui para a maneira como as qualificações são utilizadas pelas organizações. Existem também severos vieses sociais (como por exemplo, a discriminação de gênero e raça) e relacionamentos poderosos (sindicatos, organizações profissionais) que influenciam a valorização e a remuneração das qualificações na sociedade. Em síntese, as exigências de qualificação não são estritamente determinadas pela natureza das tarefas a serem realizadas ou pela tecnologia utilizada. As pesquisas precisam avançar mais para incorporar esses pressupostos à análise.

O primeiro passo, sobretudo, deve ser a inclusão do problema das incompatibilidades em uma agenda de pesquisas, buscando harmonizar resultados sobre causas, demografia e conseqüências das incompatibilidades educação ocupação no mercado de trabalho brasileiro. Este assunto deve ser discutido distintamente como uma fonte de desajustamentos no mercado de trabalho, reconhecendo sua conexão com o tema das desigualdades de renda.

Deve-se lembrar que, acima de tudo, os sobreeducados são profissionais qualificados. O desequilíbrio entre oferta e demanda nos diversos setores de atividades indicam que é preciso uma melhor gestão da formação de capital humano, de modo que sejam realocados os recursos do sistema educacional para áreas que atendam efetivamente a demanda do mercado de trabalho.

Por fim, existem muitos fatores proximamente relacionados com as incompatibilidades que não foram incluídos neste estudo, como por exemplo as características de deslocamento entre o local de residência e o local de trabalho, e outras variáveis relacionadas à mobilidade espacial dos indivíduos. Pesquisas futuras podem revelar o impacto dessas e outras variáveis, e auxiliar na determinação de modelos com maior potencial de predição e explicação das incompatibilidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHAM, K.; HALTIWANGER, J. Real wages and the business cycle. *Journal of Economic Literature*, Nashville, v. 33, n. 3, p. 1215-64, Sep. 1995.
- ACEMOGLU, D. Good jobs versus bad jobs. *Journal of Labor Economics*, Chicago, v. 19, n. 1, p. 1-21, Jan. 2001.
- ACEMOGLU, D. Technical change, inequality and labor market. *Journal of Economic Literature*, Nashville, v. 40, n.1, p. 7-72, Mar. 2002.
- ACEMOGLU, D.; AUTOR, D. *Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2010. (NBER Working Paper, 16082)
- ALBA-RAMIREZ, A. Mismatch in the Spanish labor market: overeducation? *The Journal of Human Resources*, Madison, v. 28, n. 2, p. 259-278, Spring, 1993.
- ALBRECHT, James; VROMAN, Susan. A matching model with endogenous skill requirements. *International Economic Review*, Philadelphia, v. 43, n. 1, p. 283-305, Feb. 2002.
- ALLEN, Jim; WEERT, Egbert de. What do educational mismatches tell us about skill mismatches? a cross-country analysis. *European Journal of Education*, Oxford, v. 42, n. 1, p.59-73, Mar. 2007.
- ANDRADE, A. A. S.; MENEZES-FILHO, N. A. O papel da oferta de trabalho no comportamento dos retornos à educação no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 189-226, ago. 2005.
- AUTOR, D.H.; KATZ, L.F.; KEARNEY, M.S. *Trends in U.S. wage inequality: re-assessing the revisionists*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2005. (NBER Working Paper, 11627)
- AUTOR, D.H.; KATZ, L.F.; KEARNEY, M.S. *The polarization of the U.S. labor market*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2006. (NBER Working Paper, 11986)
- AUTOR, D.H.; LEVY, F.; MURNANE, R.J. The skill content of recent technological change: an empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, v. 118, n. 4, p. 1279-1333, Nov. 2003.
- BARRO, Robert; LEE, Jong-Wha. *A new data set of educational attainment in the world, 1950-2010*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2010a. (NBER Working Paper, 15902)
- BARRO, Robert; LEE, Jong-Wha. *Educational attainment in the world, 1950-2010*. 2010b. Disponível em: <<http://www.voxeu.org/index.php?q=node/5058>> Acesso em:

20 out. 2010.

BARROS, R. *et al.* *Determinantes da desigualdade de renda no Brasil*. Brasília: Ipea, 2010. (Texto para discussão, 1460)

BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007. v. 2

BATTU, H.; BELFIELD, C.; SLOANE, P.J. Overeducation among graduates: a cohort view. *Education Economics*, Oxfordshire, v. 7, n. 1, p. 21-38, 1999.

BATTU, H.; SLOANE, P.J. To what extent are ethnic minorities in Britain over-educated?. *International Journal of Manpower*, Bingley, v. 23, n. 3, p. 192-208, 2002.

BAUER, Thomas K. Educational mismatch and wages: a panel analysis. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 21, n. 3, p. 221–229, Jun. 2002.

BECKER, G. *Human capital - a theoretical and empirical analysis with special reference to education*. 2nd. ed. New York: National Bureau of Economic Research, 1975.

BILS Mark J. Real wages over the business cycle: evidence from panel data. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 93, n. 4, p. 666-689, Aug., 1985.

BLANCHARD, O.J.; DIAMOND, P. The cyclical behavior of the gross flows of u.s. workers. *Brookings Papers on Economic Activity*, Washington, v. 1990, n. 2, p. 85-155, 1990.

BOUND, J.; JOHNSON, G. Changes in the structure of wages in the 1980s: an evaluation of alternative explanations. *American Economic Review*, Nashville, v. 82, n. 3, p. 371-392, Jun. 1992.

BOWLUS, Audra J. Matching workers and jobs: cyclical fluctuations in match quality. *Journal of Labor Economics*, Chicago, v. 13, n. 2, p. 335,350, Apr. 1995.

BRESSAN, G. S. *Polarização do mercado de trabalho sob viés tecnológico e impacto sobre a remuneração de administração de tecnologias e habilidades complexas de modo desigual entre gêneros*. 2009. 50 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

BRESSAN, G. S.; OLIVEIRA, A. M. C. H. *Polarização do mercado de trabalho sob viés tecnológico e impactos sobre diferenciais salariais por gênero*. 2009. Apresentado no 37. Encontro Nacional de Economia da Anpec, Foz do Iguaçu.

BÜCHEL, F.; BATTU, H. *The Theory of Differential Overqualification: Does it Work?* Bonn: Institute for the Study of Labor (IZA), 2002. (IZA Discussion Paper, 511)

BÜCHEL, F.; MERTENS, A. Overeducation, undereducation, and the theory of career mobility. *Applied Economics*, London, v. 36, n. 8, p. 803-816, 2004.

BÜCHEL, F.; van HAM, M. Overeducation, regional labor markets, and spatial flexibility. *Journal of Urban Economics*, New York, v. 53, n. 3, p. 482–493, May. 2003.

