

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CSA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ECONOMIA**

**WALESKA DE FÁTIMA MONTEIRO**

**RETORNO DE ESCALA EM EDUCAÇÃO: ESTIMATIVA DA  
FUNÇÃO DE CAPITAL HUMANO DOS ESTADOS  
BRASILEIROS.**

**Maringá, 2009**

**WALESKA DE FÁTIMA MONTEIRO**

**RETORNO DE ESCALA EM EDUCAÇÃO: ESTIMATIVA  
DA FUNÇÃO DE CAPITAL HUMANO NOS ESTADOS  
BRASILEIROS.**

Dissertação apresentada ao Programa de  
Mestrado em Economia da Universidade  
Estadual de Maringá como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre em  
Economia

Orientador: Prof. Dr. Joilson Dias

**Maringá, 2009**

**WALESKA DE FÁTIMA MONTEIRO**

**RETORNO DE ESCALA EM EDUCAÇÃO: ESTIMATIVA  
DA FUNÇÃO DE CAPITAL HUMANO NOS ESTADOS  
BRASILEIROS.**

Dissertação apresentada ao Programa de  
Mestrado em Economia da Universidade  
Estadual de Maringá como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre em  
Economia

Orientador: Prof. Dr. Joilson Dias

Aprovada em: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

---

Prof. Dr. Joilson Dias  
Orientador – Universidade Estadual de Maringá - UEM

---

Prof. Dr. Vladimir Kuhl Teles  
Prof. Convidado 1 – Fundação Getúlio Vargas – EESP

---

Profª. Dra. Maria Helena Ambrósio Dias  
Prof. Convidado 2 – Universidade Estadual de Maringá - UEM

## **DEDICO**

Em memória, ao meu pai José Ribamar e  
minha avó Maria das Dores.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que sempre foi minha fortaleza, e a Nossa Senhora de Fátima, pela saúde, sabedoria e disposição para finalizar esse trabalho.

A minha mãe, Fátima, que sempre serviu de exemplo e garra. É minha musa inspiradora, que sempre com muita força e dedicação me apoiou nas minhas escolhas e sempre fez de tudo para me ajudar, e mesmo de longe sempre esteve ao meu lado.

Ao meu irmão Wesley e a minha cunhada Grace, que sempre me incentivaram e apoiaram, e servem de referência na minha vida.

Agradeço meu noivo Rodrigo, pela imensa paciência, por ter me esperado por dois anos, pelo amor, pelas orações e principalmente por ter acreditado em mim.

Agradeço em especial meu orientador, Joilson Dias, pela sugestão do tema, pelo aprendizado em sala, pelo aprendizado da vida, por orientar minhas escolhas, por fomentar a curiosidade e mostrar que os obstáculos surgem todos os dias e devem ser superados, sempre com diplomacia.

Agradeço também a professora Maria Helena, principalmente pelo incentivo e exemplo de profissionalismo.

Aos professores do programa de mestrado, Marina, Parré, Antônio Carlos, Alexandre, Neio, Michellon, Joaquim, Jaime, Amália e Ricardo, pelo apoio durante o curso.

A secretária do curso Denise, que sempre foi muito cordial e prestativa.

A dois amigos, mais que especiais, Thais e Marcos, que sempre estiveram comigo, nos momentos bons e nos momentos ruins. Dois companheiros que sempre serei grata e jamais esquecerei.

Aos amigos de turma, Claudinha, Celso, Henrique, Nelito, Marcelo, Paulo, Ricardo, Rodrigo, João Batista, Bruno e Keila, os quais compartilharam comigo todos os momentos, bons e ruins, do mestrado.

Aos amigos, Fábio, Florian, Anderson e João, que conviveram comigo nesta etapa e que de alguma forma contribuíram nesta caminhada.

Aos demais amigos de hoje e sempre, mesmo que não tenham me acompanhado neste momento, estiveram dentro do meu coração.

MONTEIRO, Waleska de Fátima: *Retorno de escala em educação: estimativa da função de capital humano nos Estados brasileiros*. 170 f. Dissertação (Mestrado em economia) – Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – PR, 2009.

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa é verificar a existência de retornos crescentes de escala advindos da escolaridade em nível de Brasil e Estados, entre os anos de 2003 e 2007. Esta aplicação é estendida para captar diferenciais do sexo masculino e feminino. O modelo teórico e empírico proposto soluciona dois problemas presentes na literatura. O primeiro da não linearidade dos coeficientes Mincerianos e o segundo da presença de viés de seleção. O uso do modelo e de técnicas que permitem testar a presença ou não de retornos de escala em nível marginal contribuiu para obter resultados robustos quanto à presença de retornos crescentes de escala. Em nível de Brasil, os retornos crescentes ocorrem, em média, a partir de 4,0 anos de escolaridade no geral, reduzindo esse valor quando considerados os sexos em separado. Em grande parte dos Estados da região Norte e Nordeste, o sexo feminino ainda não atingiu em média a barreira a partir da qual se obtêm retornos crescentes de escala. Mas estas são características também presentes, quase na totalidade, dos Estados das regiões Centro Oeste. O Estado de São Paulo e Paraná apresentaram melhor taxa de retorno para o sexo masculino. Quanto ao sexo feminino, os melhores resultados foram no Estado de São Paulo e Rio Grande do Sul. Como resultado geral, a partir das estimativas deste trabalho, podem ser construídas funções de capital humano dos Estados de forma individual para testes de políticas econômicas.

**Palavras Chaves:** Retorno da escolaridade; modelo não-linear; método de Heckman; capital humano.

MONTEIRO, Waleska de Fátima: *Retorno de escala em educação: estimativa da função de capital humano nos Estados brasileiros*. 170 f. Dissertação (Mestrado em economia) – Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – PR, 2009.

### **ABSTRACT**

*The objective of this research is to investigate the existence of increasing returns to formal education in Brazilian states and, by extension, Brazil, between the years 2003 and 2007. We also explore by gender. The theoretical and empirical model used allows us to tackle two problems present in the literature. The first is the non-linearity of Mincerian coefficients. The second is the potential sampling selection bias. The use of this model and technique lead us to obtain robust results for the presence of increasing returns to education at marginal level for Brazil and its states. For instance, at the aggregate level, the increasing returns starts at 4.0 years of formal education and, considering each gender separately, this return reducing this value. In most states of the North and Northeast, the female has yet to cross the threshold barrier of increasing returns. But these features are also present, nearly all the regions of the Center-East. The State of São Paulo and Paraná had a better rate of return for males. As for females, the best results were in the State of Sao Paulo and Rio Grande do Sul. As a general result, the estimates allow for future construction of human capital functions for each state to test economic policies.*

**Key-words:** *Returns to formal education, non-linear model; Heckman method; human capital.*

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Retorno da Escolaridade no Brasil .....	47
Tabela 2 – Retorno da Escolaridade no Brasil para o sexo Masculino .....	47
Tabela 3 – Retorno da Escolaridade no Brasil para o sexo Feminino .....	47
Tabela 4 – Retorno da Escolaridade no Paraná .....	56
Tabela 5 – Retorno da Escolaridade no Paraná para o sexo Masculino .....	56
Tabela 6 – Retorno da Escolaridade no Paraná para o sexo Feminino .....	56
Tabela 7 – Retorno da Escolaridade em Santa Catarina .....	60
Tabela 8 – Retorno da Escolaridade em Santa Catarina para o sexo Masculino .....	60
Tabela 9 – Retorno da Escolaridade em Santa Catarina para o sexo Feminino .....	60
Tabela 10 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Sul .....	64
Tabela 11 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Sul para o sexo Masculino .....	64
Tabela 12 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Sul para o sexo Feminino .....	64
Tabela 13 – Retorno da Escolaridade em São Paulo .....	67
Tabela 14 – Retorno da Escolaridade em São Paulo para o sexo Masculino .....	67
Tabela 15 – Retorno da Escolaridade em São Paulo para o sexo Feminino .....	67
Tabela 16 – Retorno da Escolaridade em Minas Gerais .....	70
Tabela 17 – Retorno da Escolaridade em Minas Gerais para o sexo Masculino .....	70
Tabela 18 – Retorno da Escolaridade em Minas Gerais para o sexo Feminino .....	70
Tabela 19 – Retorno da Escolaridade no Espírito Santo .....	73
Tabela 20 – Retorno da Escolaridade no Espírito Santo para o sexo Masculino .....	73
Tabela 21 – Retorno da Escolaridade no Espírito Santo para o sexo Feminino .....	73
Tabela 22 – Retorno da Escolaridade no Goiás .....	75
Tabela 23 – Retorno da Escolaridade no Goiás para o sexo Masculino .....	75
Tabela 24 – Retorno da Escolaridade no Goiás para o sexo Feminino .....	75
Tabela 25 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso do Sul .....	77
Tabela 26 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso do Sul para o sexo Masculino .....	77
Tabela 27 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso do Sul para o sexo Feminino .....	77
Tabela 28 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso .....	79
Tabela 29 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso para o sexo Masculino .....	79
Tabela 30 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso para o sexo Feminino .....	79
Tabela 31 – Retorno da Escolaridade na Bahia .....	82
Tabela 32 – Retorno da Escolaridade na Bahia para o sexo Masculino .....	82
Tabela 33 – Retorno da Escolaridade na Bahia para o sexo Feminino .....	82
Tabela 34 – Retorno da Escolaridade em Pernambuco .....	85
Tabela 35 – Retorno da Escolaridade em Pernambuco para o sexo Masculino .....	85
Tabela 36 – Retorno da Escolaridade em Pernambuco para o sexo Feminino .....	85
Tabela 37 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Norte .....	88
Tabela 38 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Norte para o sexo Masculino .....	88
Tabela 39 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Norte para o sexo Feminino .....	88
Tabela 40 – Retorno da Escolaridade na Paraíba .....	91
Tabela 41 – Retorno da Escolaridade na Paraíba para o sexo Masculino .....	91
Tabela 42 – Retorno da Escolaridade na Paraíba para o sexo Feminino .....	91
Tabela 43 – Retorno da Escolaridade no Ceará .....	93
Tabela 44 – Retorno da Escolaridade no Ceará para o sexo Masculino .....	93
Tabela 45 – Retorno da Escolaridade no Ceará para o sexo Feminino .....	93
Tabela 46 – Retorno da Escolaridade no Maranhão .....	96
Tabela 47 – Retorno da Escolaridade no Maranhão para o sexo Masculino .....	96



Tabela 48 – Retorno da Escolaridade no Maranhão para o sexo Feminino .....	96
Tabela 49 – Retorno da Escolaridade em Alagoas .....	99
Tabela 50 – Retorno da Escolaridade em Alagoas para o sexo Masculino .....	99
Tabela 51 – Retorno da Escolaridade em Alagoas para o sexo Feminino .....	99
Tabela 52 – Retorno da Escolaridade no Piauí.....	101
Tabela 53 – Retorno da Escolaridade no Piauí para o sexo Masculino.....	101
Tabela 54 – Retorno da Escolaridade no Piauí para o sexo Feminino .....	101
Tabela 55 – Retorno da Escolaridade em Sergipe.....	103
Tabela 56 – Retorno da Escolaridade em Sergipe para o sexo Masculino.....	103
Tabela 57 – Retorno da Escolaridade em Sergipe para o sexo Feminino .....	103
Tabela 58 – Retorno da Escolaridade em Tocantins .....	106
Tabela 59 – Retorno da Escolaridade em Tocantins para o sexo Masculino .....	106
Tabela 60 – Retorno da Escolaridade em Tocantins para o sexo Feminino.....	106
Tabela 61 – Retorno da Escolaridade em Rondônia.....	108
Tabela 62 – Retorno da Escolaridade em Rondônia para o sexo Masculino .....	108
Tabela 63 – Retorno da Escolaridade em Rondônia para o sexo Feminino .....	108
Tabela 64 – Retorno da Escolaridade no Acre .....	112
Tabela 65 – Retorno da Escolaridade no Acre para o sexo Masculino .....	112
Tabela 66 – Retorno da Escolaridade no Acre para o sexo Feminino.....	112
Tabela 67 – Retorno da Escolaridade no Amapá .....	116
Tabela 68 – Retorno da Escolaridade no Amapá para o sexo Masculino .....	116
Tabela 69 – Retorno da Escolaridade no Amapá para o sexo Feminino.....	116
Tabela 70 – Retorno da Escolaridade no Amazonas .....	118
Tabela 71 – Retorno da Escolaridade no Amazonas para o sexo Masculino .....	118
Tabela 72 – Retorno da Escolaridade no Amazonas para o sexo Feminino.....	118
Tabela 73 – Retorno da Escolaridade no Pará.....	120
Tabela 74 – Retorno da Escolaridade no Pará para o sexo Masculino.....	120
Tabela 75 – Retorno da Escolaridade no Pará para o sexo Feminino .....	120
Tabela 76 – Retorno da Escolaridade em Roraima .....	122
Tabela 77 – Retorno da Escolaridade em Roraima para o sexo Masculino .....	122
Tabela 78 – Retorno da Escolaridade em Roraima para o sexo Feminino.....	122
Tabela 79 – Equação de Salários do Brasil para o ano de 2003.....	130
Tabela 80 – Equação de Salários da Região Norte para o ano de 2003 .....	130
Tabela 81 – Equação de Salários da Região Nordeste para o ano de 2003 .....	131
Tabela 82 – Equação de Salários da Região Sudeste para o ano de 2003.....	131
Tabela 83 – Equação de Salários da Região Sul para o ano de 2003 .....	132
Tabela 84 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para o ano de 2003 .....	132
Tabela 85 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para o ano de 2003 .....	133
Tabela 86 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para o ano de 2003.....	133
Tabela 87 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para o ano de 2003 .....	134
Tabela 88 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para o ano de 2003.....	134
Tabela 89 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para o ano de 2003 .....	135
Tabela 90 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para o ano de 2003.....	135
Tabela 91 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para o ano de 2003 .....	136
Tabela 92 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para o ano de 2003.....	136
Tabela 93 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para o ano de 2003 .....	137
Tabela 94 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para o ano de 2003 .....	137
Tabela 95 – Equação de Salários do Brasil para o ano de 2004.....	138
Tabela 96 – Equação de Salários da Região Norte para o ano de 2004 .....	138

Tabela 97 – Equação de Salários da Região Nordeste para o ano de 2004.....	139
Tabela 98 – Equação de Salários da Região Sudeste para o ano de 2004.....	139
Tabela 99 – Equação de Salários da Região Sul para o ano de 2004.....	140
Tabela 100 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para o ano de 2004.....	140
Tabela 101 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para o ano de 2004.....	141
Tabela 102 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para o ano de 2004.....	141
Tabela 103 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para o ano de 2004.....	142
Tabela 104 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para o ano de 2004.....	142
Tabela 105 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para o ano de 2004.....	143
Tabela 106 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para o ano de 2004.....	143
Tabela 107 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para o ano de 2004.....	144
Tabela 108 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para o ano de 2004.....	144
Tabela 109 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para o ano de 2004.....	145
Tabela 110 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para o ano de 2004.....	145
Tabela 111 – Equação de Salários do Brasil para o ano de 2005.....	146
Tabela 112 – Equação de Salários da Região Norte para o ano de 2005.....	146
Tabela 113 – Equação de Salários da Região Nordeste para o ano de 2005.....	147
Tabela 114 – Equação de Salários da Região Sudeste para o ano de 2005.....	147
Tabela 115 – Equação de Salários da Região Sul para o ano de 2005.....	148
Tabela 116 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para o ano de 2005.....	148
Tabela 117 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para o ano de 2005.....	149
Tabela 118 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para o ano de 2005.....	149
Tabela 119 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para o ano de 2005.....	150
Tabela 120 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para o ano de 2005.....	150
Tabela 121 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para o ano de 2005.....	151
Tabela 122 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para o ano de 2005.....	151
Tabela 123 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para o ano de 2005.....	152
Tabela 124 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para o ano de 2005.....	152
Tabela 125 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para o ano de 2005.....	153
Tabela 126 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para o ano de 2005.....	153
Tabela 127 – Equação de Salários do Brasil para o ano de 2006.....	154
Tabela 128 – Equação de Salários da Região Norte para o ano de 2006.....	154
Tabela 129 – Equação de Salários da Região Nordeste para o ano de 2006.....	155
Tabela 130 – Equação de Salários da Região Sudeste para o ano de 2006.....	155
Tabela 131 – Equação de Salários da Região Sul para o ano de 2006.....	156
Tabela 132 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para o ano de 2006.....	156
Tabela 133 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para o ano de 2006.....	157
Tabela 134 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para o ano de 2006.....	157
Tabela 135 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para o ano de 2006.....	158
Tabela 136 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para o ano de 2006.....	158
Tabela 137 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para o ano de 2006.....	159
Tabela 138 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para o ano de 2006.....	159
Tabela 139 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para o ano de 2006.....	160
Tabela 140 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para o ano de 2006.....	160
Tabela 141 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para o ano de 2006.....	161
Tabela 142 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para o ano de 2006.....	161

Tabela 143 – Equação de Salários do Brasil para ano de 2007.....	162
Tabela 144 – Equação de Salários da Região Norte para ano de 2007 .....	162
Tabela 145 – Equação de Salários da Região Nordeste para ano de 2007 .....	163
Tabela 146 – Equação de Salários da Região Sudeste para ano de 2007 .....	163
Tabela 147 – Equação de Salários da Região Sul para ano de 2007 .....	164
Tabela 148 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para ano de 2007 .....	164
Tabela 149 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para ano de 2007 .....	165
Tabela 150 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para ano de 2007.....	165
Tabela 151 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para ano de 2007 .....	166
Tabela 152 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para ano de 2007.....	166
Tabela 153 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para ano de 2007.....	167
Tabela 154 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para ano de 2007.....	167
Tabela 155 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para ano de 2007 .....	168
Tabela 156 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para ano de 2007.....	168
Tabela 157 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para ano de 2007 ..	169
Tabela 158 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para ano de 2007 ...	169

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Brasil .....	46
Gráfico 2 – Taxa Média de Retorno de Escolaridade no Brasil .....	48
Gráfico 3 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade no Brasil .....	49
Gráfico 4 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Brasil para o sexo Masculino .....	50
Gráfico 5 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Brasil para o sexo feminino .....	51
Gráfico 6 – Taxa Média de Retorno de Escolaridade no Brasil para o Sexo Masculino .....	52
Gráfico 7 – Taxa Média de Retorno de Escolaridade no Brasil para o Sexo Feminino .....	53
Gráfico 8 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade do Sexo Masculino .....	54
Gráfico 9 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade do Sexo Feminino .....	54
Gráfico 10 – Taxa Média de Retorno de Escolaridade no Paraná .....	55
Gráfico 11 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade do Paraná .....	57
Gráfico 12 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Paraná para o Sexo Masculino .....	58
Gráfico 13 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Paraná para o Sexo Feminino .....	59
Gráfico 14 – Taxa de Retorno para Nível Superior em Santa Catarina .....	61
Gráfico 15 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em Santa Catarina para o Sexo Masculino .....	62
Gráfico 16 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em Santa Catarina para o Sexo Feminino .....	62
Gráfico 17 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em no Rio Grande do Sul .....	63
Gráfico 18 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade entre os Sexos .....	65
Gráfico 19 – Evolução do Retorno da Escolaridade em São Paulo para o sexo Masculino .....	68
Gráfico 20 – Evolução do Retorno da Escolaridade em São Paulo para o sexo Masculino .....	69
Gráfico 21 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em Minas Gerais .....	71
Gráfico 22 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade no Goiás .....	74
Gráfico 23 – Comparação da Taxa de Retorno do Sexo Masculino e Feminino .....	76
Gráfico 24 – Comparação das Taxas de Retorno do Ensino Superior .....	80
Gráfico 25 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade na Bahia .....	83
Gráfico 26 – Comparação dos níveis de escolaridade entre o Estado e o sexo Masculino .....	86
Gráfico 27 – Comparação dos níveis de escolaridade entre o Estado e o sexo Masculino .....	89
Gráfico 28 – Evolução do Retorno da Escolaridade na Paraíba .....	90
Gráfico 29 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Ceará .....	92
Gráfico 30 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade no Ceará para o Sexo Masculino .....	94
Gráfico 31 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Maranhão .....	95
Gráfico 32 – Comparação entre a Média de Escolaridade em Alagoas .....	97
Gráfico 33 – Comparação dos níveis de escolaridade entre o Estado e o sexo Masculino .....	98
Gráfico 34 – Comparação entre a Média de Escolaridade em Tocantins .....	104
Gráfico 35 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade no Tocantins .....	105
Gráfico 36 – Evolução do Retorno da Escolaridade em Tocantins para o sexo Masculino .....	107
Gráfico 37 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em Rondônia .....	109
Gráfico 38 – Evolução da Taxa de Retorno de Nível Superior para o Sexo Masculino .....	110
Gráfico 39 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Acre .....	111
Gráfico 40 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Acre .....	113
Gráfico 41 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Amapá .....	114
Gráfico 42 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Amapá e Sexo Masculino em 2007 .....	115
Gráfico 43 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Amazonas .....	117
Gráfico 44 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Pará .....	119