CAMERON, A.C.; TRIVEDI, Pravin K. *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University, 2005.

CAVALCANTI, M.F.A. *Overeducation e undereducation em Pernambuco: uma avaliação empírica*. 2008. 82 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

CAVALCANTI, M.F.A.; CAMPOS, F.M.; SILVEIRA NETO, R.M. *Mismatch nos mercados de trabalhos regionais brasileiros: o que explica as diferenças regionais?* 2009. Apresentado no 5. Encontro de Economia Baiana, Salvador.

CHASAMPOULLI, A. N. *Job competition over the business cycle*. 2005. 118 f. Dissertation. (Doctor of Philosophy) – Department of Economics, Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park, MD, USA, 2005.

CHEVALIER, A. Measuring Over-Education. *Economica*, London, v. 70, n. 279, p. 509-531, Aug. 2003.

CLOGG, C.C.; SHOCKEY, J.W. Mismatch between occupation and schooling: a prevalence measure, recent trends, and demographic analysis. *Demography*, Chicago, v. 21, n. 2, p. 233-257, May. 1984.

COHN, E.; KHAN, S.P. The wage effects of overschooling revisited. *Labour Economics*, Amsterdam, v. 2, n. 1, p. 67-76, Mar. 1995.

DALY, Mary C.; BÜCHEL, Felix; DUNCAN Greg J. Premiums and penalties for surplus and deficit education: evidence from the United States and Germany. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 19, n. 2, p. 169–178, Apr. 2000.

DIAZ, M.D.M.; MACHADO, L. Overeducation e undereducation no Brasil: incidência e retornos. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 38, n.3, p. 431-460, jul./set., 2008.

DOLTON, P.J.; SILLES, M.A. The effects of over-education on earnings in the graduate labour market. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 27, n. 2, p. 125–139, Apr. 2008.

DOLTON, P.; VIGNOLES, A. The incidence and effects of overeducation in the UK graduate labour market. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 19, n. 2, p. 179–198, Apr. 2000.

DUNCAN, G.; HOFFMAN, S. The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 1, n. 1, p. 75–86, Feb. 1981.

ESTEVEES, Luiz A. Incompatibilidade Escolaridade-Ocupação e Salários: Evidências de uma Empresa Industrial Brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de

Janeiro, v. 63 n. 2, p. 77–90, abr./jun., 2009.

FERNÁNDEZ, C. *Job match quality throughout the business cycle in the spanish labour market*. Madrid: Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA), 2004. (Documento de Trabajo, 2004-01)

FONTES, G. G. *Atributos urbanos e diferenciais regionais de salário no Brasil, 1991 e 2000*. 2006. 104 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Belo Horizonte, 2006.

FRANK, R.H. Why women earn less: the theory and estimation of differential overqualification. *American Economic Review*, Nashville, v. 68, n. 3, p. 360-373, Jun. 1978.

FREEMAN, R. *The overeducated american*. New York: Academic Press, 1976.

FREEMAN, R. *The Rising Tide Lifts ...?* Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2001. (NBER Working Paper, 8155)

FREGUGLIA, R.S.; MENEZES-FILHO, N.A.; SOUZA, D.B. Diferenciais salariais inter-regionais, interindustriais e efeitos fixos individuais: uma análise a partir de minas gerais. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 129-150, jan./mar., 2007.

GOLDIN, Claudia; KATZ, Lawrence F. The origins of technology-skill complementarity. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, v. 113, n. 3, p. 693-732, Aug. 1998.

GOLDIN, Claudia; KATZ, Lawrence F. *The race between education and technology: the evolution of U.S. educational wage differentials, 1890 to 2005*. Revised Version. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2009. (NBER Working Paper, 12984)

GREEN, F.; MCINTOSH, S.; VIGNOLES, A. *Overeducation and skills: clarifying the concepts*. London: London School of Economics and Political Science, Centre for Economic Performance, 1999. (CEP Discussion Paper, 435)

GREEN, F.; MCINTOSH, S. *Is there a Genuine Underutilisation of Skills Among the Over-Qualified*. London: London School of Economics and Political Science, Centre for Economic Performance, 2002. (Working Paper)

GREENE William H. *Econometric analysis*. 5. ed. New Jersey: Pearson Education, 2003.

GROOT, W. The Incidence of, and returns to overeducation in the UK. *Applied Economics*, London, v. 28, n. 10, p. 1345-1350, 1996.

GROOT, W.; OOSTERBEEK, H. Earnings effects of different components of schooling, human capital versus screening. *Review of Economics and Statistics*,

Cambridge, v. 76, n. 2, p. 317-321, May. 1994.

GROOT, W.; MAASSEN van den BRINK, H. Overeducation in the labor market: a meta-analysis. *Economics of Educational Review*, Cambridge, v. 19, n. 2, p. 149-158, Apr. 2000.

HALABY, C.N. Overeducation and Skill Mismatch. *Sociology of Education*, Albany, v. 67, n. 1, p. 47-59, Jan. 1994.

HANDEL, M. J. Skills mismatch in the labor market. *Annual Review of Sociology*, Palo Alto, v. 29, n. 1, p. 135-165, 2000.

HARTOG, J. Over-education and earnings: where are we, where should we go? *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 19, n. 2, p. 131–147, Apr. 2000.

HENSEN Maud M.; de VRIES, M. Robert; CÖRVERS, Frank. The role of geographic mobility in reducing education-job mismatches in the Netherlands. *Papers in Regional Science*, Urbana, v. 88, n. 3, p. 667-682, Aug. 2009.

HINES, J.R.; HOYNES, H.; KRUEGER, A.B. *Another Look at Whether a Rising Tide Lifts All Boats*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2001. (NBER Working Paper, 8412)

HYNNINEN, S.M. Matching in local labor markets: a stochastic frontier approach. *Journal of Productivity Analysis*, Dordrecht, v. 31, n.1, p. 15–26, Feb. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)*. Rio de Janeiro, 1993-2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. *Evolução da Educação Superior – Graduação – 1980 A 2007*. [Brasília], 2011. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior/evolucao-1980-a-2007>> Acesso em: 10 dez. 2011.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. *Global employment trends for youth. Special Issue on The Impact of the Global Economic Crisis on Youth / International Labour Office*. - Geneva: ILO, Aug. 2010. Disponível em: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_elm/---trends/document/s/publication/wcms_143349.pdf>. Acesso em: 15 out. 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Dinâmica demográfica da população negra brasileira. [Brasília], 2011. (Comunicados do IPEA, 91). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110512_comunicadoipea91.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2011.

JAUHAINEN, Signe. Overeducation in the Finnish regional labour markets. *Papers in Regional Science*, Urbana, v. 90, n. 3, p. 573 -588, Aug., 2011.

JUHN, C. Wage inequality and demand for skill: evidence from five decades. *Industrial and Labor Relations Review*, Ithaca, v. 52, n. 3, p. 424-443, Apr. 1999.

JUHN, C.; MURPHY, K. M.; PIERCE, B. Wage inequality and the rise in returns to skill. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 101, n. 3, p. 410-442, Jun. 1993.

KAMBOUROV G.; MANOVSKII, I. Occupational mobility and wage inequality. *Review of Economic Studies*, Bristol, v. 76, n. 2, p. 731–759, Feb. 2009.

KATZ, L.; AUTOR, D. H. Changes in the wage structure and earning inequality. In: ASHENFELTER, O.; CARD, D. (Ed.) *Handbook of labor economics*. Amsterdam: North-Holland, 1999. v.3A, p. 1463-1555.

KATZ, L. F.; K. M. MURPHY. Changes in relative wages, 1963-1987: Supply and demand factors. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, v. 107, n. 1, p. 35-78, Feb. 1992.

KIKER, B.F.; SANTOS, Maria C.; OLIVEIRA, M. Mendes de. Overeducation and undereducation: evidence for Portugal. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 16, n. 2, p. 111-125, Apr. 1997.

LAM, D.; LEVISON, D. Declining inequality in schooling in Brazil and its effects on inequality in earnings. *Journal of Developmental Economics*, Maryland Heights, v. 37, n. 1-2, p. 199-225, Nov. 1992.

LEMISTRE, P.; MOREAU, N. Spatial mobility and returns to education: some evidence from a sample of french youth. *Journal of Regional Science*, Amherst, v. 49, n. 1, p. 149–176, 2009.

LESAGE, J.; PACE, R.K. Spatial econometric modeling of origin-destination flows. *Journal of Regional Science*, Amherst, v. 48, n.. 5, p. 941–967, 2008.

LIMA, A. C.C.; OLIVEIRA, A. M. C. H.; SIMÕES, R. *Migração e inserção no mercado de trabalho: uma abordagem multinomial para a população economicamente ativa do Brasil*. 2011. Apresentado no 39. Encontro Nacional de Economia da Anpec. Foz do Iguaçu.

LILIEN, D.M.; HALL, R.E. Cyclical fluctuations in the labor market. In: ASHENFELTER, O.; LAYARD, R. *Handbook of Labor Economics*. Maryland Heights: Elsevier Science, 1986. v. 2, p. 1001-1035.

MACHADO, A.F.; OLIVEIRA, A.M.H.C.; CARVALHO, N. Tipologia de qualificação da força de trabalho: uma proposta com base na noção de incompatibilidade entre ocupação e escolaridade. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 11-33, maio/ago., 2004.

MARTINI, R.A. *Ciclos Econômicos e a Composição da Pobreza no Brasil*. 2009. 201 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Belo Horizonte, 2009.

McGOLDRICK, KimMarie; ROBST, John. Gender differences in overeducation: a test of the theory of differential overqualification. *American Economic Review*, Nashville,

v. 86, n. 2, May. 1996.

McGUINNESS, S. Overeducation in the Labour Market. *Journal of Economic Surveys*, Clevedon, v. 20, n. 3, p. 387-418, Jun. 2006.

MENEZES-FILHO, N. A. *A Evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho*. São Paulo: Departamento de Economia, Universidade de São Paulo, 2001. (Artigo preparado para o Instituto Futuro Brasil). Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br//arquivos/biblioteca/421882b1-d645-4f87-99a0-7064952e8bb0.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2009.

MINCER, J. *Schooling, experience and earnings*. New York: Columbia University Press, 1974.

MISHEL, Lawrence. *The overselling of education*. Washington: Economic Policy Institute, 2011. Disponível em: <http://www.epi.org/publication/the_overselling_of_education/>. Acesso em: 23 mar. 2011.

MOSCARINI, G.; POSTEL-VINAY, F. The timing of labor market expansions: new facts and a new hypothesis. In: ACEMOGLU, D.; ROGOFF, K.; WOODFORD, M. *NBER Macroeconomics Annual 2008*. Cambridge: NBER Books, National Bureau of Economic Research, 2009. v. 23, p. 1-51.

MOSCARINI, G.; VELLA, F. *Occupational mobility and the business cycle*. Bonn: Institute for the Study of Labor (IZA), 2008. (IZA Discussion Paper, 3369)

NERI, M.; THOMAS, M.R. Macro shocks and microeconomic instability: an episodic analysis of booms and recessions. *Ensaio Econômicos*, Rio de Janeiro, n. 391, jul. 2000.

OLITSKY, N.H. *Essays on match quality and educational choice*. 2008. 132 f. Dissertation. (Doctor of Philosophy) – Department of Economics, Graduate College of The University of Iowa, Iowa City, IA, USA, 2008.

OLIVEIRA, A.M.H.C. *Acumulando informações e estudando mudanças ao longo do tempo: análises longitudinais do mercado de trabalho brasileiro*. 2002. 151 f. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Belo Horizonte, 2002.

OLIVEIRA, A.M.H.C. *Occupational gender segregation and effects on wages in Brazil*. 2001. Apresentado na 24. Conferência da IUSSP, Salvador, 2001.

OLIVEIRA, A.M.H.C.; MACHADO, A.F. Mobilidade ocupacional e rendimentos no Brasil metropolitano 1991/96. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 117-156, abr. 2000.

OLIVETTI, C.; PETRONGOLO, B. Unequal pay or unequal employment? A cross-country analysis of gender gaps? Bonn: Institute for the Study of Labor (IZA), 2006. (IZA Discussion Paper, 1941)

PETRONGOLO, B.; PISSARIDES, C.A. Looking into the black box: a survey of the matching function. *Journal of Economic Literature*, Nashville, v. 39, n. 2, p. 390–431, Jun. 2001.

RAFFERTY, A.; DALE, A. *Ethnic differences in graduate overeducation in the UK*. Manchester: Cathie marsh Centre for Census and Survey Research (CCSR), The University of Manchester, 2008. (CCSR Paper 2008-05)

RAMOS, L. Desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil, de 1995 a 2005. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: IPEA, 2007. v. 2, cap. 24, p. 267-284.

RIOS-NETO, E. L. G.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Aplicação de um modelo de idade-período-coorte para a atividade econômica no Brasil metropolitano. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 243-271, ago. 1999.

RODRIGUES, E.S.; OLIVEIRA, A.M.H.C.; ALBUQUERQUE, E.M. *Uma análise da mobilidade ocupacional no Brasil segundo o nível tecnológico das ocupações*. 2008. Apresentado no 16. Encontro ABEP, 2008. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro_2008/docsPDF/ABEP2008_1225.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2009.

RODRÍGUEZ-POSE, A.; TSELIOS, V. Education and income inequality in the regions of the european union. *Journal of Regional Science*, Amherst, v. 49, n. 3, p. 411-437, Aug. 2009.