Gráfico 45 – Comparação entre a Média de Escolaridade Roraima.....	121
--	-----

LISTA DE FIGURA

Figura 1 – Perfil dos Ganhos .....23

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS .....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
1 – INTRODUÇÃO.....	15
2 – CAPITAL HUMANO E RETORNOS DA ESCOLARIDADE .....	17
2.1 – A teoria da função de capital minceriana .....	17
2.1.1 – Os fundamentos teóricos da regressão de rendimentos de Mincer.....	18
2.1.2 – O modelo de compensação de diferenças de Mincer .....	18
2.1.3 – Equação de rendimentos de Mincer.....	20
2.1.3.1 – Investimento pós-escolares em capital humano .....	21
2.2 – Aplicações da função minceriana .....	24
2.3 – O modelo teórico de Trostel com retornos de escala para a escolaridade.....	28
3 – APLICAÇÕES ECONÔMICAS .....	32
3.1 – Base de dados .....	32
3.2 – Metodologia empírica para a medição das taxas de retorno da escolaridade no salário ..	32
3.2.1 – Método de Heckman.....	33
3.2.2 – Análise dos resultados para o método Heckman.....	36
3.2.2.1 – Análise dos resultados para 2003 .....	37
3.2.2.2 – Análise dos resultados para 2004 .....	39
3.2.2.3 – Análise dos resultados para 2005 .....	40
3.2.2.4 – Análise dos resultados para 2006 .....	41
3.2.2.5 – Análise dos resultados para 2007 .....	42
4 – TAXA DE RETORNO DA ESCOLARIDADE .....	44
4.1 – Taxa de retorno da escolaridade no Brasil.....	44
4.2 – Taxa de retorno da escolaridade na região Sul.....	55
4.3 – Taxa de retorno da escolaridade na região Sudeste.....	66
4.4 – Taxa de retorno da escolaridade na região Centro Oeste. ....	74
4.5 – Taxa de retorno da escolaridade na região Nordeste.....	81
4.6 – Taxa de retorno da escolaridade na região Norte. ....	104
5 – CONCLUSÃO.....	123
REFERÊNCIAS .....	126
ANEXO .....	130

## 1 – INTRODUÇÃO

O estudo referente a capital humano é atual na literatura econômica. Essa inclusão ocorreu com o trabalho de Mincer (1958) inicialmente, seguido por Schultz (1961). Porém, o estudo de Mincer (1974) foi o que consolidou o conceito, uma vez que mediu do retorno de investimentos em capital humano. Seu estudo é capaz de avaliar o retorno da escolaridade por meio da *equação de Mincer* em que relaciona o logaritmo dos rendimentos dos indivíduos com os seus respectivos anos de escolaridade e de experiência de trabalho. O interesse crescente relacionado ao capital humano se deve principalmente à comprovada influência no desenvolvimento dos países<sup>1</sup>.

A importância de verificar a forma da função de capital humano está em compreender o impacto da escolaridade nos ganhos de renda. Retornos decrescentes significam que aumentos no nível de escolaridade estão associados a uma taxa menor de acréscimos aos ganhos, enquanto que para retornos constantes, pressupõe-se aumentos constantes nos ganhos. Tais características têm dominado a literatura recente quanto à forma da função utilizada nas estimativas para o Brasil, sem uma comprovação quanto ao tipo de retornos presente na economia brasileira. Esta verificação também permite, por meio das taxas de retorno, analisar o *threshold effect*, o qual neste estudo inicia-se a partir do quarto ano de estudo para o Brasil, confirmando o trabalho de (DIAS e MCDERMOTT, 2003)

Outro aspecto que pode interferir nas estimativas resultantes da função de capital humano, que objetivam testar seu impacto nas diversas políticas nacionais, é a construção de medidas de estoques de capital humano. Essas funções de capital humano são muito aplicadas na literatura de crescimento econômico, especialmente após os trabalhos de Hall e Jones (1999).<sup>2</sup> Medir esse estoque é necessário, pois de acordo com trabalho de Dias e Dias (1999), indivíduos com maior conhecimento, tornam-se mais habilidosos e produtivos. Este processo infere em maior produtividade e pode contribuir para inovações tecnológicas, fornecendo, portanto, subsídios para o aumento da produção.

No Brasil, os dados disponíveis para o estoque de capital humano são do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, construídos com base nos coeficientes de retorno

---

<sup>1</sup> Veja as teorias de Uzawa (1965), Lucas (1988) e Romer (1990).

<sup>2</sup> Outros autores que construíram funções que apresentam retornos constantes foram Klenow e Rodriguez-Clare (1997), Bils e Klenow (2000) e Easterly (2001).



estimados por Lam e Schoeni (1993)<sup>3</sup>. Entretanto, esse trabalho utilizará a base de dados disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. A partir dos dados coletados na pesquisa, estima-se os coeficientes necessários para construção da função de retorno da escolaridade.

O objetivo deste trabalho é estimar a função de capital humano com o modelo desenvolvido por Trostel (2004), no Brasil e nos Estados, para ambos os sexos, para os anos de 2003 a 2007. Os coeficientes que serão utilizados para estimar a função e calcular as taxas de retorno de escolaridade serão feitas por meio do método de Heckman (1974). O estudo parte da hipótese que o Brasil e os Estados possuem taxas de retorno crescente de escala e para isso é necessário estimar a função de produção do capital humano em relação aos ganhos dos indivíduos.

Nesse contexto, será utilizado o modelo teórico proposto por Trostel (2004), o qual apresenta uma forma apropriada para medir os ganhos advindos para cada ano de escolaridade adicional na renda dos indivíduos. A estimativa desse modelo permite testar as características dos retornos nos Estados brasileiros e de forma agregada para o Brasil. Adicionalmente, serão estimadas as funções de capital humano para cada Estado com distinção para os sexos masculino e feminino. O Distrito Federal e o Rio de Janeiro foram desconsiderados da análise, devido alta concentração de funcionários públicos com rendas que distorcem a amostra.

Para alcançar o objetivo proposto, este estudo será organizado em três partes principais: o capítulo 2 apresenta uma discussão dos trabalhos sobre o retorno de escolaridade, além de descrever o modelo teórico que fundamenta nossa interpretação sobre os retornos da escolaridade; o capítulo 3 apresenta o método de Heckman, que complementa a análise, por conferir o cálculo das taxas de retorno; no capítulo 4 serão expostos todos os resultados atingidos no estudo empírico. Em seguida, algumas considerações são traçadas. Por fim, para efeitos de ilustração e informação, foram incluídas as tabelas com as estimações econométricas em anexo.

---

<sup>3</sup> Veja uma aplicação do uso desses coeficientes na construção de capital humano dos municípios brasileiros em Kroth e Dias (2006).

## 2 – CAPITAL HUMANO E RETORNOS DA ESCOLARIDADE

Este capítulo abordará a teoria do capital humano, com duas abordagens principais: a primeira busca descrever a função minceriana, assim como suas aplicações nas literaturas nacionais e internacionais de modo que relacione capital humano com crescimento econômico; a segunda examina o modelo de Trostel (2004) que tem como objetivo demonstrar os cálculos para os retornos de escala da função de capital humano.

### 2.1 – A teoria da função de capital minceriana

O modelo de rendimentos de Jacob Mincer (1974) é um estudo inovador na economia empírica. Esse é o modelo utilizado para estimar a função de retornos à escolaridade, da qualidade de escolaridade, e para medir o impacto da experiência de trabalho sobre as disparidades salariais entre homens e mulheres. É considerado base de estudos econômicos da educação nos países em desenvolvimento e tem sido estimada usando dados de uma variedade de países e períodos de tempo (HECKMAN *et al.* 2003). Estudos de crescimento econômico usam o modelo de Mincer para analisar a relação entre crescimento e níveis de escolaridade média entre os países.

Na equação de rendimentos, Mincer captura dois distintos conceitos econômicos: (a) equação de preços ou de salários da função hedônica<sup>4</sup>, revelando como o mercado de trabalho recompensa atributos produtivos, como escolaridade e experiência de trabalho e (b) a taxa de retorno à escolaridade, que pode ser comparada com a taxa de juros para determinar a otimização dos investimentos em capital humano. Diante disso, será apresentado o modelo que descreve a função de rendimentos.

---

<sup>4</sup> Relaciona o nível de renda a seus determinantes.

### 2.1.1 – Os fundamentos teóricos da regressão de rendimentos de Mincer

O modelo de especificação conforme Mincer (1958, 1974), ilustra a função de capital humano, conforme descrito abaixo:

$$\ln[w(S, x)] = \alpha_0 + \rho_s S + \beta_0 x + \beta_1 x^2 + \varepsilon \quad (1)$$

que  $w(S, x)$  é salário no nível de escolaridade ( $S$ ) e experiência de trabalho ( $x$ ),  $\rho_s S$  é a taxa de retorno à escolaridade (assumido como sendo o mesmo para todos os níveis de escolaridade) e  $\varepsilon$  é uma média zero residual com  $E(\varepsilon | s, x) = 0$ . Este modelo é motivado por dois conceitualmente diferentes enquadramentos teóricos: o modelo de compensação de diferenças de Mincer e modelo de equação de Mincer, os quais serão apresentados nas próximas seções.

### 2.1.2 – O modelo de compensação de diferenças de Mincer

O primeiro modelo de Mincer (1958) utiliza o princípio de compensação das diferenças, ou seja, explica por que pessoas com diferentes níveis de escolaridade têm rendimentos diferentes ao longo de suas vidas. Este modelo pressupõe que os indivíduos têm capacidades idênticas e oportunidades, o qual não há certeza absoluta, que os mercados de crédito são perfeitos, o ambiente é perfeitamente certo, mas as ocupações diferem na quantidade de formação necessária. A escolaridade é cara porque os indivíduos renunciam ganhos, enquanto estão na escola, mas isso não implica custos diretos. Porque os indivíduos são assumidos como idênticos *ex ante*, eles exigem um diferencial compensador para trabalhar em profissões que exigem um período maior de treinamento. O tamanho do diferencial de compensação é determinado por equiparar o valor presente de fluxos de receitas líquidas de custos associados com diferentes níveis de investimento.

Considere que  $w_s$  representa o salário anual de um indivíduo com  $S$  anos de escolaridade, assumindo ser constante ao longo de sua vida. Seja  $r$  uma taxa de juros determinada externamente e  $t$  a duração da vida ativa, que é supor que não dependem de  $S$ . O valor presente ( $V_s$ ) dos ganhos associados ao nível de escolaridade é  $S$ .

$$V_S = w_S \int_S^t e^{-rt} dt = \frac{w_S}{r} (e^{-rS} - e^{-rt}) \quad (2)$$

Um equilíbrio caracterizado por escolhas de escolaridade heterogênea requer que os indivíduos sejam indiferentes entre os níveis de escolaridade. A alocação de pessoas para diferentes níveis de escolaridade é impulsionada pelas condições da demanda. Igualando os fluxos de ganhos associados com diferentes níveis de escolaridade e tendo rendimentos em log, resulta em:

$$\ln w(S) = \ln w(0) + \ln \left( \frac{(1 - e^{-rt})}{1 - e^{-r(t-S)} + rS} \right) \quad (3)$$

O segundo termo no lado direito é uma adaptação para a vida finita, que converge para zero quando  $t$  se torna grande<sup>5</sup>.

Mincer (1958) observou que este simples quadro produz uma série de implicações interessantes:

- (i) para  $t$  elevado, o coeficiente de anos de estudo em uma regressão de Mincer é igual à taxa de juro,  $r$ ,
- (ii) as pessoas com maior escolaridade recebem um salário mais elevado,
- (iii) a diferença entre os níveis de rendimentos das pessoas com diferentes anos de escolaridade está aumentando na taxa de juros e da idade da reforma, e
- (iv) a relação de ganhos para pessoas com níveis de ensino diferentes por um número fixo de ano é mais ou menos constante entre os diferentes níveis de escolaridade.

Se definirmos a taxa interna de retorno à escolaridade como a taxa de desconto que iguala os fluxos de receitas de vida para as escolhas de educação diferentes, então a taxa interna de retorno é igual à taxa de juros,  $r$ . Combinado com a implicação (i), o coeficiente de anos de estudo em uma regressão de Mincer produz uma estimativa da taxa interna de retorno. Esse coeficiente reflete também o aumento percentual das receitas de vida associada com um ano de escola, quando  $t$  é elevado.

---

<sup>5</sup> Este termo também desaparece se a idade da reforma,  $t$ , é permitido aumentar um para um com  $s$ .

### 2.1.3 – Equação de rendimentos de Mincer

O trabalho de Mincer (1974) é motivado por pressupostos totalmente diferentes do seu modelo anterior, mas que produz uma especificação de salário similar. Este segundo baseia-se em um modelo de identidade de contabilidade desenvolvido em (BECKER, 1964) e (BECKER e CHISWICK, 1966). Ao contrário do primeiro, o segundo o modelo centra-se na dinâmica do ciclo de vida dos ganhos e na relação entre os ganhos observados, os ganhos potenciais, e investimento em capital humano, tanto em termos de educação formal como investimento no trabalho.

Mincer (1974) relaciona ganhos observados com função do potencial de receita líquida de recursos humanos custos de capital de investimento, e o ganho potencial em qualquer período de tempo depende de investimentos em períodos anteriores. Se  $n$  for o período de trabalho,  $w_s$  os rendimentos anuais de uma pessoa com  $s$  anos de escola,  $V_s$  o valor presente (no início da escola) dos rendimentos totais obtidos pelo indivíduo ao longo de sua vida,  $r$  a taxa de desconto  $t$  for o tempo  $0, 1, 2, \dots, n$  medido em anos, e  $d$  for a diferença de escolaridade medida em anos, então, em termos contínuos, tem-se:

$$V_s = w_s \int_s^{n+s} e^{-rt} dt = \frac{w_s}{r} (1 - e^{-rn}) e^{-rs} \quad (4)$$

De forma similar, o valor presente dos rendimentos vitalícios (obtidos ao longo da vida) de um indivíduo com  $s - d$  anos de escola é:

$$V_{s-d} = w_{s-d} \int_{s-d}^{n+s-d} e^{-rt} dt = \frac{w_{s-d}}{r} (1 - e^{-rn}) e^{-r(s-d)} \quad (5)$$

A razão entre os rendimentos anuais após  $s$  anos e os rendimentos após  $s - d$  anos de escola ( $k_{s,s-d}$ ) é encontrada deixando  $V_s = V_{s-d}$ :

$$k_{s,s-d} = \frac{w_s}{w_{s-d}} = \frac{(1 - e^{-rn}) e^{-r(s-d)}}{(1 - e^{-rn}) e^{-rs}} = \frac{e^{-r(s-d)}}{e^{-rs}} = e^{rd} \quad (6)$$

Esta equação mostra que: (i) indivíduos com maior escolaridade obtêm maiores rendimentos anuais; (ii) a diferença de rendimentos entre indivíduos, devida à diferença de investimento de  $d$  anos em escolarização, é tanto maior quanto mais alta for a taxa de retorno da escolaridade; (iii) a diferença não depende do período de trabalho ( $n$ ).

Agora definido  $k_{s,0} = w_s/w_0 = k_s$ . Pela fórmula anterior, tem-se  $k_s = e^{rs}$ , que, em termos logarítmicos, se torna:

$$\ln w_s = \ln w_0 + rS \quad (7)$$

Esta última equação exibe a conclusão básica de que aumentos percentuais nos rendimentos são estritamente proporcionais a diferenças absolutas de escolaridade, com a taxa de retorno sendo o coeficiente de proporcionalidade. Em outros termos, a equação mostra que o logaritmo dos rendimentos é uma função estritamente linear do tempo gasto na escola.

### 2.1.3.1 – Investimentos pós-escolares em capital humano

Como a maioria das pessoas continua investindo em sua capacitação,  $w_s$  não pode ser observada diretamente. O que se observa é um “perfil de rendimentos” ao longo da vida. Na análise deste perfil, continuará sendo ignorado a depreciação do capital humano.

Após se unir à força de trabalho no ano  $j$ , o trabalhador dedica recursos  $C_j$  (dinheiro e tempo) para desenvolver suas habilidades profissionais e adquirir informações relacionadas ao trabalho. Seus rendimentos “líquidos”  $w_j$  no ano  $j$  são obtidos, portanto, deduzindo  $C_j$  unidades monetárias de seus rendimentos “brutos” ou “capacidade de ganho”  $E_j$ , a qual ele receberia caso não continuasse investindo em si próprio.

Desta forma, os rendimentos obtidos durante o ano inicial de experiência profissional,  $j = 0$ , é  $w_0 = w_s - C_0$ , sendo  $w_s (= E_s)$  a capacidade de ganho inicial após completar  $S$  anos de escola. Se o investimento cessasse subseqüentemente, os rendimentos no ano 1 (e depois) seriam  $w_1 = w_s + r_0 C_0$ . Entretanto, se o investimento nesse ano for  $C_1$ , então  $w_1 = w_s + r_0 C_0 - C_1$ . Em geral, os rendimentos líquidos no ano  $j$  são:

$$w_j = w_s + \sum_{t=0}^{j-1} r_t C_t - C_j = E_j - C_j \quad (8)$$

Esta equação aponta para o investimento pós-escolar  $C_j$  como sendo a variável que determina o “perfil temporal” dos rendimentos individuais. A capacidade de ganho inicial  $w_s$ , não observável, é considerada constante para um dado indivíduo, mas pode variar entre indivíduos.

A melhor forma de observar a variação dos rendimentos em função da experiência é considerar um incremento anual dos rendimentos na equação anterior:

$$\Delta w_j = w_{j+1} - w_j = r_j C_j (C_{j+1} - C_j) \quad (9)$$

Ou seja, os rendimentos crescem com o acúmulo de experiência desde que o investimento líquido  $C_j$  seja positivo e que seu montante anual diminua [ $(C_{j+1} - C_j) < 0$ ] ou aumente a uma taxa inferior à taxa de retorno:

$$\text{Para } \Delta w_j > 0, \frac{C_{j+1} - C_j}{C_j} < r_j \quad (10)$$

Ainda que os rendimentos líquidos possam cair (presumivelmente de forma temporária) se o investimento se elevar abruptamente, os rendimentos brutos sempre se elevarão enquanto o investimento for positivo, dado que  $\Delta E_j = r_j C_j$ . Se tanto  $r_j$  quanto  $C_j$  forem os mesmos em todos os períodos ( $C_j = C_{j+1}$ ;  $r_j = r$ ), os rendimentos brutos e líquidos crescerão linearmente. Enquanto  $r_j = r$  pode ser uma simplificação razoável, o mesmo não ocorre com  $C_j = C_{j+1}$ , dado que a alocação racional do tempo exige que a maior parte do investimento seja realizada em idades mais jovens (BECKER, 1964). Por outro lado, o indivíduo distribui o investimento ao longo do tempo porque seu custo marginal é crescente em cada período (BEN-PORATH, 1967). Desta forma, os investimentos em capital humano se reduzem ao longo do tempo porque seus benefícios marginais diminuem e porque a curva de custo marginal é crescente. Além disso, a análise de otimização de Ben-Porath leva à conclusão de que (i) o investimento em educação provavelmente apresente correlação serial positiva, (ii) o perfil temporal dos rendimentos brutos provavelmente seja côncavo a partir de baixo e que (iii) o pico dos rendimentos brutos e líquidos seja atingido quando o investimento positivo líquido zerar, com

o perfil dos rendimentos líquidos apresentando um traçado mais inclinado que o dos rendimentos brutos.

A figura abaixo apresenta o comportamento dos rendimentos brutos  $E_j$  e dos rendimentos líquidos  $w_j$  ao longo do período de investimento pós-escolar  $OP$ .