RUBB, S.. Overeducation: a short or long run phenomenon for individuals. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 22, n. 4, p. 389-394, Aug. 2003a.

RUBB, S.. Overeducation in the labor market: a comment and re-analysis of a meta-analysis. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 22, n. 6, p. 621-629, Dec. 2003b.

RUMBERGER, R. W. The impact of surplus schooling on productivity and earnings. *Journal of Human Resources*, Madison, v. 22, n. 1, p. 24–50, Winter, 1987.

SANTOS, Admilson Moreira dos. Overeducation no mercado de trabalho brasileiro. *Revista Brasileira de Economia de Empresas*. Brasília, v. 2, n.2, p. 61-80, 2002. Disponível em: <http://bibliotecadigital.ricesu.com.br/art_link.php?art_cod=3155>. Acesso em: 12 Jun. 2009.

SATTINGER, Michael. Assignment models of the distribution of earnings. *Journal of Economic Literature*, Nashville, v. 31, n. 2, p. 831-880, Jun. 1993.

SHIMER, R. *Mismatch*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2005. (NBER Working Paper, 11888)

SHOCKEY, J.W. Overeducation and earnings: a structural approach to differential attainment in the US labor force. *American Sociological Review*, Aliso Viejo, v. 54, n.

5, p. 856-864, Oct. 1989.

SICHERMAN, N. Overeducation in the labor market. *Journal of Labor Economics*, Chicago, v. 9, n. 2, p. 101-122, Apr. 1991.

SICHERMAN, N.; GALOR, O. A theory of career mobility, *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 98, n. 1, p. 169–192, Feb. 1990.

SLOANE, P. J., *Much ado about nothing? What does the overeducation literature really tell us.* 2002. In: International Conference on Over-education in Europe: What Do We Know? Berlin, 2002.

SLOANE, P.J.; BATTU, H.; SEAMAN, P.T. Overeducation, undereducation and the British labour market. *Applied Economics*, London, v. 31, n. 11, p. 1437-1453, 1999.

SPENCE, A. M. Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*. Cambridge, v. 87, n. 3, p. 355-374, Aug. 1973.

THARAKAN, J.; TROPEANO, J.P. On the impact of labor market matching on regional disparities. *Journal of Regional Science*, Amherst, v. 49, n. 1, p. 57–80, Feb. 2009.

THURLOW, L.C. *Generating inequality: mechanisms of distribution in the U.S. economy.* New York: Basic Books, 1975. 258 p.

ULYSSEA, G. Segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de rendimentos no Brasil: uma análise empírica. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente.* Brasília: Ipea, 2007. v. 2, cap. 30, p. 417-445.

van HAM, Maarten. *Job access, workplace mobility and occupational achievement.* The Netherlands: Eburon, 2002.

VERDUGO, R.R.; VERDUGO, N.T. The impact of surplus schooling on earnings: some additional findings. *Journal of Human Resources* Madison, v. 24, n. 4, p. 629-643, 1989.

VIANNA, C. H. *Sobre-escolarização nas ocupações brasileiras: uma análise dos efeitos de idade, período e coorte.* 2009. 47 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

VIANNA, C. H.; OLIVEIRA, A. M. C. H. *Sobre-escolarização nas ocupações brasileiras: uma análise dos efeitos de idade, período e coorte.* 2010. Apresentado no 38. Encontro Nacional de Economia da Anpec, Salvador, 2010.

WALD, Steven Jay. *The overqualification of Canadian workers.* 2004. 132 f. Dissertation. (Doctor of Philosophy) – Graduate Department of the Centre for Industrial Relations, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada, 2004.

WILLIAMS, A. M. International migration, uneven regional development and polarization. *European Urban and Regional Studies*, Harlow, v. 16, n. 3, p. 309-322, Jul. 2009.

WOOLDRIDGE, Jeffrey. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press Books, 2002.

APÊNDICES

Tabela A 1: Distribuição Amostral

Ano	Freqüência	Percentual (%)	Acumulada (%)
1993	110.817	13,33	13,33
1996	117.897	14,19	27,52
1999	128.754	15,49	43,01
2002	150.576	18,12	61,13
2005	161.070	19,38	80,51
2008	161.965	19,49	100,00
Total	831.079	100,00	

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Tabela A 2: Estatísticas Descritivas, Por Ano

Variável	1993			1996			1999		
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão
aes	74.475	8,64	3,23	78.588	8,70	3,20	85.550	8,72	3,19
aex	69.999	1,73	1,05	73.904	1,69	1,05	80.407	1,69	1,04
anosest	110.478	6,40	4,46	117.498	6,72	4,45	128.019	7,03	4,43
ativ2	77.624	5	2	82.318	5	2	89.699	5	2
catocup	75.890	3	1	80.100	3	1	87.327	3	1
condfam	110.817	2	1	117.897	2	1	128.754	2	1
estrato_tec	75.507	3	0	79.708	3	0	86.774	3	0
ff	74.475	1	1	78.588	1	1	85.550	1	1
granest	110.478	3	1	117.498	3	1	128.019	4	1
grupid	110.817	13	3	117.897	13	3	128.754	14	3
informal	77.604	0	0	82.297	0	0	89.685	0	0
migrante	91.841	1	1	98.805	1	1	107.910	1	1
mismatch	74.241	2	1	78.309	2	1	85.054	2	1
nat_ocup	74.559	3	1	78.681	3	1	85.684	3	1
ocomp	75.558	90	45	79.751	90	44	86.809	89	44
ocomp_v	75.558	96	50	79.751	96	50	86.809	95	50
pea	110.810	2	1	117.885	2	1	128.722	2	1
precario	77.603	1	1	82.291	1	1	89.680	1	1
raça	110.149	1	0	117.220	1	0	127.949	1	0
reg	110.817	2	1	117.897	2	1	128.754	2	1
regl	74.559	0	1	78.681	0	1	85.684	0	1
regm	74.559	1	1	78.681	1	1	85.684	1	1
regr	74.559	1	0	78.681	1	0	85.684	1	0
rendfampcr~l	110.812	617,66	1.214,65	113.818	759,86	1.304,86	124.405	714,04	1.185,64
rendotrfo~l	109.531	112,54	728,43	116.236	132,12	678,34	127.079	143,86	747,24
salreal	106.781	825,24	2.168,00	116.602	970,62	2.009,09	127.465	873,67	1.730,28
V0302	110.817	3	1	117.897	3	1	128.754	3	1
V4727	110.817	2	1	117.897	2	1	128.754	2	1
V8005	110.817	38	10	117.897	38	10	128.754	39	10

(Continua)

(Continuação)