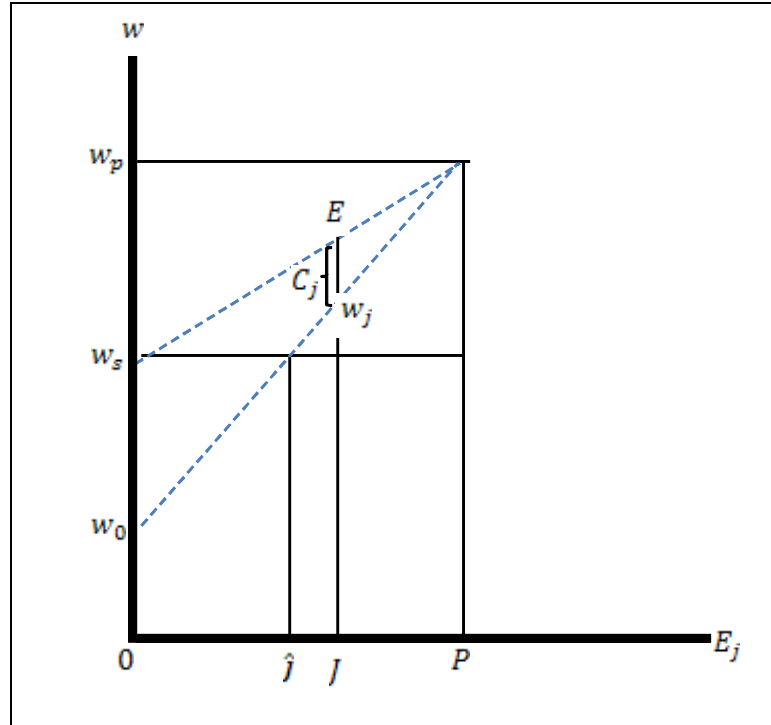


Figura 1 – Perfil dos Ganhos  
 FONTE: Mincer (1974, p. 17)

De particular interesse são: a capacidade de ganho inicial  $w_s$  e o rendimento máximo  $w_p$ , cujas estimativas permitiriam métodos simples e rápidos para estimar taxas de retorno e montantes de custos de investimento. O conhecimento do ano em que os rendimentos dos indivíduos que continuam investindo após a escola igualam os rendimentos daqueles que pararam de investir (representado por  $\hat{j}$ , o ano de “ultrapassagem”, no gráfico) permite obter  $w_s$  a partir do perfil de rendimentos observados  $w_j$ . Ocorre que  $\hat{j}$  pode ser estimado a partir da seguinte igualdade:

$$w_j = w_s + r \sum_{t=0}^j C_t - C_j = w_s \quad (11)$$



se o investimento for considerado constante de  $t = 0$  a  $t = \hat{j}$ , pois neste caso  $r\hat{j}C_j = C_j$  e, portanto,  $\hat{j} = 1/r$ , ou  $\hat{j} \leq 1/r$  se for considerado que  $C_j$  seja não crescente. Percebe-se que é preciso saber a taxa de retorno (ou de desconto) do investimento pós-escolar  $r_p$ . Assumindo que ela seja igual à taxa de retorno da escolaridade  $r_s$ , as taxas convencionalmente calculadas podem ser usadas para estimar  $w_s$ . Estimativas de  $w_s$  em dois níveis  $s_1$  e  $s_2$ , por sua vez, tornam possível a verificação da consistência interna com a igualdade assumida  $r_s = r_p$ , dado que,  $\ln w_{s2} - \ln w_{s1} = r_s(s_2 - s_1)$ .

Ao final do período de investimento líquido:

$$w_p = w_s + r_p \sum_{t=0}^p C_t \quad (12)$$

O montante total de investimentos pós-escolares  $\sum_{t=0}^p C_t$  pode ser estimado uma vez que tenham sido obtidas estimativas para  $r_p$  e  $w_s$ , dado que, pela fórmula acima:

$$\sum_{t=0}^p C_t = \frac{w_p - w_s}{r_p} \quad (13)$$

De forma similar, o custo de se elevar o nível de escolaridade de  $s_1$  para  $s_2$  é:

$$\sum_{s_1}^{s_2} C_s = \frac{w_{s_2} - w_{s_1}}{r_s} \quad (14)$$

## 2.2 – Aplicações da função minceriana

O estudo sobre o retorno do capital humano foi iniciado por Mincer (1958, 1974), em que mostra como as taxas de retornos sociais e privadas interferem no crescimento econômico. Em outro trabalho empírico, Mincer (1981) aborda que, conforme a acumulação de capital humano ocorre, haverá crescimento individual na renda, além de crescerem os agregados sociais e nacionais. O crescimento nacional de capital humano pode ser interpretado como um fator de produção coordenado pelo capital físico, ou seja, a contribuição do capital humano para o crescimento é maior quanto maior for a existência de

capital físico. Diante disso, o autor apresenta uma equação padrão para salário real, do qual deriva os ganhos adicionais advindos da escolaridade e experiência.

A partir dos estudos de Mincer, vários trabalhos se dedicaram em estimar seu modelo para países, aplicando a equação com o intuito de medir as taxas de retornos da escolaridade. Um resumo do esforço da literatura internacional para atender este problema se encontra em (PSACHAROPOULOS, 1993). Como resultado comum, os estudos aplicados para diversos países constataram que os retornos à escolaridade diferem consideravelmente entre nações, embora dentro dos países, as taxas de retorno obtidas eram decrescentes. Ou seja, os retornos em nível de educação básica até quatro anos possuíam retornos superiores aos encontrados para níveis acima deste grau de escolaridade.

No caso específico do Brasil, Psacharopoulos (1987) obteve que os retornos da educação eram crescentes por nível de escolaridade. A taxa de retorno média da escolaridade estimada no Brasil foi de 15%. As taxas marginais de retorno (incrementos adicionais à taxa média) para cada ano adicional aos quatro anos primários é de 0,4%, no nível secundário, a média dos retornos marginais aumenta para 1,53% e, no terciário ou superior, esta média sobe para 2,4%. Além disso, o autor encontra que essas taxas de retorno não diferem no agregado por segmento de mercado. No nível superior, os retornos marginais por área vocacional diferem, enquanto na engenharia a taxa de retorno por ano de escolaridade adicional é de 2,8%, na área social é de 2,0%. A fonte de dados foi o censo de 1980.

Utilizando dados da PNAD, de 1976 a 1989, e dividindo em grupos de períodos para avaliação do retorno da escolaridade no Brasil, Leal e Werlang (1991) encontram retornos decrescentes na função *spline* Minceriana. A taxa média de retorno para o período 1986/89 foi de 16% para o primário, 8,4% para o ginásio, 16,8% para o secundário e 15,6% para o superior.

O trabalho de Lam e Levison (1990), também utiliza dados da PNAD para o ano de 1985. Os autores, utilizando o modelo minceriano, compararam o retorno de educação entre o Brasil e Estados Unidos. A conclusão indica que o retorno de educação aumenta conforme a idade aumente, no Brasil a taxa de retorno encontrada pelos autores foi de 15%. Além disso, também observaram que as taxas de retorno para o Brasil eram maiores que as encontradas para os Estados Unidos.

Lam e Schoeni (1993) estimaram também as taxas marginais de retorno por nível de escolaridade para o Brasil. Os resultados obtidos foram crescentes, mesmo quando controlados por variáveis omitidas, especialmente as representativas do estoque de capital

humano das famílias ou suas características intrínsecas. Controlando para as características específicas da família, a taxa média de retorno ficou entre 12% e 14%. No entanto, os indivíduos que têm pais com educação em nível superior, esta taxa aumenta em até 35%, ou seja, 1,35 vezes 14% equivaleria a 18,9%. As taxas de retornos marginais por ano de escolaridade estimada foi 0,23% para o primeiro ano e de 2,8% para 17 anos de escolaridade. Considerando o sistema atual de ensino, as taxas de retornos marginais médias por ano seriam: *i*) ensino fundamental, 0,83%; *ii*) ensino secundário, 1,59%; e *iii*) ensino superior, 2,44%.

Uma avaliação para um período mais longo foi realizado por Blom *et al.* (2001). As estimativas foram realizadas com os dados da PNAD, para o período 1982 a 1998. O principal resultado é que os autores encontram uma mudança neste período, o qual favoreceu a convexidade dos retornos, ou seja, tornaram-se crescentes. Segundo os mesmos, enquanto as taxas médias de retornos caíram para o primário em 26%, para o ginásio em 35%, para o secundário em 8%, a terciária aumentou 24%. Portanto, segundo os autores, houve uma mudança estrutural nas taxas de retorno da escolaridade no período.

O efeito de taxas de retornos crescentes para a escolaridade foi testado para vários países, incluindo o Brasil, com o objetivo de construir suas respectivas funções de capital humano, por (DIAS e McDERMOTT, 2003).<sup>6</sup> Utilizando microdados do *World Values Survey* (WVS) para o Brasil, foi estimada uma *spline-function* com *threshold effect*<sup>7</sup>, em que os retornos crescentes de escala estariam presentes a partir do término do ensino fundamental. A taxa média de retorno estimada para o Brasil aumentaria em 31% com o acesso à educação de nível superior. O retorno social para os países, em termos de efeito no crescimento da produtividade, ocorreria a partir de 4,5 anos de escolaridade. Ou seja, escolaridade média abaixo do ponto barreira, *threshold*, resultaria em retornos constantes e a partir deste, crescentes. Portanto, um esforço coletivo levaria a ganhos sociais crescentes a partir do *threshold effect*.

Paralelo a esses estudos, temos o desenvolvimento daqueles que utilizam o conceito de Taxa Interna de Retorno (TIR). O artigo de referência inicial é Langoni (1974), que teve por base os dados do censo de 1970. A retomada da TIR se pauta no argumento de que, o cálculo

---

<sup>6</sup> A principal motivação para o estudo foi que, a construção da função capital humano dos países estava baseada na média de retornos de todos os países disponíveis, conforme Hall e Jones (1999), e não individualmente. A técnica utilizada foi de regressões truncadas devido às limitações dos dados.

<sup>7</sup> Veja também o trabalho de Jaeger e Page (1996), que estudam o *threshold effect* utilizando *Current Population Survey* (CPS).

dessa técnica recente seria mais apropriado para refletir o retorno da escolaridade, enquanto que os coeficientes mincerianos deveriam ser interpretados como preços marginais da educação. A TIR somente pode ser obtida se forem considerados os custos da educação. Como regra, o cômputo dos custos da educação é considerado, pois se inclui a participação destes na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF). Os estudos recentes para o Brasil, utilizando tal técnica são Holanda-Filho e Pessoa (2008) e Moura (2008). No entanto, a análise ocorrerá somente no último, que estimou ambos os coeficientes, TIR e Minceriano, para os dados da PNAD, no período de 1992 a 2004. Para ambas as especificações, as regressões consideram a correção de viés de seleção, caso ocorra a opção de não participação no mercado de trabalho pela existência de um salário reserva. Os testes rejeitaram a especificação linear Minceriana em favor da TIR não linear. Os retornos estimados, por exemplo, para o ano 2004 confirmou que o acesso do ensino fundamental sobre o primário aumenta em 6,24% o retorno, o secundário sobre o ensino fundamental em 10,25% e o superior para o ensino secundário, ou médio, em 13,48% na especificação não linear. Portanto, existem retornos crescentes de escala.

Os estudos com correções de potenciais vieses de seleção, que usam como técnica a desenvolvida por Heckman *et al.* (1996) para o Brasil, iniciaram com o trabalho de Kassouf (1994; 1998). As taxas de retornos em renda obtidas foram 8,5% para o sexo feminino e 7,2% para o masculino, no primeiro estudo. No estudo de 1998, ao considerar a seleção para o setor formal e informal, as taxas diferem completamente, para o masculino no setor formal, 19,1%, e informal, 6,2%; para o sexo feminino no setor formal, a taxa de retorno sobe para 21,9% e, no informal, para 14,5%. Esses estudos têm em comum o uso da base de dados da Pesquisa Nacional da Saúde e Nutrição e a função Minceriana linear.

Os trabalhos posteriores, utilizando a mesma forma de correção de viés de seleção e estimando coeficientes lineares, foram realizados por Loureiro e Galvão (2001), Sachsida *et al.* (2004), Resende e Wyllie (2006), entre outros.<sup>8</sup> A análise será feita apenas no último trabalho, pois faz uma revisão mais completa dos trabalhos anteriores e inova ao utilizar uma base de dados diferenciada, que é a Pesquisa Sobre Padrão de Vida, além de estimar a forma não linear. Os resultados mostram que as taxas de retornos corrigidas para o sexo masculino e

---

<sup>8</sup> Destacam-se ainda, os trabalhos realizados por Soares e Gonzaga (1999) e Ueda e Hoffman (2002). O primeiro artigo utilizou *switching-regressions* para obter o coeficiente de retorno da escolaridade; e o segundo de variáveis instrumentais como forma de minimizar os efeitos de vieses de seleção.

o feminino foram 12,6% e 15,9%, respectivamente. Os retornos foram decrescentes para ambos os gêneros.

Os estudos para Estados específicos usando a correção proposta por Heckman destacam os trabalhos de Sachsida *et al.* (2004), Sampaio (2007) e Van Zaist *et al.* (2008), que utilizam dados da PNAD para o Estado do Paraná, porém com períodos diferentes. Para efeito de simplificação, a comparação será feita somente nos resultados dos primeiros e últimos autores. No caso dos primeiros, as taxas de retorno passam de 12,8% por ano no primário, para ligeiramente acima de 14,0% para os níveis ensino fundamental em diante. Esse efeito *threshold* somente é observado na passagem do ensino secundário para o terciário nos últimos autores, em que a taxa de retorno do secundário é 11% e o do nível superior, 40%. Ambos os trabalhos indicam a existência de retornos crescentes, mas que não foram devidamente exploradas em seus estudos.

Em geral, os estudos que obtiveram retornos crescentes não consideraram a questão do viés de seleção. Os que consideraram os vieses de seleção, não abordaram o aspecto de retornos crescentes, ou seja, ou estimaram a função Minceriana linear na escolaridade ou não fizeram testes específicos para testar os retornos. Somados a esses aspectos, observa-se a falta de estudos que abordam os Estados especificamente. Portanto, o objetivo é estimar os coeficientes Mincerianos para o Brasil, Estados e sexos, considerando as potencialidades de vieses de seleção através do modelo de (HECKMAN, 1974, 1979). Para tanto, será desenvolvido o modelo teórico a seguir, que permite obter os coeficientes marginais de retornos para a educação formal, o qual é a interpretação mais adequada para os coeficientes de retorno da escolaridade.

### **2.3 – O modelo teórico de Trostel com retornos de escala para a escolaridade**

A literatura que estuda crescimento econômico visa explicitar o comportamento do capital humano nas diversas regiões do mundo. Trostel (2004) examina a suposição dos retornos constantes de escala na produção de capital humano, contido nas teorias de crescimento endógeno.<sup>9</sup> O autor evidencia que este crescimento é explicado pela acumulação de capitais, inclusive capital humano de forma constante. No entanto, não há evidências empíricas ou intuitivas que confirmem essa suposição.

---

<sup>9</sup> Veja a revisão sobre considerar o capital humano constante ou crescente em Dias e McDermott (2003).

Segundo Trostel (2004), embora os retornos constantes na prestação de serviços educacionais (ou seja, ensino) sigam uma replicação padrão, isso não implica necessariamente retornos constantes na produção de capital humano. O capital humano é consubstanciado nos indivíduos, quanto maior o tempo que os indivíduos gastam com a escolaridade, maior é sua contribuição para a produção, por isso, a interpretação de que os retornos são constantes não se aplicam. Assim, com o objetivo de corrigir esse entendimento, o autor constrói um modelo para mostrar que os retornos de escala na produção de capital humano podem ser inferidos a partir de uma taxa marginal de retorno à educação. O formato da função criada segue os retornos de escala, a partir de insumos que podem ser acumulados, em relação à produção de capital humano.

Inicialmente, o modelo define o capital humano de modo que este aumenta linearmente a produtividade do trabalho e, conseqüentemente, o índice do salário,  $w$ , conforme segue:

$$w = rH \quad (15)$$

em que  $r$  é a taxa de aluguel do capital humano,  $H$ . A acumulação de capital humano é assumida pela função de produção:

$$\frac{dH_t}{dt} = \varphi X_t^\alpha Y_t^\gamma H_t^\delta \quad (16)$$

na qual  $t$  é o instante de tempo;  $X$  é o investimento em capital humano;  $Y$  representa os bens e serviços (*i.e.* os serviços dos professores, capital físico, etc.) necessários para formar capital humano, ou seja, insumos incorporados em capital humano;  $\varphi$  é o parâmetro de produtividade (ou capacidade de aprendizagem); e  $\alpha$ ,  $\gamma$  e  $\delta$  são as elasticidades do retorno. Como depreciação do capital humano não prejudica nenhuma das análises, então esta é ignorada.

A condição de primeira ordem para fins de produção ótima pode ser utilizada para substituir  $Y$  de forma a diminuir as variáveis da função de produção (HALEY, 1976). Assim, a equação (16) torna-se:

$$\frac{dH_t}{dt} = \theta X_t^{\alpha+\gamma} H_t^{\gamma+\delta} \quad (17)$$

sendo  $\theta \equiv \varphi \left( \frac{\gamma r}{\alpha p} \right)^\gamma$ , e  $p$  é o preço de  $Y$ .

Ainda, Trostel (2004) ressalta que o único dado relativo a insumos de indivíduos na produção de capital humano são anos de escolaridade. Se cada ano de estudo em tempo integral (escolaridade) é assumido para formar uma produção igual, então  $X$  é uma constante durante a escolaridade e a função de produção pode ser mais simplificada. Em particular, esta definição resulta em uma função de produção de capital humano do tipo:

$$\frac{dH_t}{dt} = \theta H_t^{\gamma+\delta} \quad \text{para } 0 < t < S \quad (18)$$

em que  $S$  é o número de anos acumulados de escolaridade. Neste caso, a equação (18) é uma Bernoulli, com coeficientes constantes, e a solução para a equação é:

$$H_s = \begin{cases} H_0 e^{\varphi S} \\ \left( H_0^{1-\sigma} + (1-\sigma)\theta S \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \end{cases} \quad \text{se } \sigma = 1 \text{ e } \sigma \neq 1. \quad (19)$$

Na qual  $\sigma \equiv \gamma + \delta$ ,  $H_s$  é a escolaridade final do indivíduo e  $H_0$  é o capital humano antes da escolaridade. Substituindo a equação (19) na equação (15) e transformando o logaritmo dos rendimentos:

$$\ln(w) = \begin{cases} \ln(r) + \ln(H_0) + \theta S \\ \ln(r) + (1+\sigma)^{-1} \ln(H_0^{1-\sigma} + (1-\sigma)\theta S) \end{cases} \quad \text{se } \begin{cases} \sigma = 1 \\ \sigma \neq 1 \end{cases} \quad (20)$$

a variável  $\ln(w)$  é o logaritmo da taxa de aluguel do capital humano, ou salário real, e  $\ln(H_0)$  é o logaritmo do estoque de capital humano inicial, antes da escolaridade.

O modelo desenvolvido é considerado pelo autor uma extensão não linear da equação padrão de salário de Mincer (1974):

$$\ln(w'_i) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 S_i^2 + \beta_3 S_i^3 + \beta'_x X_i + \varepsilon_i \quad (21)$$

em que  $X$  é um vetor de variável controle (um polinômio de quarta ordem em experiência potencial, e *dummies* de país e ano). A estimativa da taxa marginal de retorno de educação,  $\rho$ , é

$$\frac{\partial \ln(w)}{\partial(S)} = \hat{\rho}(S) = \hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2 S + 3\hat{\beta}_3 S^2 \quad (22)$$

e a hipótese nula é

$$\frac{\partial^2 \ln(w)}{\partial S^2} = \frac{\partial \hat{\rho}}{\partial S} = 2\hat{\beta}_2 + 6\hat{\beta}_3 S = 0 \quad (23)$$

Nesse caso, se  $\partial \hat{\rho} / \partial S > 0$  (ou  $< 0$ ), o resultado indica aumento (ou diminuição) das taxas de retorno de escolaridade e se  $\partial \hat{\rho} / \partial S = 0$  ilustra que as taxas de retorno de escolaridade permanecem constantes. Os coeficientes estimados sobre a educação são polinômios, juntamente com a taxa marginal de retorno implícita e sua mudança para vários anos de escolaridade. Os cálculos desses coeficientes se darão de acordo com o modelo de Heckman (1974, 1979), que será explicado na próxima seção.



### **3 – APLICAÇÕES ECONÔMETRICAS**

Este capítulo apresenta a aplicação econométrica utilizada para estimar os coeficientes do modelo de Trostel (2004), com duas abordagens principais: a primeira descreve alguns aspectos necessários sobre a PNAD, a segunda examina o método de Heckman (1974, 1979) assim como a importância de seu uso para esse tipo de base de dados. O segundo item possui dois objetivos: primeiramente descrever o método e em seguida apresenta a análise dos resultados estimados.

#### **3.1 – Base de dados**

As pesquisas domiciliares iniciaram no Brasil em 1967 com a criação da PNAD (IBGE, 2007). Esta pesquisa tem como objetivo coletar informações que possam difundir o grau de desenvolvimento socioeconômico brasileiro. A pesquisa é realizada em todo país e está separada em pesquisas por domicílios e por pessoas. A PNAD é uma pesquisa anual, com desenho de amostragem complexa, necessita de um tratamento de inferência para permitir a estimação de valores de uma variável selecionada e avaliar o grau de precisão das estimativas, por isso é de extrema importância a incorporação do plano amostral nos procedimentos de inferência (CARVALHO, 2005).

A razão para incorporação do plano amostral é que os pesos podem ser usados para proteger a amostra contra planos amostrais não ignoráveis, o que poderia introduzir ou causar vícios e má especificação do modelo (SILVA *et al.* 2002). Aqui, o método adotado aplica a estimativa de variâncias diferenciadas com base linear nos pesos. A seleção da amostra utilizou apenas dois filtros: homens e mulheres, e faixa etária entre 15 e 64 anos, analisados separadamente para o Brasil e para cada Estado.

#### **3.2 – Metodologia empírica para a medição das taxas de retorno da escolaridade no salário**

A metodologia consiste no cálculo da decomposição do diferencial entre salários, por hora trabalhada, com ênfase no sexo dos trabalhadores brasileiros, masculino ou feminino. Os cálculos utilizam microdados da PNAD, realizado pelo IBGE, nos anos de 2003 a 2007. Para

este cálculo será necessário estimar a equação Minceriana, conforme estudos de Trostel (2004), com a correção do viés de seleção das informações dos salários (HECKMAN, 1974, 1979).

De acordo com Moura (2008), o viés de seleção amostral surge pelo fato de não ser observado a oferta de salário por hora trabalhada dos indivíduos que não trabalham, ou seja, quando essa oferta salarial for menor que o salário reserva do indivíduo. Dessa forma, alguns agentes optam por não trabalhar<sup>10</sup>, e como que a oferta de salário deles é também considerada por aqueles que estão tomando a decisão de se educar, pois estes agentes “excluídos” da amostra estão em idade de trabalho. Caso não ocorra a incorporação desses agentes na amostra, os resultados poderão ser viesados.

### 3.2.1 – Método de Heckman

Para analisar os retornos da educação, somente indivíduos que possuam rendimento são considerados. No entanto, a escolha não descarta a hipótese de que a amostra seja viesada. Por isso, Heckman (1974, 1979) assinala que a estratégia de demanda por emprego implica que o indivíduo concorde ou não em participar do mercado de trabalho, ou seja, ele só aceitará trabalhar por um salário acima do custo de oportunidade (salário de reserva). Em relação à variável resposta,  $\ln(\text{salário/hora})$ , em pesquisas como a PNAD, as informações coletadas são fornecidas por pessoas que tinham trabalho no ano da pesquisa (entre 2003 e 2007), isto é, os salários observados estão relacionados com a decisão de o indivíduo trabalhar ou não naquele ano.

Diante disso, a desatenção para tal fato implica que as estimativas obtidas pelos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) da equação Minceriana sejam tendenciosas, em decorrência do viés de seleção amostral, uma vez que grupos que adotam regras distintas são analisados de forma semelhante. Em seus trabalhos, Heckman (1974, 1979) mostrou o problema e apresentou uma solução que pode ser utilizada não apenas para pesquisas amostrais, e apontou duas razões que podem causar viés de seleção de amostral: (1) em virtude da escolha dos indivíduos, ou (2) devido ao desenho amostral da pesquisa.

---

<sup>10</sup> De acordo com o trabalho de Heckman (2005 apud MOURA 2008, p. 413), os indivíduos preveem seus rendimentos baseado no perfil de rendimentos dos mais velhos, uma vez que considera-se a hipótese de expectativas racionais.

Com base nos dados da PNAD, a proposta incorpora um efeito na modelagem que visa corrigir o viés de seleção amostral dos salários para os indivíduos. No entanto, antes de adotar esta correção, se faz necessário incluir os pesos nas estimações a serem realizadas, com o objetivo de expandir a amostra, ou seja, considerar o indivíduo segundo sua representação da população. Tal procedimento proporciona maior confiabilidade aos resultados, uma vez que aumenta o tamanho da amostra.

De acordo com o modelo proposto, a variável inicial a ser explicada é a escolha: trabalhar ou não trabalhar. Ao escolher entre trabalhar ou não, admite-se que o indivíduo avalie os ganhos e/ou perdas do emprego. As variáveis responsáveis por essa tomada de decisão, não são diretamente observadas para cada indivíduo  $i$ . Com isso, é possível determinar  $y^*$  como uma preferência oculta (não observável), que vai definir a probabilidade de que o indivíduo aceite ou não o trabalho:

$$y_i^* = \beta_i x_{ik} + \mu_i \quad (24)$$

sendo que  $x_i$  representa um conjunto de variáveis explicativas relacionadas ao trabalhador  $i$  e  $\beta_i$  mede o efeito de uma mudança em  $x_i$  sobre  $y^*$ . Como não é possível observar  $y^*$ , uma variável *dummy* é utilizada, em que 1 representa o indivíduo  $i$  que está trabalhando e 0 caso contrário.

Ainda, uma interpretação relevante é que a variável oculta, também conhecida como variável latente, e os seus efeitos marginais têm somente significado ordinal e não cardinal, pois a variável determina que, quanto maior o valor de  $y^*$ , maior será a probabilidade de o indivíduo trabalhar.

Após a estimativa do modelo *probit*, o segundo passo para aplicar o método de Heckman (1979) consiste em estimar a equação de rendimentos:

$$W_i = \delta Z_i + \varepsilon_i \quad (25)$$

em que  $W$  é o logaritmo do salário,  $Z$  é o vetor das características pessoais,  $\delta$  é o conjunto de parâmetros e  $\varepsilon$  é o vetor de erros aleatórios. Diante disso, o viés de seleção amostral pode ser descrito conforme as seguintes relações:

$$E[W_i | Z_i, y_i = 1] = \delta Z_i + E[\varepsilon_i | \mu_i > -\beta x_i] \quad (26)$$

Dado que:

$$E[\varepsilon_i | \mu_i > -\beta x_i] = \frac{\text{cov}(\mu_i, \varepsilon_i)}{\sigma_\mu} \times \frac{\Theta(\beta x_i)}{\Phi(\beta x_i)} \quad (27)$$

na qual  $\Theta$  é a função de densidade de probabilidade e  $\Phi$  é a função de distribuição acumulada. Na equação (12), verifica-se que os parâmetros são viesados, dado que a expectância matemática na equação (13) não pode ser zero. Assim, o viés de seleção ocorre quando  $\text{cov}(\mu_i, \varepsilon_i) \neq 0$ . Substituindo parte da equação (13) por  $\phi$ , resulta:

$$E[\varepsilon_i | \mu_i > -\beta x_i] = \phi \lambda \quad (28)$$

Em que:  $\lambda = \frac{\Theta(\beta x_i)}{\Phi(\beta x_i)}$

Heckman (1974) verificou que ao estimar os parâmetros  $\beta$  e  $\mu_i$  na equação de seleção, era possível construir  $\lambda$ <sup>11</sup>, que representa uma variável explicativa na equação de salários, de acordo com a equação:

$$W_i = \delta Z_i + \frac{\Theta(\beta x_i)}{\Phi(\beta x_i)} \phi \quad (29)$$

Ou ainda,

$$W_i = \delta Z_i + \lambda \phi \quad (30)$$

Portanto, os salários dependem das características pessoais dos agentes ( $Z_i$ ), do conjunto de parâmetros ( $\delta$ ), da razão entre a covariância da média salarial e fatores aleatórios e o desvio desta média, ( $\phi$ ), dada a preferência oculta ( $y_i$ ) desse agente em trabalhar, além das

---

<sup>11</sup> Variável conhecida como lambda, que representa o inverso da razão de Mill e servirá para corrigir o problema de inconsistência da amostra, e então, os parâmetros consistentes poderão ser estimados (ROCHA e CAMPOS, 2007).

características da distribuição comportamental dessas variáveis ( $\lambda$ ), o ambiente em que está inserido.

### 3.2.2 – Análise dos resultados para o método Heckman

Esta seção apresentará os resultados econométricos obtidos com a aplicação da metodologia descrita. Para isso, será utilizada uma extensão não linear da equação padrão de salário Minceriana com as interações<sup>12</sup> do método de Heckman (1979):

$$\ln(w) = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 S^2 + \beta_3 S^3 + \beta_4 (Exp) + \beta_5 (Exp)^2 + \beta_6 (S \times dformal) + \beta_7 (S \times dsind) + \beta_8 (S \times Exp) + \beta_9 (S \times Exp^2) + \varepsilon \quad (31)$$

Sendo que,  $\ln(w)$  representa o logaritmo neperiano do salário/hora mensal;  $\beta_0$  a constante;  $S$  a escolaridade;  $Exp$  é experiência<sup>13</sup>;  $dformal$  uma variável *dummy* que assume 1 para trabalhadores que pertencem ao setor formal e 0, caso contrário;  $dsind$  uma variável *dummy* que assume 1 para trabalhadores sindicalizados e 0, caso contrário; e  $\varepsilon$  representa o resíduo da estimativa.

Seguindo os estudos discutidos, este trabalho utilizou várias especificações diferentes com o objetivo de testar o efeito das variáveis explicativas na renda dos indivíduos. Este processo se fez necessário, uma vez que, a renda de um indivíduo não depende apenas do seu nível de escolaridade, mas também de sua experiência, de seu trabalho ocorrer no setor formal ou não, e se tem filiação em sindicato ou não. Uma das principais interações foi a retirada da variável constante da equação de salário reserva para que houvesse convergência e as estimativas apresentassem resultados estatisticamente significativos<sup>14</sup>.

Os resultados das tabelas dispostas em anexo indicam estimativas para a equação de seleção de Heckman, para o sexo masculino e feminino no Brasil e nos Estados. O teste

---

<sup>12</sup> Mais detalhes podem ser vistos em Van Zaist *et al.* (2008) e Sachsida *et al.* (2004).

<sup>13</sup> Seguindo a literatura, a variável foi calculada da seguinte forma:  $Exp = Idade - escolaridade - 6$ . Em que o número 6 se refere à idade em que o indivíduo inicia os estudos.

<sup>14</sup> As regressões que tiveram essas interações está identificado por # nas tabelas.

estatístico  $\rho^{15}$ , que aponta a existência de viés de seleção amostral em todas as especificações, se mostrou estatisticamente significativo. Isso implica que a utilização do método de Heckman atingiu coeficientes mais confiáveis do que o modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

### 3.2.2.1 – Análise dos resultados para 2003

A variável escolaridade apresenta resultado positivo em todos os testes realizados para 2003. Isso indica que a escolaridade tem retorno positivo em relação ao salário reserva do indivíduo. Dessa forma, o estudo irá agregar retorno positivo no salário da população. Porém, o Estado do Rio de Janeiro foi o único a apresentar resultado negativo ao desconsiderar os funcionários públicos. Acrescentando os funcionários públicos na regressão, o resultado apresenta retorno positivo no salário reserva de 15%.

Este cenário também pode ser encontrado nos resultados para a variável experiência, se o indivíduo possui experiência no trabalho proposto, isto refletirá em retorno salarial. No entanto, ao verificar as estimativas de  $exp^2$  verifica-se que os resultados são negativos, isto indica que o crescimento salarial ocorrerá em taxas decrescentes.

Para a variável *dformal*, o fato de cada trabalhador possuir carteira assinada indica que o indivíduo terá retorno nos ganhos. No entanto, algumas estimativas da variável *dformal* não foram estatisticamente significativas. Uma explicação plausível é que nesses Estados, a interação da variável *dformal* pode causar multicolinearidade entre as demais variáveis.

As variáveis  $S^2$ ,  $S^3$  e *dsind* não apresentaram resultados significativos para todas as interações, por isso foram omitidas nas regressões. Isto significa que estas três variáveis não interferiram no comportamento do salário dos indivíduos no ano de 2003.

Um ponto importante a ser abordado com a omissão da variável *dsind*, é que a mesma apresentou correlação entre as variáveis *dformal* e  $S$ . A existência desta correlação ocorreu devido ao baixo número da variável *dsind*, do total de 230.809 observações, apenas 24.712 indivíduos eram sindicalizados, o que reduz muito o número de amostras para o estudo. No instante que as demais variáveis também são consideradas, o número da amostra reduz para

---

<sup>15</sup> Verifica a existência de correlação serial entre a equação salário e a equação de seleção. Diferentemente de alguns autores, que utilizam o *lambda* para verificar se existe viés de seleção amostral, este trabalho usará o *rho* (coeficiente de correlação) para a análise. Para que o *rho* seja considerado significativo este deve estar dentro do intervalo de -1 a 1, ou seja  $-1 < \rho < 1$ .

23.991, sendo que 14.129 são do sexo masculino e apenas 9.862 são do sexo feminino. Este fato ocorreu devido à falta de resposta dos indivíduos que participaram da PNAD em 2003 quanto a serem sindicalizados ou não.

O número baixo de observações para o ano de 2003, também afetou os resultados por Estado e quando separado entre sexo masculino e feminino. O Estado do Piauí possui apenas 27 observações para a variável *dsind*, por isso não apresentou convergência. Além desse Estado, outros também apresentam problema de convergência: os Estados do Amapá, Roraima, Maranhão, Sergipe e Mato Grosso, não convergiram por problema de correlação entre as variáveis *dformal* e *dsind*, com o sexo masculino. O Estado do Amapá, quando utiliza a interação com a variável *dformal*, possui apenas 76 observações, por exemplo. Já o Mato Grosso, não possui nenhuma observação significativa.

Ao analisar o Rio de Janeiro e Distrito Federal, por sexo masculino e feminino, verifica-se que ambos possuem alta presença de servidores públicos federais. A inclusão dos funcionários públicos distorce os resultados, pois seus coeficientes apresentam resultados muito elevados, acima da média nacional, além de não serem estatisticamente significativos. Quando omitidos os funcionários públicos da amostra, devido ao número muito pequeno das variáveis *dformal* e *dsind* a regressão não apresenta convergência. No momento em que estas duas variáveis são desconsideradas, o Rio de Janeiro e o Distrito Federal apresentam resultados acima de 50%, ou seja, a escolaridade apresenta retorno positivo no salário reserva acima de 50%, este resultado é muito acima da média nacional que apresenta resultado de 17%.

Para a análise das estimativas do sexo feminino, os Estados do Acre, Amapá, Roraima, Pernambuco, Piauí, Espírito Santo, Santa Catarina e Mato Grosso, também não apresentaram nenhuma convergência com as interações realizadas, pelo número reduzido de observações. Roraima apresentou apenas 40 observações para a variável *dformal*, porém no instante que as demais variáveis passam a ser consideradas, não há observações suficientes para interagir.

Nos Estados de Santa Catarina e Mato Grosso para o sexo feminino, a convergência ocorre apenas ao omitir a variável *dformal*, porém as estimativas para escolaridade, 39% e 46%, respectivamente, são maiores que as estimativas estaduais. Por isso, deixaram de ser consideradas, para não incorrer em estimativas viesadas.

### 3.2.2.2 – Análise dos resultados para 2004

O ano de 2004 apresentou estimativas positivas para escolaridade, experiência, trabalhador formal e sindicalizado. Estes resultados indicam que de modo geral, essas variáveis afetam positivamente o salário reserva do indivíduo. No entanto, as variáveis  $S^2$  e  $exp^2$ , apresentaram resultados negativos, indicando que as taxas influenciarão o salário em proporções decrescentes ao longo do tempo.

Ao analisar a variável  $S^2$  separado por Estados, é possível verificar que o Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Distrito Federal e Goiás, apresentam resultados positivos. Os demais Estados não apresentaram convergência e por isso  $S^2$  foi omitida da regressão.

Nos resultados das estimativas separadas por sexo, é possível inferir que o sexo masculino no Brasil apresentou resultado negativo para a variável escolaridade, este mesmo fato ocorre nos Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul e Distrito Federal. Isso se deve por estes três Estados serem os mais elevados em nível de escolaridade do Brasil no ano de 2004. No entanto, isso não significa que a escolaridade não afeta o salário reserva do indivíduo, apenas que possuem mais pessoas com nível de escolaridade elevada.

Em relação à variável *dsind*, verifica-se que os Estados do Paraná, Distrito Federal e Goiás apresentaram resultados positivos, ou seja, o fato dos trabalhadores serem sindicalizados nestes Estados influencia positivamente em seus salários. Para os demais Estados, exceto Mato Grosso do Sul em que a variável não foi estatisticamente significativa, a variável *dsind* só apresentou convergência com a interação entre a variável *dformal*, indicando problema de multicolinearidade entre as duas variáveis.

A variável *dformal*, interagindo com a *dsind*, apresentou resultados relevantes em todos os Estados. Neste caso, o empregado que trabalha com carteira assinada tem maior ganho no salário reserva que o trabalhador informal. Os Estados das regiões Norte e Nordeste, apresentam estimativas mais elevadas em comparação às regiões Sul e Sudeste, pois nessas regiões, prevalecem os empregos informais, isto é, o número de indivíduos que trabalham com a carteira assinada é muito baixo, incorrendo em impactos maiores em seus salários, e por isso apresentam coeficientes mais elevados quando comparado com as regiões Sul e Sudeste, que possuem mais indivíduos com carteira assinada.

Assim como no ano de 2003, em 2004 também foram omitidos os funcionários públicos do Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal. Como o Distrito Federal concentra



uma grande quantidade de servidores públicos, ao separar as regressões em sexo masculino e feminino, as estimativas apresentaram problema de colinearidade entre as variáveis  $lw$ ,  $S$ ,  $exp$  e a const. Este fato ocorre devido ao número muito pequeno de observações da amostra. No entanto, este caso não ocorre com o Rio de Janeiro, pois mesmo omitindo os servidores públicos, as amostras são suficientes para estimar os coeficientes. Porém, o sexo feminino não apresentou nenhuma variável estatisticamente significativa. Isto indica que o servidor público tem grande influência nestes dois Estados.

### 3.2.2.3 – Análise dos resultados para 2005

As estimativas mostram que a variável  $S$  apresenta pequena redução em relação aos anos de 2003 e 2004, porém permanece com efeitos positivos nos salários reserva dos indivíduos. Entretanto, é possível verificar que essa variável para o sexo masculino apresentou estimativa positiva, diferentemente do ano anterior. Isto sugere que a escolaridade inicia um processo de maior relevância para o sexo masculino. Esta mesma consideração não pode ser feita para o sexo feminino, já que seu coeficiente teve uma queda acentuada comparado com o ano anterior. Este cenário pode decorrer por dois fatos: mais homens com nível de escolaridade elevado ingressou no mercado de trabalho ou um número acentuado de mulheres com alto nível de escolaridade ficaram desempregadas neste ano.

Mesmo com essa diferença no coeficiente de escolaridade, é possível verificar que a variável  $dformal$ , apresentou resultados mais expressivos para o sexo feminino que para o sexo masculino, ou seja, as mulheres com carteira assinada em 2005 tiveram resultados positivos no salário reserva maior que os homens. Porém isto não implica que as mulheres passaram a receber mais que os homens, pois somando a estimativa dos dois coeficientes, os homens têm a probabilidade de incremento no salário reserva de 34% enquanto as mulheres têm 32%.

Fazendo uma análise estadual, para que as regressões apresentassem convergência foi necessária a interação entre as variáveis  $dformal$  e  $dsind$ . No entanto, os Estados da Bahia, Minas Gerais e São Paulo convergiram sem a interação, enquanto que os Estados do Amapá, Amazonas e Rondônia convergiram somente após a omissão da variável  $dsind$ . Esta omissão se fez necessária, uma vez que a variável apresenta problema de multicolinearidade.

Diferentemente do ano de 2003 em que as variáveis  $S^2$  e  $S^3$  não apresentavam convergência, em 2005 os Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

indicaram resultados positivos e estatisticamente significativos para pelo menos uma das duas variáveis. Este cenário representa que o nível de escolaridade nestes Estados está melhorando em relação aos anos anteriores.