Variável	2002			2005			2008		
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão
aes	104.038	8,69	3,20	113.191	8,74	3,20	116.464	8,80	3,18
aex	97.914	1,73	1,08	106.949	1,72	1,08	110.231	1,70	1,07
anosest	149.375	7,35	4,43	160.006	7,81	4,41	161.206	8,36	4,37
ativ2	107.234	5	2	116.789	5	2	120.398	5	2
catocup	105.569	3	1	115.277	3	1	118.922	3	1
condfam	150.576	2	1	161.070	2	1	161.965	2	1
estrato_tec	105.471	3	0	114.703	3	0	117.936	3	0
ff	104.038	1	1	113.191	1	1	116.464	1	1
granest	149.375	4	1	160.006	4	1	161.648	4	1
grupid	150.576	14	3	161.070	14	3	161.965	14	3
informal	107.225	0	0	116.789	0	0	120.398	0	0
migrante	125.612	1	1	134.847	1	1	135.949	1	1
mismatch	103.177	2	1	112.448	2	1	115.934	2	1
nat_ocup	104.229	3	1	113.448	3	1	116.708	3	1
ocomp	105.471	89	44	114.703	88	44	117.936	89	45
ocomp_v	105.471	97	50	114.703	97	50	117.936	97	50
pea	150.566	2	1	161.060	1	1	161.965	1	1
precario	107.225	1	1	116.789	1	1	120.398	1	1
raça	149.532	1	0	159.904	0	0	160.467	0	0
reg	150.576	3	1	161.070	3	1	161.965	3	1
regl	104.229	0	1	113.448	0	1	116.708	0	1
regm	104.229	1	1	113.448	1	1	116.708	1	1
regr	104.229	1	0	113.448	1	0	116.708	1	0
rendfampcr~l	146.262	647,23	1.084,38	157.017	665,90	1.133,91	156.439	728,96	1.221,59
rendotrfo~l	105.700	79,63	494,87	115.286	74,09	453,60	117.927	63,04	377,89
salreal	105.945	1.087,18	1.760,04	115.485	1.057,76	1.881,61	118.248	1.120,48	1.831,69
V0302	150.576	3	1	161.070	3	1	161.965	3	1
V4727	150.576	2	1	161.070	2	1	161.965	2	1
V8005	150.576	39	10	161.070	39	10	161.965	39	10

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Tabela A 3: Estatísticas Descritivas, Por Grupo Regional

Variável	Sudeste RM			Sudeste Auto			Sudeste Não Auto		
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão
aes	99.982	9,27	2,99	41.380	9,10	3,04	58.687	8,12	3,31
aex	94.047	1,78	1,12	39.031	1,79	1,10	55.871	1,72	0,99
ano	148.533	2.001	5	59.786	2.001	5	84.295	2.001	5
anosest	147.986	8,05	4,35	59.517	7,88	4,36	83.948	6,71	4,28
ativ2	101.967	5	2	41.183	5	2	52.254	5	2
catocup	102.116	3	1	42.061	3	1	59.612	3	1
condfam	141.871	2	1	57.764	2	1	81.655	2	1
estrato_tec	101.512	3	1	41.777	3	1	59.168	3	0
ff	99.982	1	1	41.380	1	1	58.687	1	1
granest	148.042	4	1	59.553	4	1	83.986	3	1
grupid	148.533	14	3	59.786	14	3	84.295	14	3
informal	104.425	0	0	42.741	0	0	60.316	0	0
migrante	117.636	1	1	50.534	1	1	76.137	1	1
mismatch	99.610	2	1	41.176	2	1	58.428	2	1
nat_ocup	100.192	3	1	41.446	3	1	58.769	3	1
ocomp	101.517	85	45	41.781	87	46	59.170	94	43
ocomp_v	101.517	92	52	41.781	94	52	59.170	102	48
pea	148.499	2	1	59.779	2	1	84.293	2	1
precario	104.420	1	1	42.741	1	1	60.313	1	1
raça	146.993	1	0	59.332	1	0	83.907	1	0
reg	148.533	1	0	59.786	1	0	84.295	1	0
regl	100.192	1	1	41.446	1	1	58.769	0	1
regm	100.192	1	1	41.446	1	1	58.769	1	1
regr	100.192	1	0	41.446	1	0	58.769	1	0
rendfampcr~l	141.979	885,70	1420,66	58.504	808,61	1197,95	82.953	580,86	805,20
rendoutrho~l	123.719	122,03	699,95	50.724	126,02	599,05	70.540	85,91	441,47
salreal	123.955	1217,27	2116,82	50.621	1125,45	2287,84	70.202	823,92	1386,95
V0302	148.533	3	1	59.786	3	1	84.295	3	1
V4727	148.533	1	0	59.786	2	0	84.295	3	0
V8005	148.533	39,17	9,89	59.786	39,17	9,79	84.295	39,20	9,89

(Continua)

(Continuação)

Variável	Sul RM			Sul Auto			Sul Não Auto		
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão
aes	50.398	9,19	3,05	16.733	9,16	3,14	32.659	8,18	3,28
aex	47.658	1,79	1,10	15.881	1,80	1,11	31.255	1,73	1,01
ano	70.257	2.001	5	23.576	2.001	5	44.507	2.001	5
anosest	69.779	8,17	4,26	23.338	8,24	4,36	44.081	6,94	4,26
ativ2	50.628	5	2	16.659	5	2	29.471	5	2
catocup	51.535	3	1	17.069	2	1	33.228	3	1
condfam	67.820	2	1	22.852	2	1	43.361	2	1
estrato_tec	50.919	3	1	16.949	3	1	33.005	3	0
ff	50.398	1	1	16.733	1	1	32.659	1	1
granest	69.823	4	1	23.360	4	1	44.118	4	1
grupid	70.257	14	3	23.576	14	3	44.507	14	3
informal	52.508	0	0	17.420	0	0	33.745	0	0
migrante	65.167	1	1	20.819	1	1	41.027	1	1
mismatch	50.057	2	1	16.552	2	1	32.336	2	1
nat_ocup	50.466	3	1	16.760	2	1	32.714	3	1
ocomp	50.920	86	47	16.952	85	47	33.008	94	45
ocomp_v	50.920	94	53	16.952	92	53	33.008	102	50
pea	70.254	1	1	23.576	1	1	44.505	1	1
precario	52.507	1	1	17.420	1	1	33.744	1	1
raça	69.746	1	0	23.315	1	0	44.297	1	0
reg	70.257	2	0	23.576	2	0	44.507	2	0
regl	50.466	1	1	16.760	1	1	32.714	0	1
regm	50.466	1	1	16.760	1	1	32.714	1	1
regr	50.466	1	0	16.760	1	0	32.714	1	0
rendfampr~l	68.263	937,08	1419,76	23.160	891,64	1243,76	43.939	638,56	899,76
rendotrfo~l	60.423	147,16	825,08	20.208	142,60	713,61	38.676	102,53	536,43
salreal	60.389	1265,28	2296,20	20.133	1251,49	1991,16	38.327	887,77	1470,03
V0302	70.257	3	1	23.576	3	1	44.507	3	1
V4727	70.257	1	0	23.576	2	0	44.507	3	0
V8005	70.257	39,12	9,81	23.576	39,12	9,84	44.507	39,27	9,83