Ao realizar esta mesma análise por sexo masculino é possível verificar que o Estado do Mato Grosso do Sul possui estimativas positivas e estatisticamente significativas, porém para o sexo feminino isto não ocorre em nenhum Estado. Esse panorama infere que o sexo masculino ainda tem maior influência da variável escolaridade sobre o salário que o sexo feminino no Brasil para o ano de 2005.

As estimativas para a variável  $exp^2$  apresentaram resultados negativos para todos os Estados em ambos os sexos. Este resultado confirma o panorama dos anos anteriores, ou seja, que a experiência representa ganhos no salário reserva, porém com retornos decrescentes ao longo do tempo. Os Estados que apresentaram resultados positivos para essa variável não foram estatisticamente significativos.

#### **3.2.2.4 – Análise dos resultados para 2006**

Os coeficientes de escolaridade estimados no ano de 2006 apresentaram melhoras significativas para o Brasil e para o sexo feminino comparado com 2005. Os resultados positivos demonstram que a escolaridade tem refletido de forma favorável no salário do brasileiro. Estes resultados surgem com o aumento da escolaridade ano a ano. Porém, estes não modificam a desigualdade acentuada entre o sexo masculino e feminino, mesmo com a queda do coeficiente de escolaridade do sexo masculino em 2006, a probabilidade de o homem ter maior efeito no salário reserva com a escolaridade em relação às mulheres é bastante significativo. Este cenário tem seu efeito minimizado no instante em que o coeficiente da estimativa de *dformal* e escolaridade são associados, ou seja, a soma destes dois permite que a diferença entre os sexos diminua.

As variáveis  $S^2$  e  $S^3$  não apresentaram resultados significativos nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Tocantins, Alagoas, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe, Espírito Santo, Rio de Janeiro<sup>16</sup>. O número de Estados que convergiram com essas variáveis elevaram-se devido principalmente a

---

<sup>16</sup> Assim como nos anos anteriores foi necessário a omissão dos funcionários públicos da amostra para obter resultados fidedignos com a realidade.

melhora no nível de escolaridade. Ao realizar esta mesma análise para os sexos, é possível verificar que a convergência ocorre no sexo masculino apenas em Rondônia, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e no sexo feminino apenas em São Paulo e Goiás. Este resultado reflete a permanência da diferença encontrada entre os sexos nos anos anteriores, todavia com menor intensidade.

Em todos os Estados que foi necessária a omissão de *dsind*, pois os resultados não foram estatisticamente significativos. Contudo, o Estado do São Paulo, por ser o mais desenvolvido industrialmente, obteve convergência entre *dformal* e *dsind*, ilustrando que trabalhadores sindicalizados possuem relação positiva com o salário.

Se confrontar os resultados obtidos em 2006 com os anos anteriores, é possível constatar a acentuada melhora dos Estados das regiões Sul e Sudeste em relação ao Norte e Nordeste. Esta diferença pode ser vista principalmente com os coeficientes alcançados pela variável  $S$ , a qual permite entender que o nível de escolaridade está aumentando nas Regiões Sul e Sudeste em proporções maiores que as regiões Norte e Nordeste.

Um evento de suma importância a ser observado é que o Estado de Roraima para os sexos masculino e feminino não apresentaram convergência em nenhuma interação devido ao número baixo de observações. A amostra para o sexo feminino, por exemplo, obteve apenas 129 observações, este valor representa apenas 0,1% do total da amostra nacional, por isso, não convergiu.

### **3.2.2.5 – Análise dos resultados para 2007**

O ano de 2007 apresenta resultados extremamente significativos para a variável  $S$ , pois todos os Estados em ambos os sexos, inferem em resultados positivos, ou seja, a escolaridade tem aumentado sua influência nos salários reservas dos indivíduos ao longo do tempo. Ao comparar esta influência, pode-se verificar, por exemplo, que o Estado de Alagoas obteve o coeficiente de 21% para a variável  $S$  em 2003 e para o ano de 2007, a mesma variável alcançou a estimativa de 50%, ou seja, a escolaridade vem aumentando sua importância no salário reserva.

O mesmo panorama pode ser analisado em relação às variáveis  $S^2$  e  $S^3$  que no ano de 2003 foi necessária a omissão das duas para que as estimativas convergissem, e a partir de

2007 a omissão ocorreu apenas no Amazonas, Pará, Roraima, Tocantins e Distrito Federal<sup>17</sup>. Em 2007, todas as regressões apresentaram resultados sem a ocorrência de colinearidade entre essas variáveis, por isso, não houve a necessidade de omiti-las.

A variável  $exp^2$  permanece com resultados negativos, indicando que a experiência apesar de ter influência positiva no salário real, esta relação será decrescente ao longo do tempo. Além disso, nas regiões Sul e Sudeste percebe-se que os coeficientes desta variável são maiores que nas regiões Norte e Nordeste, apesar de não ter importância em valores absolutos, estas estimativas indicam que nas regiões consideradas mais desenvolvidas a experiência tem menor relevância no salário que nas regiões menos desenvolvidas. Esta relação tem maior percepção quando analisados juntamente com a média de escolaridade.

Outro cenário que não modificou em comparação ao ano de 2006, foi o problema de multicolinearidade entre as variáveis  $dformal$  e  $dsind$ . No ano de 2007, todos os Estados tiveram a variável  $dsind$  omitida, para que houvesse convergência na regressão, exceto São Paulo e o Paraná. Este fato ocorreu em todos os anos devido, principalmente, ao número baixo da variável na amostra, que em 2007 apesar de ter representado 70% do total, no instante que se realiza as interações, este valor se reduz para 50%.

A relação negativa de  $dformal$  com o salário reserva, não alterou em 2007. Mesmo com a escolaridade apresentando resultados positivos, ou seja, os indivíduos estão aumentando seus anos de estudo, porém ainda não refletem no trabalho formal. Isto ocorre, pois estes resultados serão percebidos apenas no longo prazo. Porém, se analisar o sexo masculino, pode-se verificar que o trabalhador formal no Estado de São Paulo tem retorno positivo nos ganhos.

---

<sup>17</sup> No Distrito Federal, assim como nos anos anteriores, em 2007 também foi necessário a omissão dos funcionários públicos das estimativas, para que os resultados não apresentassem resultados distorcidos.

## 4 – TAXA DE RETORNO DA ESCOLARIDADE

Este capítulo tem por objetivo expor as análises para os resultados encontrados com o modelo de (TROSTEL, 2004). Inicialmente será mostrado os resultados encontrados para o Brasil, em seguida as regiões sul, sudeste, centro oeste, nordeste e norte, sempre mostrado os resultados em geral e depois separando por sexo masculino e feminino.

Os coeficientes de escolaridade ( $S$ ) estimados e apresentados na seção anterior serão indicativos para calcular a taxa de retorno de educação ( $\partial\rho$ ), estimada na equação 22, assim como a taxa marginal dos anos de escolaridade ( $\partial\hat{\rho}/\partial S$ ), estimada na equação 23. Além desses resultados, as tabelas que serão expostas nesta seção relatarão o ano de escolaridade inicial em que é atingido o retorno crescente (@), ou seja, o ano exato que o retorno de educação passou a ser crescente.

Note ainda que, as estimativas das equações foram suprimidas em grupos, estas permitem realizar cálculos de forma contínua para os diferentes níveis de escolaridade, no qual o primeiro valor da terceira linha das tabelas é a média de escolaridade para o ano em estudo, no caso do Brasil, para o ano de 2003, a população tem em média 7,5 anos de estudo<sup>18</sup>, o número 4 indica que o indivíduo concluiu até o quarto ano do ensino fundamental, 8 indica a conclusão do ensino fundamental, 11 indica a conclusão do ensino médio e 16 a conclusão da graduação.

### 4.1 – Taxa de retorno da escolaridade no Brasil

Os resultados expostos nesta seção apresentam os retornos de escolaridade no Brasil para os anos de 2003 a 2007. A Tabela 1, inicia com as taxas para o Brasil como um todo. Observe que o retorno de escala ( $\partial\rho$ ) é crescente no Brasil para os cinco anos estudados. Verifica-se que em 2003 a taxa de retorno de escolaridade inicial (@) é alcançada a partir de 0, ou seja, a partir do primeiro ano de estudo, o indivíduo que possui escolaridade mínima no Brasil, obtém retorno positivo em seu salário. Entretanto, esses resultados alteram, em 2004 para 4,45, isto é, o retorno de escala inicia-se apenas a partir do quarto ano de estudo, ou seja,

---

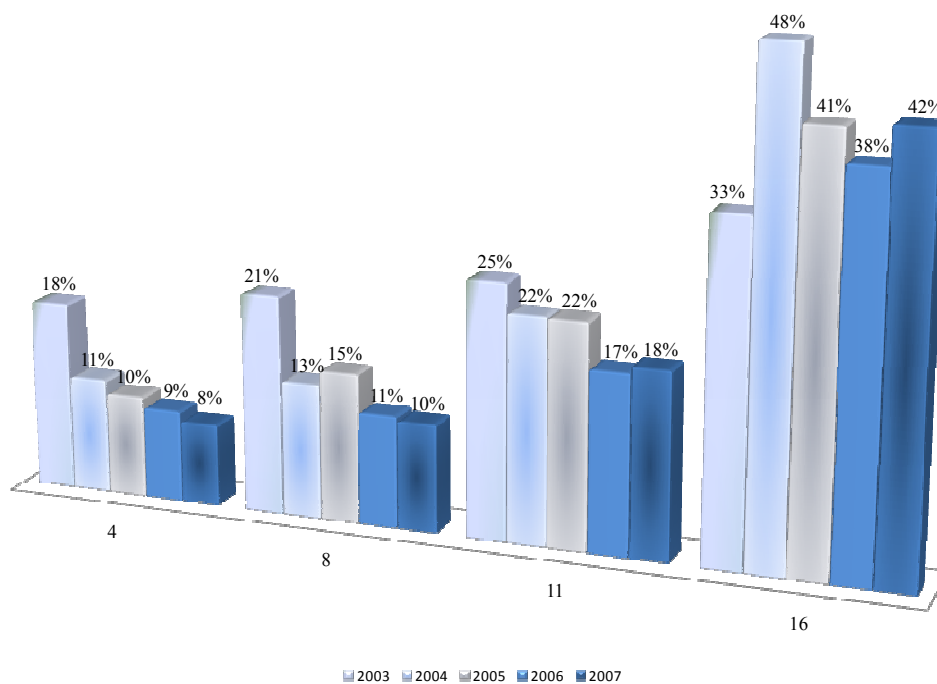
<sup>18</sup> Este resultado indica que os indivíduos em média no Brasil cursaram até a sétima série do ensino fundamental. Os anos de reprovação não são contemplados.

com a conclusão do primário. O ano de 2005 o retorno é atingido a partir de 2,78 anos de estudo. Essa queda de resultado ocorreu, principalmente devido regularização da profissão das empregadas domésticas no Brasil, as quais conquistaram o direito de trabalhar com a carteira assinada e passaram a integrar a base como trabalhadores com rendimento. Os anos de 2006 e 2007 permaneceram em média com quatro anos de estudo para obtenção de retorno crescente nos rendimentos, assim como em Monteiro *et al.* (2009). Porém, em 2007, houve uma pequena redução, mas pouco significativa em termos reais.

Os resultados obtidos na taxa marginal dos anos de escolaridade ( $\partial\hat{p}/\partial S$ ) foram negativos até o término do primário. Dessa forma, apesar do aumento da escolaridade ser crescente, cada ano adicional até o ensino primário tem taxa marginal decrescente. Então, o acréscimo no salário do ano seguinte é menor que o obtido no ano atual. Esse fato ocorre principalmente devido ao número elevado de pessoas com baixa escolaridade, as quais nesse caso, não geram ganhos na produtividade.

Ao realizar análise para os cinco anos estudados percebe-se que os retornos são crescentes em todos os níveis educacionais, estes resultados estão dispostos no Gráfico 1, em que verifica-se a inversão das taxas entre o ensino primário e a graduação, ou seja, no ano de 2003 a taxa de retorno para o indivíduo que possuía apenas o primário foi de 18%, enquanto que o indivíduo que concluiu a graduação gerou retorno de 33%. No ano de 2007, a conclusão do ensino primário garantia um retorno crescente de apenas 8% e a conclusão da graduação gerou ganhos de 42% no salário do brasileiro. Esses resultados demonstram que o nível educacional no Brasil elevou-se ao longo do tempo e provocando retornos crescentes de escala.

Gráfico 1 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Brasil



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 1 – Retorno da Escolaridade no Brasil

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,5	0,208	0,009	8,2	0,135	0,022	8,4	0,153	0,020	8,5	0,117	0,017	8,7	0,122	0,021
4	0,184	0,005	4	0,112	-0,003	4	0,099	-0,004	4	0,089	-0,005	4	0,082	-0,004
8	0,213	0,010	8	0,131	0,021	8	0,145	0,019	8	0,109	0,015	8	0,109	0,017
11	0,247	0,013	11	0,219	0,038	11	0,218	0,030	11	0,174	0,029	11	0,185	0,034
16	0,328	0,019	16	0,481	0,067	16	0,411	0,048	16	0,379	0,053	16	0,421	0,061
@	0,0		@	4,45		@	2,78		@	4,96		@	4,78	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 2 – Retorno da Escolaridade no Brasil para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,3	0,265	0,000	8	0,193	0,009	8,1	0,144	0,014	8,3	0,146	0,019	8,4	0,175	0,010
4	0,265	0,000	4	0,167	0,004	4	0,122	-0,003	4	0,113	-0,004	4	0,151	0,002
8	0,265	0,000	8	0,193	0,009	8	0,142	0,014	8	0,141	0,018	8	0,171	0,009
11	0,265	0,000	11	0,224	0,012	11	0,202	0,026	11	0,219	0,034	11	0,206	0,014
16	0,265	0,000	16	0,297	0,017	16	0,386	0,047	16	0,456	0,061	16	0,299	0,023
@	-		@	0,0		@	4,00		@	4,70		@	3,11	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 3 – Retorno da Escolaridade no Brasil para o sexo Feminino

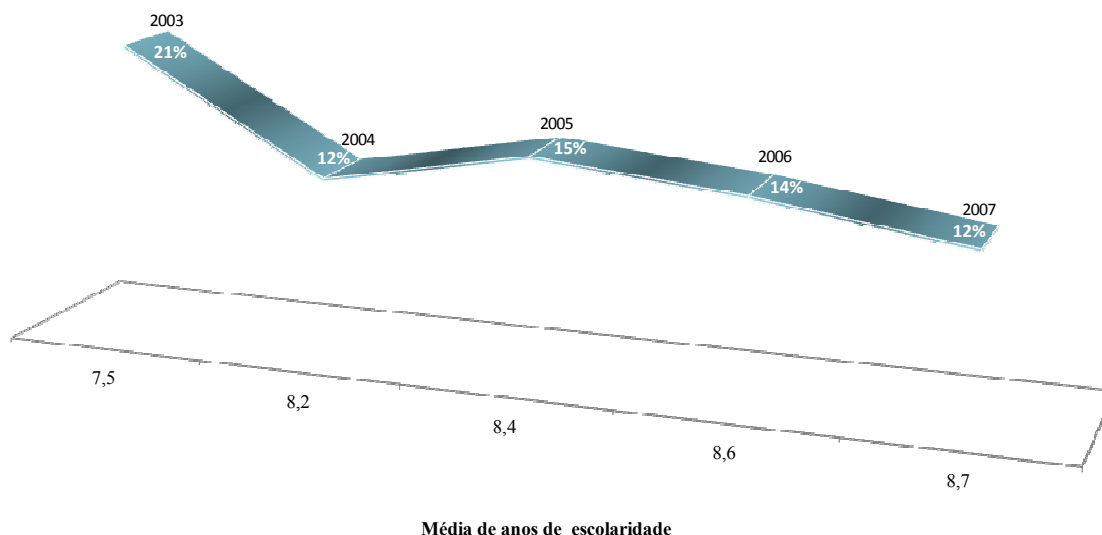
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,6	0,400	0,000	8,4	0,188	0,000	8,6	0,136	0,021	8,8	0,126	0,026	8,9	0,109	0,022
4	0,400	0,000	4	0,188	0,000	4	0,066	0,010	4	0,059	0,002	4	0,045	0,004
8	0,400	0,000	8	0,188	0,000	8	0,124	0,019	8	0,107	0,022	8	0,091	0,019
11	0,400	0,000	11	0,188	0,000	11	0,192	0,026	11	0,196	0,037	11	0,163	0,029
16	0,400	0,000	16	0,188	0,000	16	0,354	0,038	16	0,446	0,063	16	0,355	0,047
@	-		@	-		@	0,0		@	3,69		@	2,83	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007



Os valores elevados para a graduação demonstram que o Brasil ainda possui poucas pessoas com nível de escolaridade superior. Conforme Gráfico 2, a média de escolaridade do brasileiro não ultrapassa oito anos de estudo, ou seja, conclusão do ensino médio. Entretanto, mesmo com a baixa escolaridade, os retornos apresentam resultados positivos e causam aumento nos rendimentos a cada ano de estudo adquirido. Verifica-se que em cinco anos o Brasil elevou a média de escolaridade em pouco mais de um ano e as taxas de retornos não apresentaram grandes oscilações, exceto 2003, o qual foi um ano de grande ascensão econômica proporcionando aos trabalhadores maiores retornos salariais.

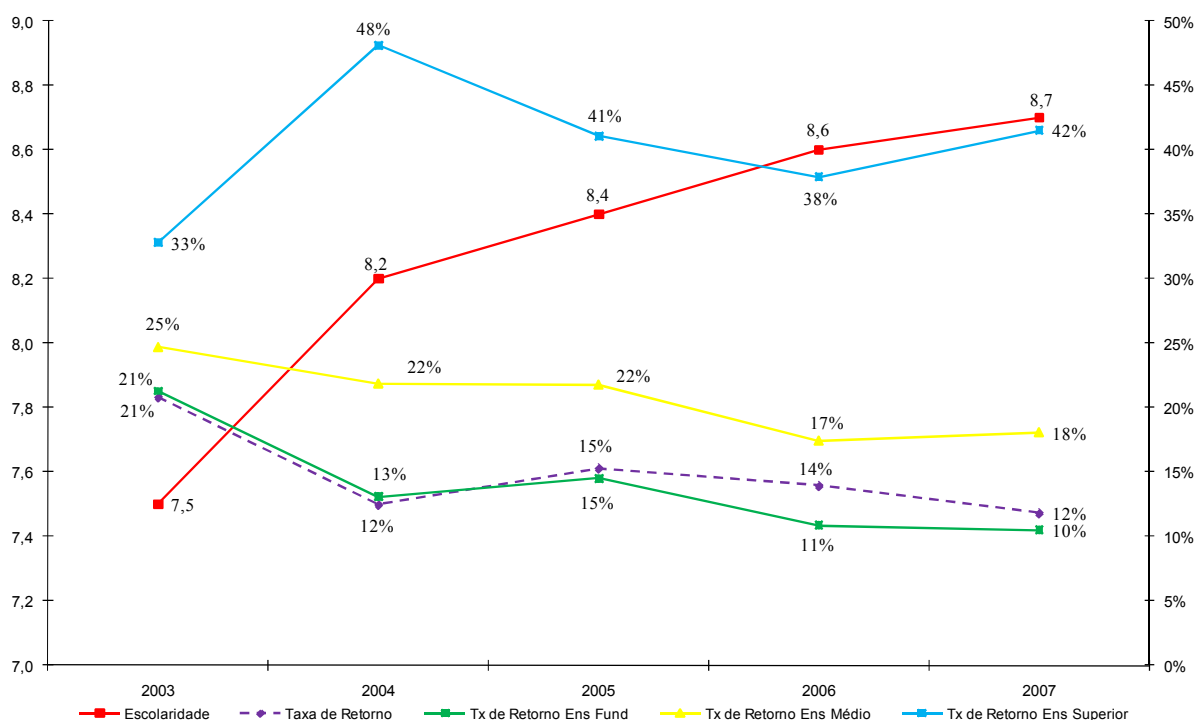
Gráfico 2 – Taxa Média de Retorno de Escolaridade no Brasil



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Para melhor percepção do cenário brasileiro, o Gráfico 3 mostra as taxas de retorno dos ensinos fundamental, médio e superior. É possível verificar que a média da taxa de retorno brasileira está próxima à taxa de retorno do ensino fundamental, isto é, devido ao baixo nível educacional do Brasil, os indivíduos que possuem escolaridade até a oitava série possuem retorno crescente de escala próximos a média nacional.

Gráfico 3 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade no Brasil



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

A análise do gráfico acima permite inferir que as taxas obtidas acima da média nacional sofrem o chamado *threshold effect*, ou seja, o acréscimo do nível educacional gera retornos mais elevados, quando comparados à taxa média do Brasil. No trabalho de Dias e McDermott (2003) é possível conferir o conceito preciso do efeito:

The threshold effect, or sheepskin effect, comes from the literature in labor economics, where it refers to a non-linearity in the return to education function: rates of return in the United States appear to jump upward upon completion of high school and university (DIAS e McDERMOTT, 2003, p. 3).

Os autores, Dias e McDermott (2003), concluem que o *threshold effect* contribui para o aumento no retorno aos anos de escolaridade e que essa elevação no salário ocorre a partir do quarto ano de escolaridade em média, corroborando os resultados apresentados neste trabalho.

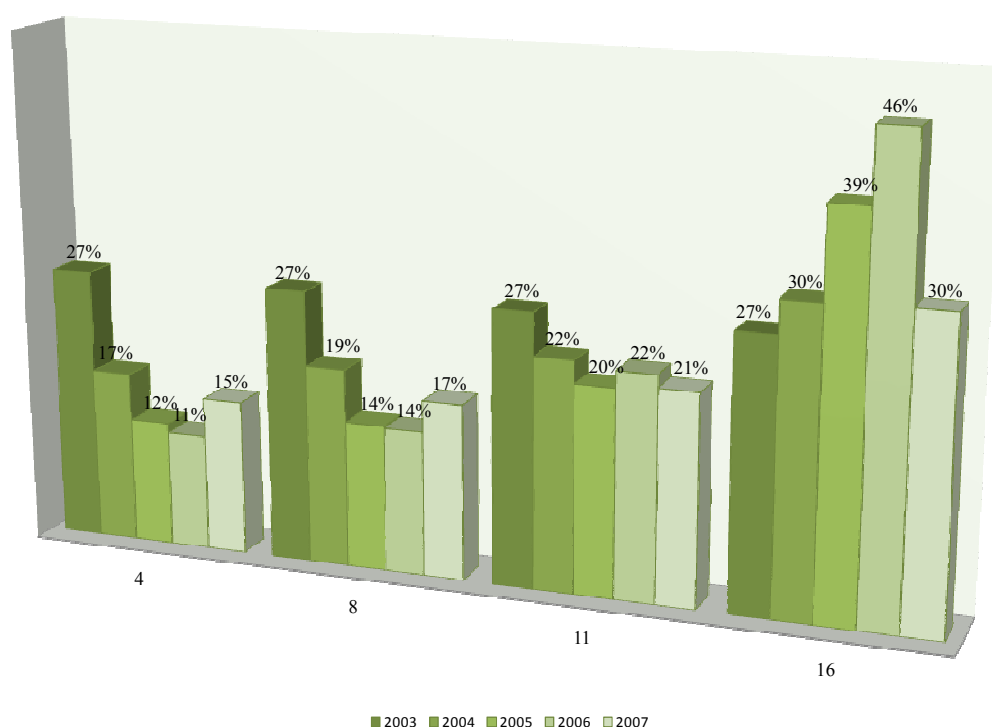
As Tabelas 2 e 3 demonstram os resultados do retorno de escolaridade para os sexos masculino e feminino, respectivamente. O fato que deve ser verificado nas duas tabelas, são os resultados para 2003 em ambos os sexos e 2004 para o sexo feminino, pois seus valores correspondem a taxas de retornos constantes. Assim, no instante que desagrega os sexos, a taxa de retorno deixa de ser crescente, primeiramente devido a redução do número de

observações que ocorre na amostra e em seguida, devido a redução da média de escolaridade juntamente com o rendimento entre os sexos.

Conforme Trostel (2004), a taxa de retorno é constante no instante que a variável  $S^2$  e  $S^3$  são omitidas, pois caso essa omissão não ocorra, não há convergência na regressão. As estimativas de  $\rho(S)$  e a relação entre  $\ln(w)$  e  $S$  são praticamente idênticas a de uma estimativa linear. Para captar a não linearidade é necessário incluir o termo cúbico. Neste caso, como foram omitidas para haver convergência, as estimativas obedece à linearidade e os retornos configuram-se como constantes.

O sexo masculino além de apresentar retornos crescentes, exceto em 2003, também elevam seus percentuais ao longo do tempo, no entanto, o ano de 2007 evidenciam quedas nos retornos para a conclusão do ensino médio e graduação, uma vez que foram ofertados cerca de 520 mil novos empregos<sup>19</sup>, ou seja, quanto maior a oferta de trabalho, menor será os ganhos no salário dos agentes já empregados. As evoluções desses resultados podem ser vistos no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Brasil para o sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

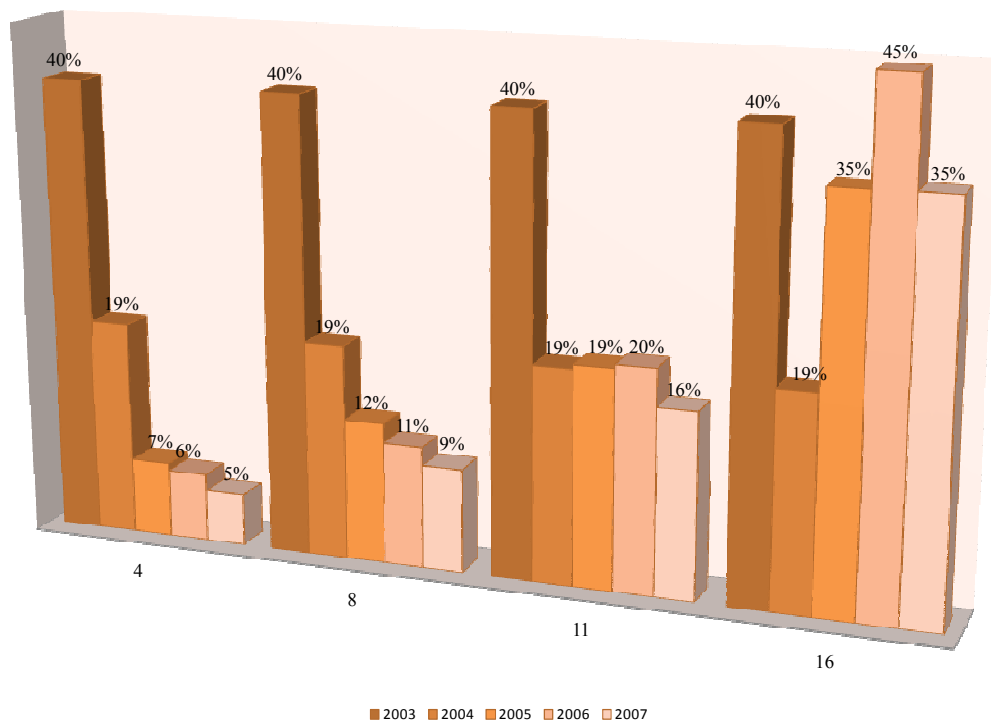
<sup>19</sup> Dados fornecidos pelo IBGE – Pesquisa Mensal do Emprego – PME.

Observando os resultados para o sexo feminino, de acordo com o Gráfico 5, é possível inferir que os retornos são crescentes para todos os níveis educacionais, porém, os valores são menores em relação ao retorno alcançado pelo sexo masculino. Esse mesmo resultado foi encontrado no estudo de Silva e Kassouf (2000), em que as autoras atribuem esse fato às diferenças de inserção ocupacional:

Vários estudos mostram que os diferenciais salariais por gênero no Brasil estão fortemente relacionados com as diferenças de inserção ocupacional entre homens e mulheres. [...] A inserção ocupacional e o tratamento desigual de homens e mulheres no mercado de trabalho estão intimamente relacionados. Os homens ocupam com maior frequência melhores posições na distribuição de rendimentos do que as mulheres (SILVA e KASSOUF, 2000, p. 68).

O ano de 2007 foi um ano atípico, ou seja, a taxa de retorno para as mulheres foi 5% maior em relação os homens. A geração de novos empregos gera maiores oportunidades, principalmente para pessoas com nível superior, neste caso, as mulheres, em geral, possuem maior nível de escolaridade que os homens. Por isso, como no ano de 2007 a economia cresceu além das expectativas, proporcionou ao sexo feminino maiores ganhos em relação aos homens. É válido lembrar, que isso não significa maiores salários, apenas maiores retornos.

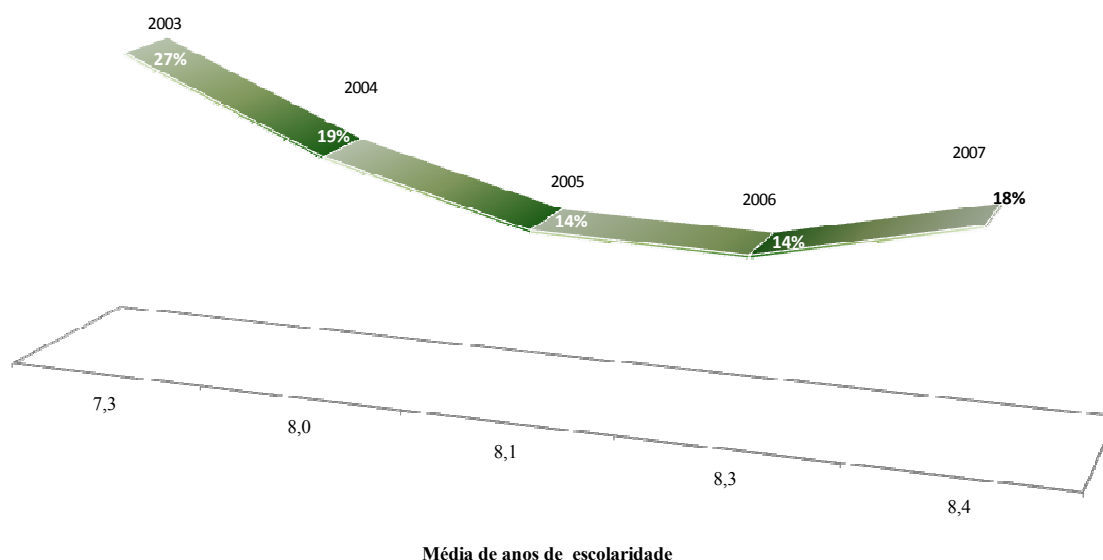
Gráfico 5 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Brasil para o sexo Feminino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Esta discriminação torna-se mais visível quando comparada a média de escolaridade entre os sexos. Em média, o nível de escolaridade do sexo feminino é maior que o masculino, no entanto, os homens obtêm maior retorno nos ganhos que as mulheres. Ao analisar o período estudado, nota-se que o nível de escolaridade aumentou pouco mais de um ano em ambos os sexos, porém, se verificar os anos que apresentaram retornos crescentes, o percentual masculino sempre está acima do percentual feminino. Esta comparação pode ser vista nos Gráficos 6 e 7.

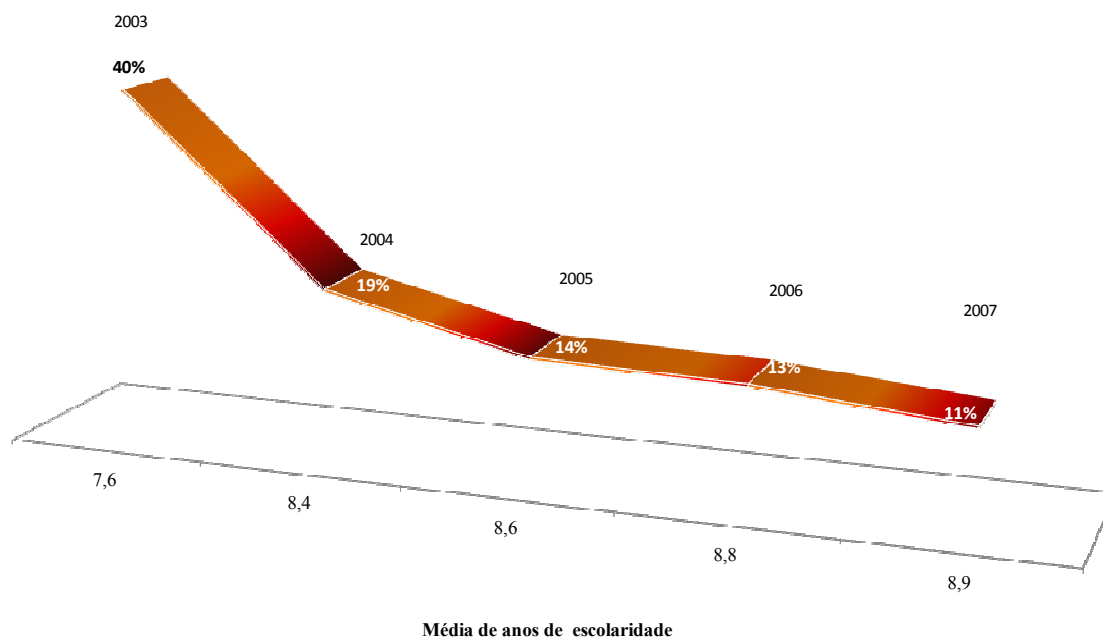
Gráfico 6 – Taxa Média de Retorno de Escolaridade no Brasil para o Sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Percebe-se que em 2007, o sexo masculino alcançou 18% de taxa média de retorno, para 8,4 anos de estudo. O Gráfico 6 mostra que no mesmo ano o sexo feminino atingiu uma taxa média de retorno nos ganhos de 11% para 8,9 anos de estudo. Em 2004, conforme Tabela 3, apesar dos resultados serem iguais, a taxa de retorno para o sexo masculino foi crescente e para o sexo feminino foi constante. Neste caso, as mulheres não obtiveram nenhum retorno nos ganhos, mesmo com a média educacional mais elevada. O ano de 2003 não pode ser comparado, mesmo com taxas elevadas, pois os retornos foram constantes em ambos os sexos.

Gráfico 7 – Taxa Média de Retorno de Escolaridade no Brasil para o Sexo Feminino

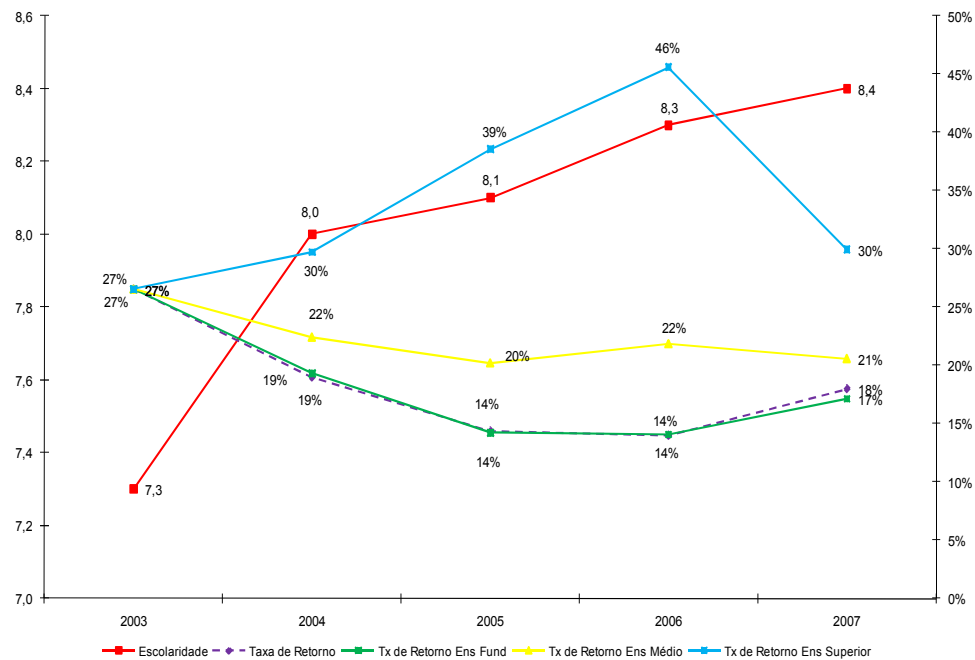


FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Os Gráficos 8 e 9 ilustram o panorama dos retornos por nível de escolaridade no sexo masculino e feminino respectivamente. Analisando os gráficos em conjunto, é notória a diferença das taxas de retorno e do nível de escolaridade, confirmando a discriminação por gênero no Brasil. Ao comparar a taxa de retorno do ensino fundamental no ano de 2007, constata-se que o sexo masculino alcançou retorno de 17% enquanto que o sexo feminino alcançou apenas 9%, com média de escolaridade um pouco mais elevada.

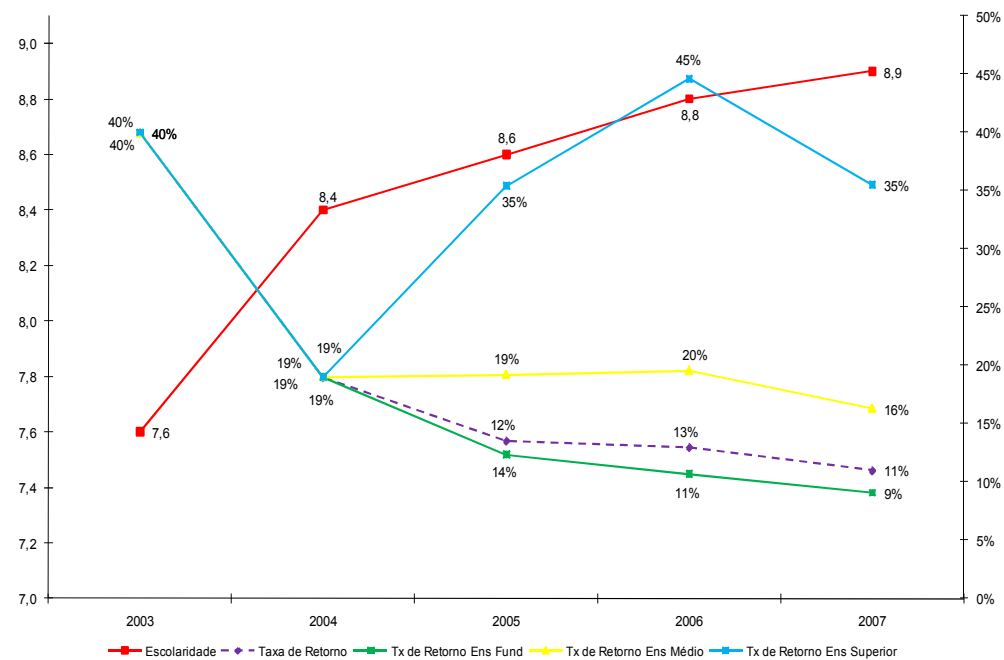
Outro ponto relevante é a taxa média de retorno próximo à taxa de retorno do ensino fundamental, assim como no panorama nacional. As taxas de retorno acima da média elevam-se a medida que aumenta o grau de escolaridade, alcançando o ponto máximo com o término da graduação. O *threshold effect* apresenta valores maiores para o sexo masculino, no entanto, a vantagem em elevar os anos de escolaridade ocorre nos dois sexos.

Gráfico 8 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade do Sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Gráfico 9 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade do Sexo Feminino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

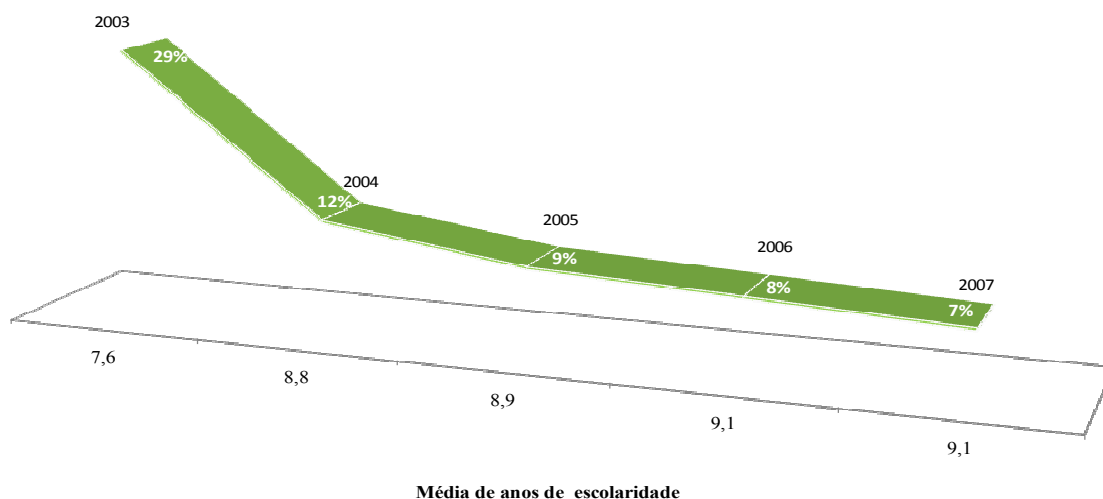
## 4.2 – Taxa de retorno da escolaridade na região Sul

A exposição dos resultados para região Sul apresentam os retornos de escolaridade crescentes a partir do ano de 2005 para os três Estados. Inicialmente será analisado o Estado do Paraná, em seguida Santa Catarina e por fim o Rio Grande do Sul. A Tabela 4 ilustra que as taxas de retorno de escala é constante em 2003 no Paraná e crescente nos demais anos estudados. Verifica-se que em 2004 e 2005 a taxa de retorno de escolaridade inicial (@) é atingida a partir do primeiro ano de estudo, proporcionando retorno positivo no salário dos agentes que iniciam os estudos.