(Continua)

(Continuação)

Variável	Nordeste RM			Nordeste Auto			Nordeste Não Auto		
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão
aes	76.521	8,93	2,95	26.515	8,96	3,09	48.488	7,41	3,49
aex	71.838	1,64	1,07	24.850	1,64	1,08	45.440	1,59	0,95
ano	116.888	2.001	5	39.142	2.002	5	71.290	2.002	5
anosest	116.219	7,58	4,43	38.995	7,37	4,67	71.029	5,12	4,46
ativ2	76.888	5	2	26.278	5	2	38.689	5	2
catocup	78.050	3	1	27.005	3	1	49.081	3	1
condfam	110.881	2	1	37.306	2	1	68.953	2	1
estrato_tec	77.538	3	0	27.020	3	0	48.851	3	0
ff	76.521	1	1	26.515	1	1	48.488	1	1
granest	116.277	4	1	39.009	4	2	71.055	3	2
grupid	116.888	13	3	39.142	13	3	71.290	13	3
informal	79.614	0	0	27.553	0	0	49.655	1	0
migrante	108.752	1	1	34.323	1	1	66.171	1	1
mismatch	76.067	2	1	26.423	2	1	48.304	2	1
nat_ocup	76.679	3	1	26.559	3	1	48.559	3	1
ocomp	77.618	89	43	27.023	87	44	48.858	96	39
ocomp_v	77.618	96	50	27.023	94	49	48.858	104	44
pea	116.878	2	1	39.140	2	1	71.287	2	1
precario	79.612	1	1	27.553	1	1	49.655	1	1
raça	116.227	0	0	38.986	0	0	71.068	0	0
reg	116.888	3	0	39.142	3	0	71.290	3	0
regl	76.679	0	1	26.559	0	1	48.559	0	1
regm	76.679	0	1	26.559	0	1	48.559	0	1
regr	76.679	1	0	26.559	1	0	48.559	1	0
rendfampr~l	112.157	576,29	1161,95	38.371	564,66	997,86	70.155	303,08	539,67
rendotrfo~l	94.384	94,63	570,08	31.948	89,55	538,65	57.864	49,34	279,58
salreal	94.526	822,97	1772,26	31.911	823,74	1548,54	57.527	457,34	941,72
V0302	116.888	3	1	39.142	3	1	71.290	3	1
V4727	116.888	1	0	39.142	2	0	71.290	3	0
V8005	116.888	38,15	9,73	39.142	38,05	9,77	71.290	38,40	10,01

(Continua)

(Continuação)

Variável	Norte RM			Norte Auto			Norte Não Auto		
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão
aes	16.614	8,93	2,98	19.454	8,88	3,05	14.825	7,61	3,45
aex	15.589	1,62	1,08	18.146	1,66	1,08	13.897	1,63	1,01
ano	24.399	2.002	5	28.141	2.002	5	20.570	2.002	5
anosest	24.224	8,23	4,10	27.904	7,69	4,32	20.400	5,56	4,26
ativ2	16.780	5	2	19.437	5	2	12.490	5	2
catocup	16.952	3	1	19.816	3	1	14.971	3	1
condfam	23.037	2	1	26.849	2	1	20.031	2	1
estrato_tec	16.938	3	0	19.918	3	0	14.978	3	0
ff	16.614	1	1	19.454	1	1	14.825	1	1
granest	24.235	4	1	27.931	4	1	20.427	3	1
grupid	24.399	13	3	28.141	13	3	20.570	13	3
informal	17.307	1	0	20.348	0	0	15.245	1	0
migrante	22.055	1	1	18.917	1	1	14.998	1	1
mismatch	16.507	2	1	19.305	2	1	14.703	2	1
nat_ocup	16.655	3	1	19.491	3	1	14.834	3	1
ocomp	16.953	88	43	19.921	88	44	14.979	96	41
ocomp_v	16.953	96	50	19.921	95	50	14.979	103	46
pea	24.396	2	1	28.140	1	1	20.570	1	1
precario	17.307	1	1	20.348	1	1	15.245	1	1
raça	24.217	0	0	27.823	0	0	20.456	0	0
reg	24.399	4	0	28.141	4	0	20.570	4	0
regl	16.655	0	1	19.491	0	1	14.834	0	1
regm	16.655	0	1	19.491	0	1	14.834	0	1
regr	16.655	1	0	19.491	1	0	14.834	1	0
rendfampcr~l	23.632	590,07	974,76	27.800	582,78	919,74	20.208	373,59	598,35
rendotrfo~l	19.546	89,19	541,11	22.993	62,13	379,95	16.847	37,81	228,53
salreal	19.562	892,81	1707,84	22.898	992,53	1573,93	16.735	662,17	1082,93
V0302	24.399	3	1	28.141	3	1	20.570	3	1
V4727	24.399	1	0	28.141	2	0	20.570	3	0
V8005	24.399	37,95	9,77	28.141	37,15	9,43	20.570	37,45	9,65

(Continua)

(Continuação)

Variável	Centro-Oeste RM			Centro-Oeste Auto			Centro-Oeste Não Auto		
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão	Obs.	Média	Desvio Padrão
aes	17.672	9,77	3,18	28.482	8,93	3,04	23.896	7,82	3,40
aex	16.217	1,76	1,13	26.982	1,72	1,07	22.702	1,67	0,98
ano	25.955	2.002	5	40.379	2.002	5	33.361	2.001	5
anosest	25.723	9,02	4,43	40.203	7,72	4,42	33.236	6,01	4,34
ativ2	18.519	6	2	28.448	5	2	20.026	5	2
catocup	18.257	2	1	29.092	3	1	24.240	3	1
condfam	24.553	2	1	38.716	2	1	32.377	2	1
estrato_tec	18.470	3	1	28.940	3	0	24.116	3	0
ff	17.672	1	1	28.482	1	1	23.896	1	1
granest	25.737	4	1	40.218	4	1	33.253	3	1
grupid	25.955	13	3	40.379	13	3	33.361	13	3
informal	18.846	0	0	29.684	0	0	24.591	1	0
migrante	5.998	0	1	28.764	1	1	23.666	1	1
mismatch	17.532	2	1	28.359	2	1	23.804	2	1
nat_ocup	17.713	2	1	28.549	3	1	23.923	3	1
ocomp	18.470	74	46	28.942	88	45	24.116	94	43
ocomp_v	18.470	81	52	28.942	95	50	24.116	101	47
pea	25.954	1	1	40.378	1	1	33.359	1	1
precario	18.846	1	1	29.684	1	1	24.591	1	1
raça	25.744	0	0	39.946	0	0	33.164	0	0
reg	25.955	5	0	40.379	5	0	33.361	5	0
regl	17.713	1	1	28.549	0	1	23.923	0	1
regm	17.713	1	1	28.549	0	1	23.923	0	1
regr	17.713	1	1	28.549	1	0	23.923	1	0
rendfampr~l	25.034	1278,22	2051,70	39.693	733,17	1389,80	32.905	508,86	876,28
rendotrfo~l	21.593	180,42	1013,46	33.991	93,96	620,09	28.303	53,81	384,44
salreal	21.632	1853,43	3021,52	33.960	1088,83	2337,76	28.148	796,82	1505,81
V0302	25.955	3	1	40.379	3	1	33.361	3	1
V4727	25.955	1	0	40.379	2	0	33.361	3	0
V8005	25.955	37,68	9,69	40.379	38,14	9,71	33.361	38,36	9,69