O panorama muda em 2006, pois a taxa de retorno de escolaridade inicial passa a ser a partir de 2,8 anos de estudo e, em 2007, 5,9 anos de estudo. Esses resultados indicam que está aumentando a quantidade de pessoas com estudo primário no mercado de trabalho. As evidências são vistas com a taxa marginal de anos de escolaridade decrescente para agentes com o ensino fundamental completo no ano de 2007.

Mesmo com a percepção de retornos crescentes a partir do ensino fundamental, o Estado do Paraná possui média de escolaridade elevada, se comparada ao Brasil. A taxa média de retorno crescente de 12% inicia com 8,8 anos de estudo em 2004 e reduz para 7% em 2007 com 9,1 anos de estudo, conforme Gráfico 10.

Gráfico 10 – Taxa Média de Retorno de Escolaridade no Paraná



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007



Tabela 4 – Retorno da Escolaridade no Paraná

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,6	0,285	0,000	8,8	0,127	0,012	8,9	0,097	0,011	9,1	0,085	0,011	9,1	0,073	0,008
4	0,285	0,000	4	0,086	0,005	4	0,059	0,005	4	0,051	0,002	4	0,065	-0,005
8	0,285	0,000	8	0,118	0,011	8	0,088	0,010	8	0,074	0,009	8	0,066	0,005
11	0,285	0,000	11	0,157	0,015	11	0,122	0,013	11	0,110	0,015	11	0,091	0,012
16	0,285	0,000	16	0,226	0,021	16	0,185	0,019	16	0,179	0,024	16	0,145	0,024
@	-		@	0,0		@	0,0		@	2,8		@	5,9	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 5 – Retorno da Escolaridade no Paraná para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,5	0,307	0,000	8,8	0,129	0,013	8,8	0,099	0,005	9	0,114	0,014	9,2	0,065	0,015
4	0,307	0,000	4	0,084	0,006	4	0,080	0,002	4	0,067	0,005	4	0,022	0,001
8	0,307	0,000	8	0,119	0,012	8	0,095	0,005	8	0,101	0,012	8	0,049	0,012
11	0,307	0,000	11	0,157	0,016	11	0,112	0,007	11	0,144	0,017	11	0,097	0,020
16	0,307	0,000	16	0,226	0,023	16	0,143	0,010	16	0,224	0,025	16	0,191	0,034
@	-		@	0,0		@	0,0		@	0,9		@	3,6	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

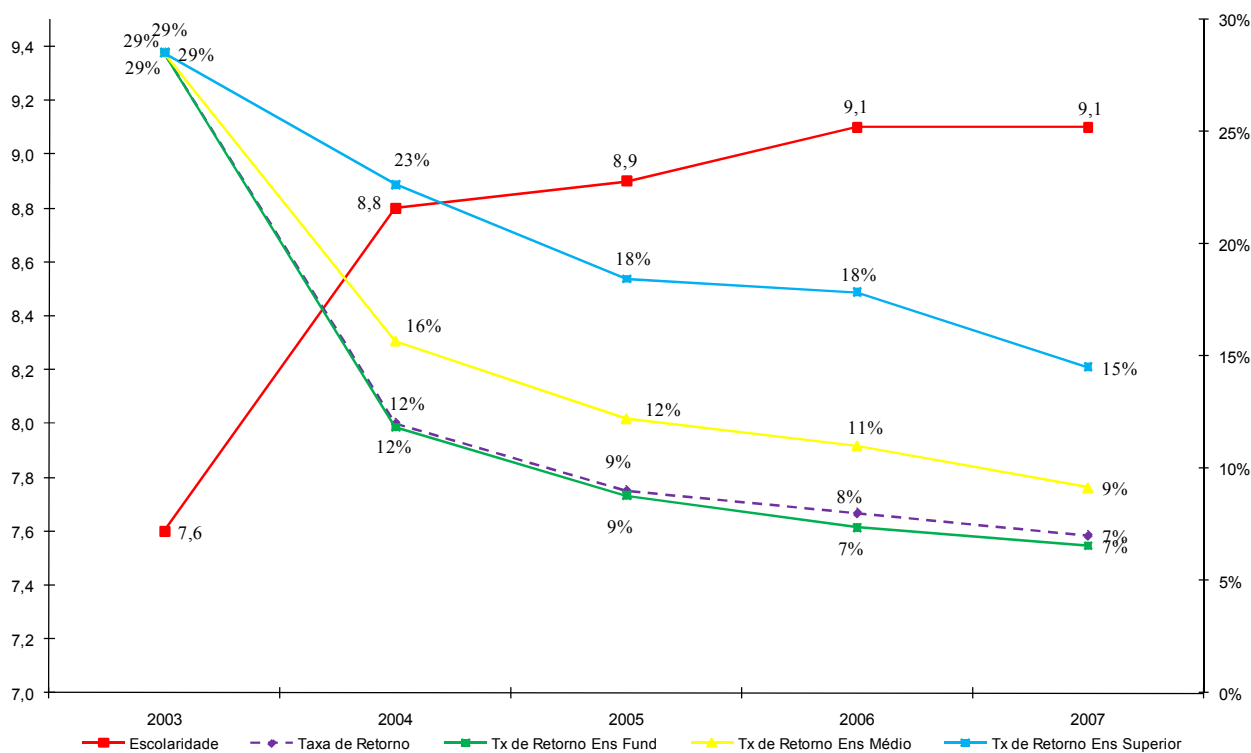
Tabela 6 – Retorno da Escolaridade no Paraná para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,6	0,280	0,000	8,9	0,147	0,000	9	0,118	0,011	9,1	0,095	0,019	9	0,096	0,005
4	0,280	0,000	4	0,147	0,000	4	0,079	0,005	4	0,025	0,008	4	0,076	0,002
8	0,280	0,000	8	0,147	0,000	8	0,108	0,010	8	0,076	0,017	8	0,091	0,005
11	0,280	0,000	11	0,147	0,000	11	0,142	0,013	11	0,136	0,023	11	0,108	0,007
16	0,280	0,000	16	0,147	0,000	16	0,204	0,019	16	0,245	0,034	16	0,139	0,010
@	-		@	-		@	0,0		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Ao confrontar as taxas de retorno médio e a taxa de retorno do ensino fundamental, verifica-se que não há alteração em relação aos resultados nacional, ou seja, no Paraná a taxa média de retorno dos indivíduos ocorre com a conclusão da oitava série. Porém, se comparar as taxas de retorno do ensino superior, os resultados são menores que as encontradas para o Brasil. Isso ocorre de maneira geral na região Sul – que poderá ser visto mais adiante nos outros Estados – pois é a localidade no Brasil onde se encontra o maior número de pessoas com nível superior. Entretanto, o *threshold effect* ocorre, porém em menores proporções, conforme Gráfico 11.

Gráfico 11 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade do Paraná



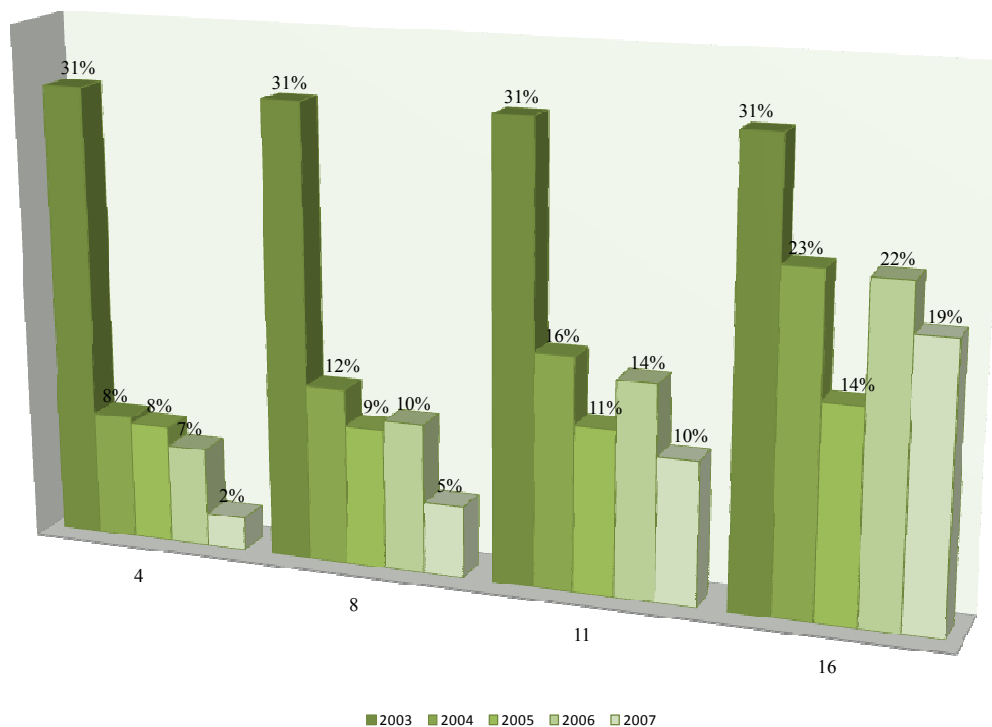
FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Ao observar as Tabelas 5 e 6, que ilustram os resultados do sexo masculino e feminino, nota-se que os anos de 2003 ambos os sexos obtiveram retornos constantes e 2004 apenas o sexo feminino. Os demais anos, para todos os níveis educacionais foram alcançados retornos crescentes.

As diferenças entre as taxas de retorno permanecem entre os sexos. Os Gráficos 12 e 13 demonstram as taxas de retorno de acordo com o nível educacional. A percepção da discriminação entre os gêneros ocorre desde o ensino fundamental. Esse fato é devido principalmente ao setor de agronegócio, o qual é muito forte no Estado. Trabalhadores rurais

do sexo masculino, em geral, recebem remuneração mais elevada que as mulheres para exercer a mesma função.

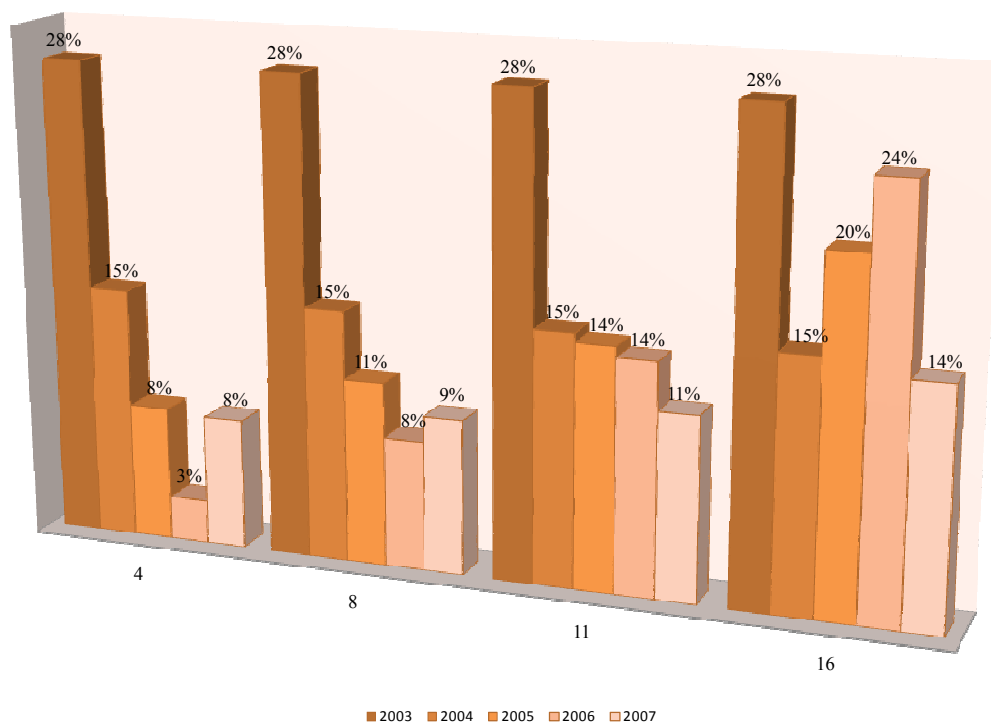
Gráfico 12 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Paraná para o Sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Efetuada a mesma análise para os ensinos médio e superior, as diferenças permanecem. O ano de 2007 apresenta uma diferença entre o sexo masculino e feminino de 5% para o ensino superior, causada principalmente pela boa fase do setor agrícola. Essa diferença pode ser vista no Gráfico 13.

Gráfico 13 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Paraná para o Sexo Feminino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

As tabelas a seguir indicam os resultados encontrados para o Estado de Santa Catarina. A Tabela 7 ilustra retornos crescentes de escala a partir de 2004 e esses retornos iniciam a partir do primeiro ano de estudo, conforme resultados expostos nas taxas de retorno de escolaridade inicial. Observa-se que o ano de 2003 obteve retornos constantes, mantendo conformidade com o Estado do Paraná.

As Tabelas 8 e 9 elucidam os resultados para o sexo masculino e feminino. Diferentemente do Paraná e do Brasil, os anos de 2003 no sexo masculino, em 2004 em ambos os sexos e o ano de 2005 para o sexo feminino apresentaram retornos constantes de escala. Um ponto importante a ser abordado é que o ano de 2004 quando analisado em nível de Estado, apresenta retorno crescente, mas no instante que distingue por sexo, os retornos tornam-se constantes. Esse fato ocorre, pois com a separação entre os sexos, o número de observações diminuem e apresentam convergência apenas com a omissão das variáveis  $S^2$  e  $S^3$ .

Tabela 7 – Retorno da Escolaridade em Santa Catarina

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,4	0,273	0,000	8,8	0,068	0,005	9,1	0,082	0,005	9,2	0,116	0,009	9,2	0,090	0,006
4	0,273	0,000	4	0,049	0,002	4	0,062	0,002	4	0,083	0,004	4	0,069	0,002
8	0,273	0,000	8	0,064	0,005	8	0,077	0,005	8	0,106	0,008	8	0,084	0,005
11	0,273	0,000	11	0,081	0,007	11	0,094	0,007	11	0,133	0,010	11	0,101	0,007
16	0,273	0,000	16	0,112	0,010	16	0,125	0,010	16	0,183	0,015	16	0,132	0,010
@	-		@	0,0		@	0,0		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 8 – Retorno da Escolaridade em Santa Catarina para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,4	0,291	0,000	8,7	0,157	0,000	9,1	0,133	0,004	9,1	0,115	0,010	9,2	0,119	0,011
4	0,291	0,000	4	0,157	0,000	4	0,113	0,004	4	0,077	0,005	4	0,077	0,005
8	0,291	0,000	8	0,157	0,000	8	0,129	0,004	8	0,104	0,009	8	0,106	0,010
11	0,291	0,000	11	0,157	0,000	11	0,141	0,004	11	0,14	0,010	11	0,14	0,011
16	0,291	0,000	16	0,157	0,000	16	0,161	0,004	16	0,20	0,010	16	0,20	0,011
@	-		@	-		@	0,0		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

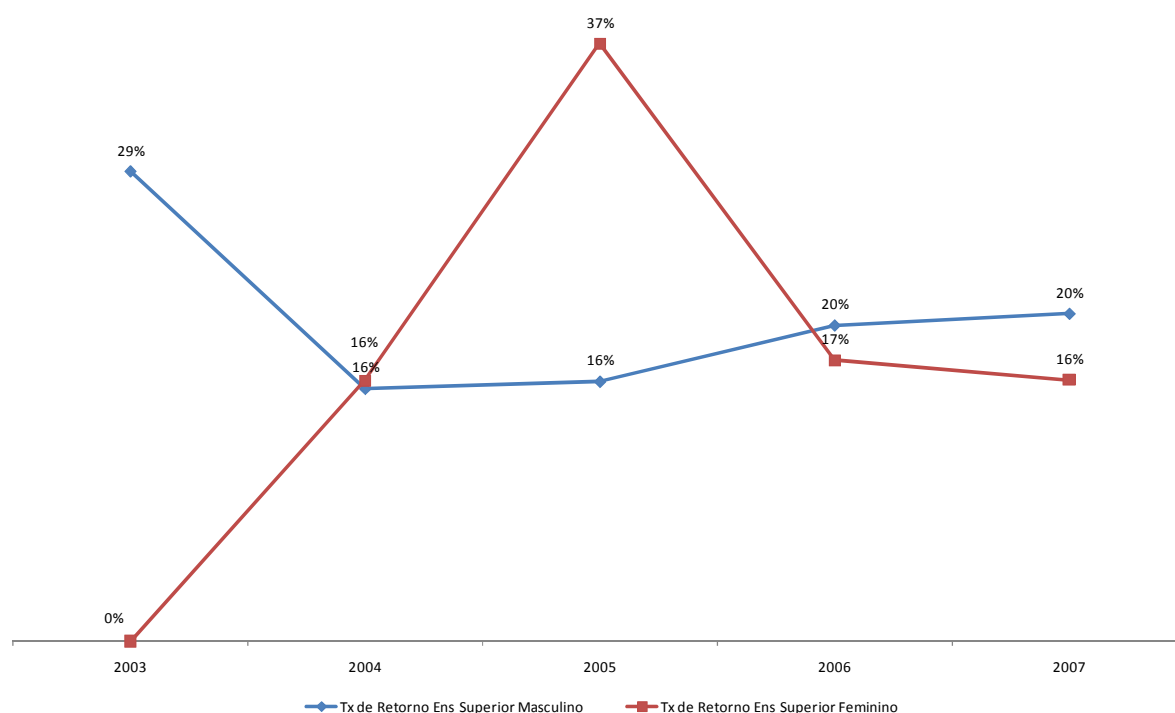
Tabela 9 – Retorno da Escolaridade em Santa Catarina para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,4	0,000	0,000	8,4	0,161	0,000	9,1	0,370	0,000	9,3	0,120	0,007	9,3	0,100	0,008
4	0,000	0,000	4	0,161	0,000	4	0,370	0,000	4	0,093	0,003	4	0,068	0,004
8	0,000	0,000	8	0,161	0,000	8	0,370	0,000	8	0,111	0,006	8	0,090	0,007
11	0,000	0,000	11	0,161	0,000	11	0,370	0,000	11	0,133	0,009	11	0,115	0,010
16	0,000	0,000	16	0,161	0,000	16	0,370	0,000	16	0,174	0,012	16	0,162	0,014
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O sexo feminino no ano de 2003 não apresentou convergência nas estimativas conforme exposto na seção 3.2.2.1. Ainda é possível analisar a discrepância entre as taxas de retorno do sexo masculino e feminino, principalmente quando comparado o nível superior. Enquanto os homens tem retornos de 20% com o término da graduação nos anos de 2006 e 2007, as mulheres têm retornos de 17% e 16% respectivamente, conforme ilustra o Gráfico 14.