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Tabela A 4: Distribuição Percentual dos Indivíduos, Segundo Características Seleccionadas

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Sexo						
Masculino	47,44	47,14	47,27	47,15	47,19	47,15
Feminino	52,56	52,86	52,73	52,85	52,81	52,85
Raça						
Pretos e pardos	39,81	39,39	40,91	42,86	46,14	48,60
Brancos	60,19	60,61	59,09	57,14	53,86	51,40
Condição na Família						
Chefe	48,97	48,62	48,95	49,52	49,42	48,65
Cônjuge	36,19	35,84	35,17	34,65	33,94	33,36
Filho	11,15	11,70	12,15	12,10	12,95	13,88
Outros	3,68	3,84	3,73	3,73	3,68	4,11
Idade						
24 a 26 anos	11,76	11,28	11,12	11,20	11,76	10,82
27 a 29 anos	12,15	10,55	10,53	10,56	10,39	10,50
30 a 32 anos	11,46	11,43	10,44	10,21	9,72	9,75
33 a 35 anos	10,81	10,60	10,58	9,89	9,63	9,14
36 a 38 anos	10,05	10,08	9,95	9,90	9,12	8,80
39 a 41 anos	9,09	9,38	9,40	9,36	9,13	8,78
42 a 44 anos	7,98	8,36	8,55	8,70	8,46	8,84
45 a 47 anos	6,72	7,48	7,54	7,68	8,04	7,98
48 a 50 anos	5,90	6,49	6,82	6,95	7,13	7,60
51 a 53 anos	5,26	5,25	5,77	5,93	6,44	6,80
54 a 56 anos	4,70	4,92	4,89	5,30	5,50	6,03
57 a 59 anos	4,11	4,18	4,39	4,31	4,69	4,96
Escolaridade						
Sem instrução e menos de 1 ano	12,01	11,35	9,62	8,80	7,69	6,93
1 a 3 anos	15,80	13,81	12,95	11,64	9,82	7,93
4 a 7 anos	32,89	31,72	31,07	29,14	26,86	22,84
8 a 10 anos	13,79	15,52	15,52	15,61	15,59	16,65
11 a 14 anos	18,08	19,52	21,96	25,58	29,92	33,74
15 anos ou mais	7,43	8,09	8,89	9,23	10,13	11,74
Condição de Migração						
Não Migrante	39,25	40,46	42,67	40,95	42,32	42,89
Migrante Intraestadual	49,76	47,97	46,67	47,26	45,60	44,69
Migrante Interestadual	10,99	11,56	10,66	11,79	12,08	12,42
PEA						
Ocupados	70,03	69,59	69,53	71,23	72,67	74,48
Desempregados	3,87	4,38	6,33	5,78	5,94	4,62
Inativos	26,09	26,03	24,14	22,98	21,39	20,90
Trabalho Precário						
Formal	54,96	53,57	52,16	52,79	54,34	57,96
Informal não precário	11,11	11,69	10,97	9,13	9,60	9,38
Informal precário	33,92	34,74	36,87	38,08	36,06	32,65

(Continua)

(Continuação)

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Setor de Atividade						
Indústria moderna	6,21	5,86	5,18	6,58	7,07	7,17
Indústria tradicional	8,59	8,14	7,66	8,70	8,40	8,46
Construção civil	7,99	7,75	7,87	8,61	7,84	8,53
Serviços Distributivos	20,58	21,02	21,40	23,91	24,80	24,02
Serviços Produtivos	8,26	8,11	8,07	8,78	9,04	9,67
Serviços Sociais	11,09	11,73	11,94	13,68	13,25	13,70
Serviços Pessoais	20,27	21,69	22,16	16,27	16,34	16,26
Governos	6,69	6,52	6,40	6,36	6,32	6,09
Outros	1,65	1,60	2,09	0,69	0,71	0,72
Agrícola	8,67	7,59	7,22	6,41	6,24	5,37
Categoria Ocupacional						
Superior	14,01	14,09	14,45	16,05	16,33	15,82
Médio	20,66	19,89	19,89	17,84	18,31	18,07
Manual	58,32	58,34	57,38	58,10	57,32	58,70
Empregado Doméstico	7,01	7,68	8,27	8,01	8,04	7,41
Estratos Tecnológicos						
Alto	2,04	2,30	2,33	2,46	2,70	2,91
Médio	19,07	18,98	19,22	19,47	19,21	19,48
Baixo	78,89	78,72	78,46	78,07	78,08	77,61
Natureza da Ocupação						
Não manual não rotineira	20,87	20,88	21,34	22,00	21,65	22,13
Não manual rotineira	32,92	32,83	32,06	30,43	31,96	29,52
Manual não rotineira	16,52	16,15	15,99	16,39	16,08	16,90
Manual rotineira	29,69	30,15	30,61	31,18	30,31	31,45
Grande Região						
Sudeste	51,96	51,37	50,82	49,66	49,12	47,84
Sul	15,68	15,55	15,68	15,16	15,10	14,74
Nordeste	20,89	21,21	21,11	21,92	21,98	22,97
Norte	4,22	4,48	4,69	5,36	5,91	6,25
Centro-oeste	7,25	7,38	7,70	7,89	7,89	8,20
Área Censitária						
Região Metropolitana	40,34	39,70	39,40	38,36	38,12	37,36
Município Autorrepresentativo	24,36	24,67	24,93	24,69	24,55	24,65
Município Não Autorrepresentativo	35,30	35,63	35,67	36,94	37,32	37,99

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Tabela A 5: Rendimento Médio do Trabalho Principal, Segundo Características Seleccionadas

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Mismatch						
Sobreeducado	2.011,74	2.170,61	1.830,37	1.505,74	1.334,52	1.291,03
Compatível	1.457,45	1.704,31	1.540,40	1.318,49	1.260,58	1.289,48
Subeducado	843,12	1.020,87	900,74	749,17	744,32	808,63
Sexo						
Masculino	1.284,24	1.518,60	1.324,37	1.338,31	1.296,10	1.342,84
Feminino	408,80	536,21	510,95	829,81	816,10	872,73
Raça						
Pretos e pardos	527,59	619,00	557,07	730,10	736,15	816,00
Branços	1.014,78	1.231,83	1.116,47	1.392,69	1.356,82	1.418,50
Condição na Família						
Chefe	1.228,57	1.462,75	1.274,39	1.314,55	1.274,15	1.298,17
Cônjuge	367,51	481,86	470,36	839,71	829,91	960,60
Filho	626,15	770,55	695,51	890,18	862,89	914,65
Outros	497,53	642,50	560,64	777,82	790,58	874,05
Idade						
24 a 26 anos	535,57	669,86	597,49	745,42	759,43	791,35
27 a 29 anos	699,14	796,36	720,29	868,58	860,07	965,49
30 a 32 anos	802,01	956,70	834,53	995,25	969,68	1.024,94
33 a 35 anos	909,01	1.069,07	952,23	1.057,28	1.006,99	1.073,62
36 a 38 anos	987,13	1.133,17	990,86	1.161,05	1.071,79	1.137,45
39 a 41 anos	1.033,04	1.256,41	1.095,20	1.244,34	1.186,10	1.147,48
42 a 44 anos	1.036,11	1.296,04	1.124,94	1.288,97	1.228,00	1.251,17
45 a 47 anos	1.041,03	1.200,57	1.126,75	1.328,34	1.275,58	1.305,58
48 a 50 anos	927,21	1.124,18	988,82	1.413,32	1.356,18	1.358,19
51 a 53 anos	795,09	971,45	927,01	1.314,81	1.304,50	1.345,04
54 a 56 anos	595,37	714,04	690,90	1.232,90	1.283,09	1.343,35
57 a 59 anos	565,58	626,06	600,27	1.252,97	1.213,41	1.282,16
Escolaridade						
Sem instrução e menos de 1 ano	240,41	291,53	252,65	382,29	385,66	463,64
1 a 3 anos	382,92	448,89	382,92	488,85	481,91	525,53
4 a 7 anos	539,35	631,26	534,83	664,29	639,72	678,44
8 a 10 anos	762,38	898,10	751,03	860,13	808,95	816,29
11 a 14 anos	1.243,12	1.415,33	1.199,30	1.306,11	1.179,51	1.150,03
15 anos ou mais	3.112,11	3.588,83	3.156,53	3.284,85	2.968,72	2.805,05
Condição de Migração						
Não Migrante	794,17	956,15	848,29	1.065,69	1.016,82	1.034,11
Migrante Intraestadual	784,30	946,41	860,94	1.073,85	1.051,16	1.107,28
Migrante Interestadual	943,03	1.156,45	1.036,04	1.240,91	1.231,21	1.341,68
PEA						
Ocupados	831,43	997,55	893,87	1.118,67	1.084,63	1.133,21
Trabalho Precário						
Formal	1.500,73	1.796,77	1.671,37	1.456,07	1.394,08	1.408,66
Informal não precário	1.578,35	1.989,66	1.796,34	1.619,47	1.532,80	1.448,99
Informal precário	535,31	701,73	607,94	533,10	501,60	554,49
Setor de Atividade						
Indústria moderna	1.986,33	2.048,04	1.853,76	1.506,66	1.459,19	1.430,59
Indústria tradicional	1.052,68	1.284,11	1.141,44	891,71	826,32	890,95
Construção civil	866,03	1.095,86	961,91	842,80	823,29	888,37
Serviços Distributivos	1.328,27	1.633,79	1.379,52	1.159,01	1.083,72	1.135,63

(Continua)

(Continuação)

Variável	1993	1996	1999	2002	2005	2008
Serviços Produtivos	2.296,50	2.610,99	2.430,81	1.893,64	1.774,50	1.726,30
Serviços Sociais	1.246,38	1.575,72	1.530,03	1.335,01	1.323,55	1.334,00
Serviços Pessoais	628,76	847,73	728,73	557,42	566,49	619,34
Governo	1.414,57	1.938,09	1.995,12	1.769,65	1.752,86	1.932,42
Outros	1.196,37	1.722,02	1.265,54	1.198,74	1.161,81	1.420,02
Agrícola	809,83	693,85	623,55	516,28	519,74	549,35
Categoria ocupacional						
Superior	3.214,50	3.871,73	3.468,61	2.855,17	2.655,49	2.692,06
Médio	1.340,45	1.584,41	1.496,13	1.212,68	1.173,18	1.258,52
Manual	775,84	956,34	827,15	709,27	703,13	758,33
Empregado Doméstico	287,08	422,91	403,15	346,20	351,66	383,46
Estratos Tecnol.						
Alto	3.180,24	3.994,26	3.589,23	3.356,71	2.971,18	2.910,29
Médio	2.314,33	2.730,76	2.470,35	2.147,33	2.036,35	2.023,17
Baixo	885,12	1.069,37	956,58	805,19	800,01	861,21
Natureza da ocupação						
Não manual não rotineira	2.604,71	3.148,60	2.861,49	2.494,21	2.368,47	2.356,31
Não manual rotineira	1.075,95	1.187,86	1.038,99	859,85	859,73	915,42
Manual não rotineira	843,13	1.086,04	956,65	807,00	793,02	845,29
Manual rotineira	572,46	746,87	667,69	575,57	574,83	649,61
Grande Região						
Sudeste	911,32	1.145,20	1.013,45	1.297,56	1.225,15	1.247,23
Sul	922,64	1.060,22	984,31	1.137,46	1.192,04	1.260,66
Nordeste	543,06	624,48	560,77	704,68	696,63	776,50
Norte	751,18	841,59	736,29	885,69	855,39	903,47
Centro-Oeste	928,80	997,10	934,75	1.238,77	1.226,95	1.365,99
Área Censitária						
Região Metropolitana	994,70	1.234,87	1.067,76	1.379,58	1.321,74	1.332,87
Município Autorrepresentativo	869,80	1.046,57	969,24	1.210,76	1.164,89	1.258,94
Município Não Autorrepresentativo	611,55	701,69	652,09	797,27	798,81	860,29

Fonte dos dados básicos: IBGE – PNAD's 1993, 1996, 1999, 2002, 2005, 2008.

Nota: As variáveis de renda foram ajustadas para valores de 2008 utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao consumidor (INPC), disponível no site IPEADATA.