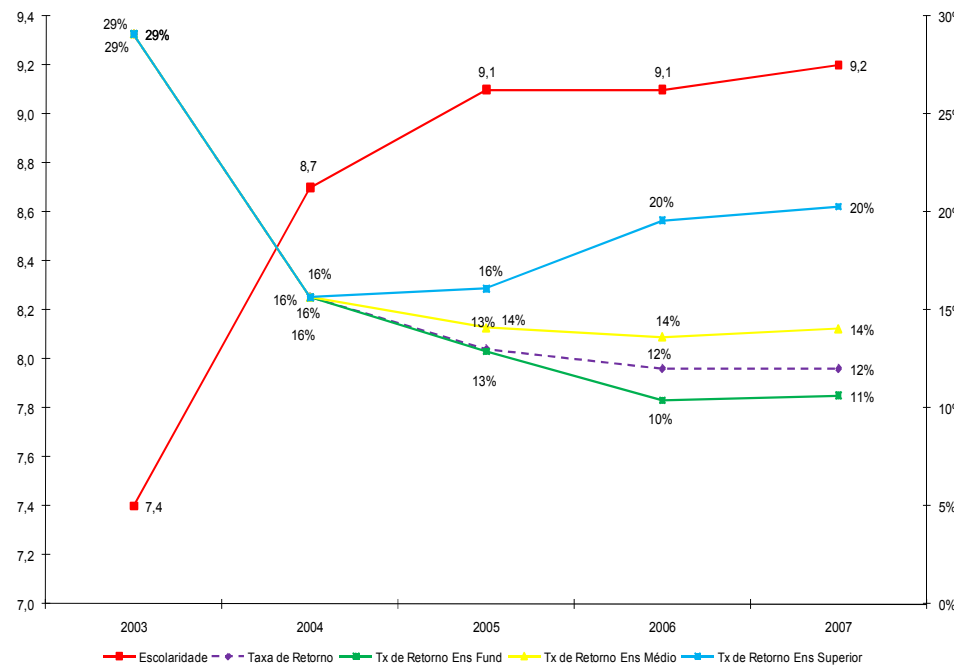
Gráfico 14 – Taxa de Retorno para Nível Superior em Santa Catarina



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

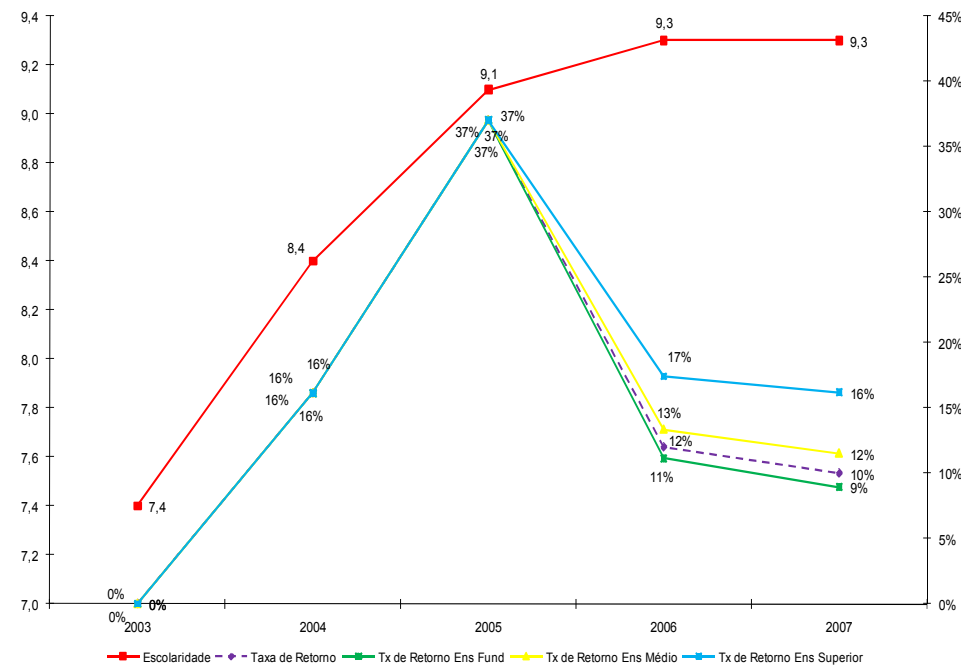
Um fato importante que deve ser abordado é a taxa de retorno média ter ultrapassado a taxa de retorno do ensino fundamental e possuir resultados muito próximos às taxas de retorno do ensino médio. Nos anos de 2005, 2006 e 2007 em todo os Estados, conforme Tabela 7, as taxas médias de retorno foram de 8%, 11% e 9%, respectivamente, enquanto o nível fundamental obtiveram 7%, 10% e 8%. Esse mesmo episódio ocorre entre os sexos e pode ser visto nos Gráficos 15 e 16.

Gráfico 15 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em Santa Catarina para o Sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

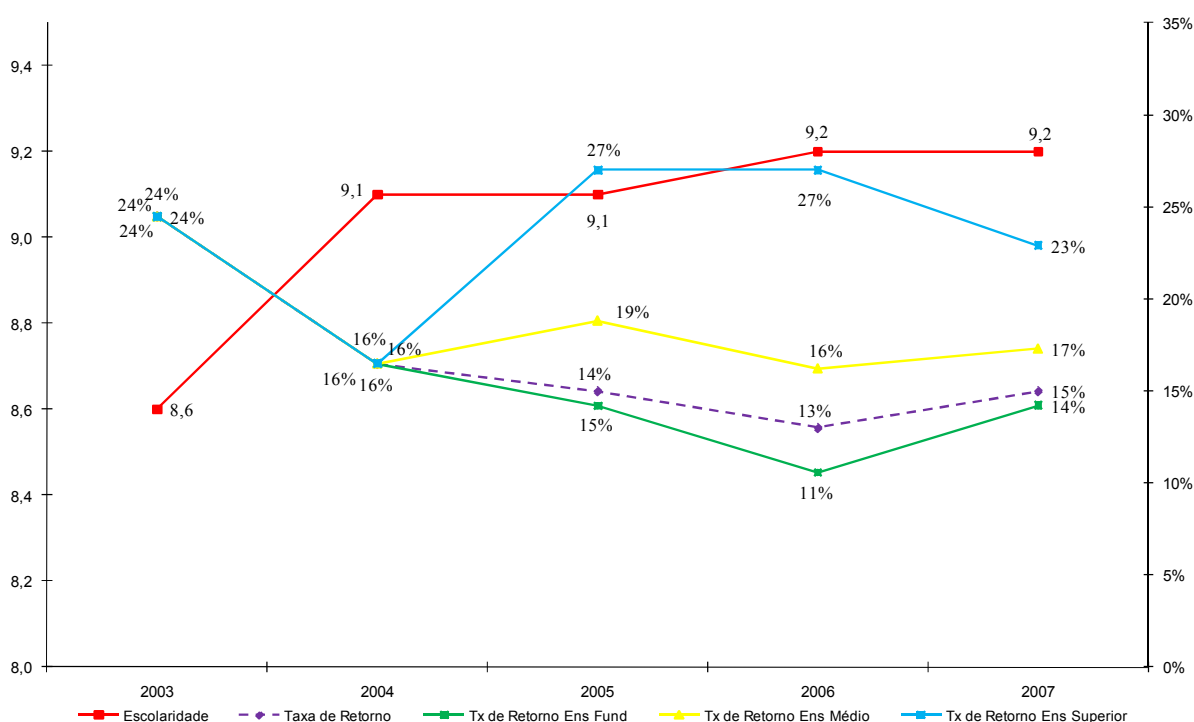
Gráfico 16 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em Santa Catarina para o Sexo Feminino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Os resultados expostos nas tabelas a seguir referem-se ao Estado do Rio Grande do Sul, em que é possível notar nos anos de 2003 e 2004 retornos constantes. Os anos seguintes apresentaram retornos crescentes de escala e os retornos passam a ser crescentes a partir do primeiro ano de estudo. Outra característica é a média de escolaridade, pois é uma das maiores do Brasil, abaixo apenas do Distrito Federal e São Paulo. O Gráfico 17 ilustra a média de escolaridade juntamente com as taxas de retornos do ensino fundamental, médio e superior.

Gráfico 17 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em no Rio Grande do Sul



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O Rio Grande do Sul, assim como os demais Estados da região Sul, possuem grande número de indivíduos com nível superior, por isso, a taxa de retorno difere em relação à taxa nacional. A taxa média de retorno está aumentando ao longo do tempo, e tende a se aproximar da taxa do ensino médio no médio prazo. É possível notar que a diferença vem caindo com o decorrer do tempo, em 2007 a diferença foi de apenas 2%. Infere-se, portanto que os agentes estão buscando elevar sua educação para obter maiores ganhos.



Tabela 10 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Sul

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
8,6	0,245	0,000	9,1	0,165	0,000	9,1	0,157	0,015	9,2	0,126	0,018	9,2	0,153	0,010
4	0,245	0,000	4	0,165	0,000	4	0,103	0,006	4	0,058	0,008	4	0,116	0,004
8	0,245	0,000	8	0,165	0,000	8	0,142	0,013	8	0,106	0,016	8	0,142	0,009
11	0,245	0,000	11	0,165	0,000	11	0,188	0,018	11	0,162	0,022	11	0,173	0,012
16	0,245	0,000	16	0,165	0,000	16	0,270	0,026	16	0,270	0,032	16	0,229	0,017
@	-		@	-		@	0,0		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 11 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Sul para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
8,5	0,260	0,000	8,9	0,151	0,000	9	0,163	0,012	9,1	0,133	0,017	9,1	0,147	0,009
4	0,260	0,000	4	0,151	0,000	4	0,118	0,006	4	0,071	0,007	4	0,114	0,004
8	0,260	0,000	8	0,151	0,000	8	0,151	0,011	8	0,115	0,015	8	0,138	0,008
11	0,260	0,000	11	0,151	0,000	11	0,191	0,015	11	0,168	0,020	11	0,167	0,011
16	0,260	0,000	16	0,151	0,000	16	0,262	0,022	16	0,265	0,030	16	0,220	0,016
@	-		@	-		@	0,0		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

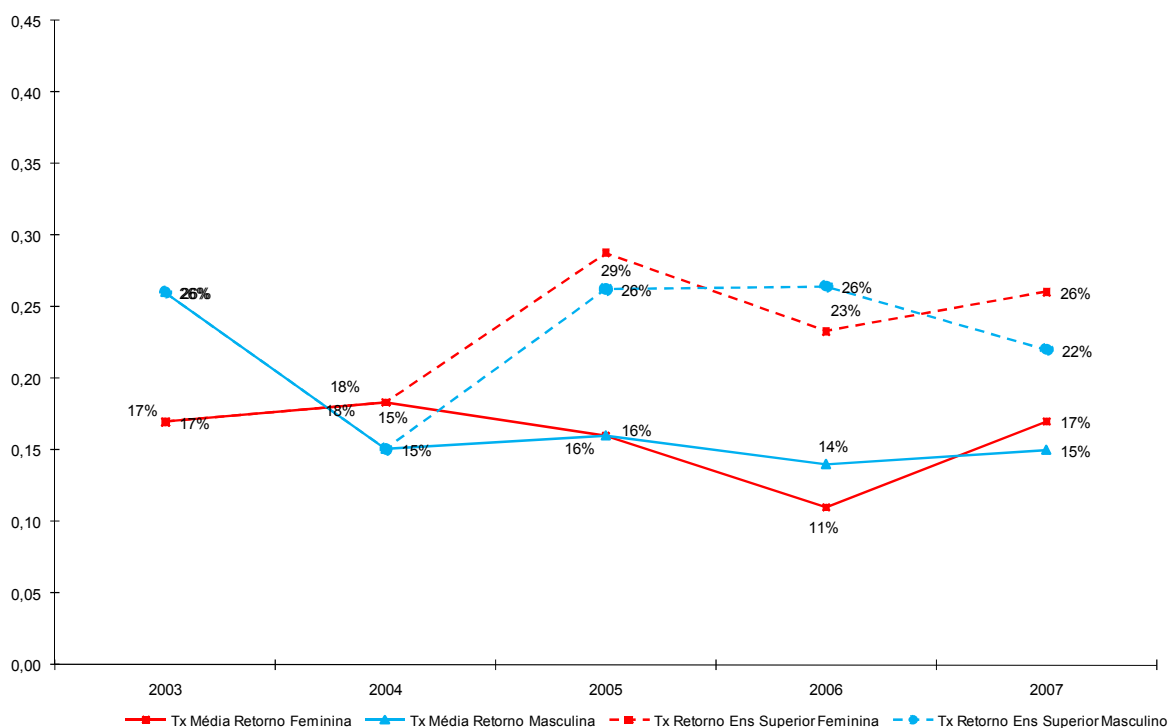
Tabela 12 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Sul para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
8,7	0,170	0,000	9,3	0,183	0,000	9,2	0,161	0,017	9,4	0,110	0,017	9,4	0,173	0,012
4	0,170	0,000	4	0,183	0,000	4	0,100	0,007	4	0,045	0,007	4	0,129	0,005
8	0,170	0,000	8	0,183	0,000	8	0,143	0,014	8	0,088	0,014	8	0,159	0,010
11	0,170	0,000	11	0,183	0,000	11	0,194	0,020	11	0,139	0,020	11	0,195	0,014
16	0,170	0,000	16	0,183	0,000	16	0,288	0,029	16	0,233	0,029	16	0,261	0,020
@	-		@	-		@	0,0		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Diferentemente dos outros Estados da região Sul, o ano de 2007, quando analisado por sexo, mostra que as taxas de retorno para o sexo feminino foram maiores em relação ao sexo masculino – o Gráfico 18 ilustra esta diferença. Dentre todos os Estado do Brasil, esse foi o único que o sexo feminino apresentou taxas maiores que o masculino. Esse processo pode ser explicado principalmente pelo aumento da participação da mulher no mercado formal, o qual exige maior qualificação. A redução de homens trabalhando com a expansão de mulheres trabalhando com carteira assinada podem causar maiores retornos, no entanto, isso não significa que o salário das mulheres no Rio Grande do Sul é maior que o salário dos homens.

Gráfico 18 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade entre os Sexos



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

### 4.3 – Taxa de retorno da escolaridade na região Sudeste

Esta seção ilustrará os resultados encontrados na região Sudeste. Inicialmente será apresentado o Estado de São Paulo, seguido por Minas Gerais e Espírito Santo<sup>20</sup>. As Tabelas 13, 14 e 15, demonstram as taxas de retorno de São Paulo como um todo e separado por sexo masculino e feminino, respectivamente.

São Paulo, comparado com qualquer outro Estado no Brasil, é o que detém melhor taxa de retorno de escolaridade. Isso ocorre principalmente pelo fato de ser o mais industrializado do país, exigindo assim, maior nível de escolaridade entre os agentes. Sua média de escolaridade só não é maior que o Distrito Federal.

Na Tabela 13 verifica-se que os cinco anos estudados apresentaram taxas de retornos crescentes para todos os níveis de escolaridade. Nos anos de 2003 a 2005 o indivíduo obtinha taxa de retorno crescente a partir do primeiro ano de estudo. Em 2006, a taxa de retorno crescente iniciou-se com 4,1 anos de estudo, isto é, até o término no primário, os indivíduos não possuíam retorno nos ganhos ao acrescentar um ano de estudo, por isso, a taxa marginal até o quarto ano do primário é negativa.

No ano de 2007, a taxa de retorno crescente passou a ser a partir de 5,8 de estudo. Os agentes que possuem escolaridade inferior a 5,8 anos, a medida que adquiriam mais um ano de estudo, recebiam retorno salarial, porém sempre menor que dos anos anteriores, caracterizando assim retornos decrescentes de escala até a conclusão da quinta série do ensino fundamental, e a partir da sexta série, os retornos aumentam com o acréscimo de um ano de estudo, tornando portanto os retornos crescente de escala.

O ano de 2004 reduziu as taxas de retorno em comparação com os outros anos, pois com a regularização das empregadas domésticas, a renda reduziu nas principais capitais. Exceto o ano de 2004, os demais alcançaram taxas de retorno acima de 30% com a conclusão do nível superior, confirmando assim o *threshold effect*.

---

<sup>20</sup> Conforme exposto no item 3.3.2 o Rio de Janeiro não será objeto de estudo, devido a grande influência dos funcionários públicos.

Tabela 13 – Retorno da Escolaridade em São Paulo

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
8,1	0,294	0,012	9,3	0,113	0,018	9,4	0,171	0,033	9,6	0,178	0,036	9,7	0,119	0,047
4	0,243	0,012	4	0,016	0,018	4	0,010	0,033	4	0,078	-0,001	4	0,047	-0,022
8	0,293	0,012	8	0,089	0,018	8	0,124	0,033	8	0,129	0,026	8	0,057	0,026
11	0,330	0,012	11	0,145	0,018	11	0,224	0,033	11	0,236	0,046	11	0,190	0,063
16	0,392	0,012	16	0,237	0,018	16	0,391	0,033	16	0,444	0,079	16	0,467	0,123
@	0,0		@	0,0		@	0,0		@	4,1		@	5,8	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 14 – Retorno da Escolaridade em São Paulo para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
8,1	0,278	0,000	9,3	0,207	0,000	9,4	0,190	0,027	9,6	0,189	0,038	9,7	0,179	0,015
4	0,278	0,000	4	0,207	0,000	4	0,044	0,027	4	0,098	-0,006	4	0,183	-0,017
8	0,278	0,000	8	0,207	0,000	8	0,152	0,027	8	0,138	0,026	8	0,162	0,006
11	0,278	0,000	11	0,207	0,000	11	0,234	0,027	11	0,250	0,049	11	0,204	0,023
16	0,278	0,000	16	0,207	0,000	16	0,370	0,027	16	0,472	0,088	16	0,300	0,050
@	-		@	-		@	0,0		@	4,7		@	7,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

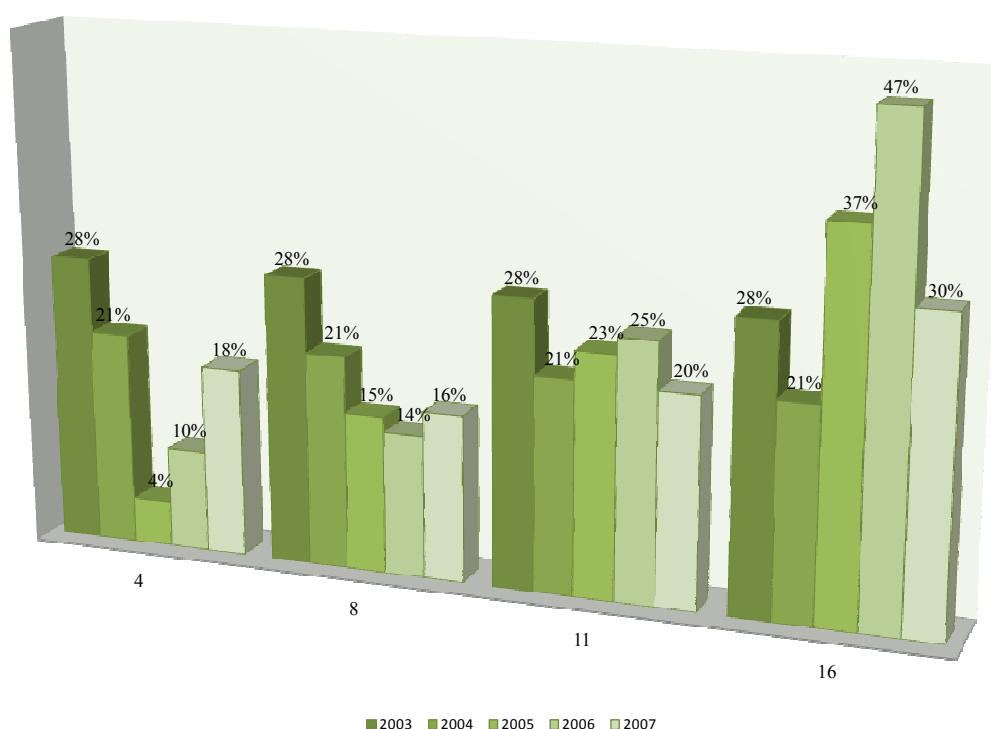
Tabela 15 – Retorno da Escolaridade em São Paulo para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
8,2	0,361	0,000	9,3	0,149	0,000	9,4	0,164	0,034	9,3	0,152	0,034	9,7	0,131	0,040
4	0,361	0,000	4	0,149	0,000	4	0,019	0,034	4	0,042	0,007	4	0,011	0,002
8	0,361	0,000	8	0,149	0,000	8	0,117	0,034	8	0,111	0,028	8	0,073	0,029
11	0,361	0,000	11	0,149	0,000	11	0,218	0,034	11	0,218	0,043	11	0,188	0,048
16	0,361	0,000	16	0,149	0,000	16	0,387	0,034	16	0,418	0,069	16	0,411	0,081
@	-		@	-		@	0,0		@	2,6		@	3,7	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

As taxas de retorno do sexo masculino e feminino estão dispostas nas Tabelas 14 e 15, nas quais é possível auferir taxas de retorno constantes para os anos de 2003 e 2004. Os demais anos possuem taxas de retorno crescentes de escala. O Gráfico 19 mostra a evolução das taxas ao longo do período, em que o cenário do Estado não apresenta diferenças em relação ao nacional. O ano de 2007 sofreu uma pequena redução das taxas, porém não significativa o suficiente para desestimular os indivíduos a ampliar seus conhecimentos aumentando o nível de escolaridade.

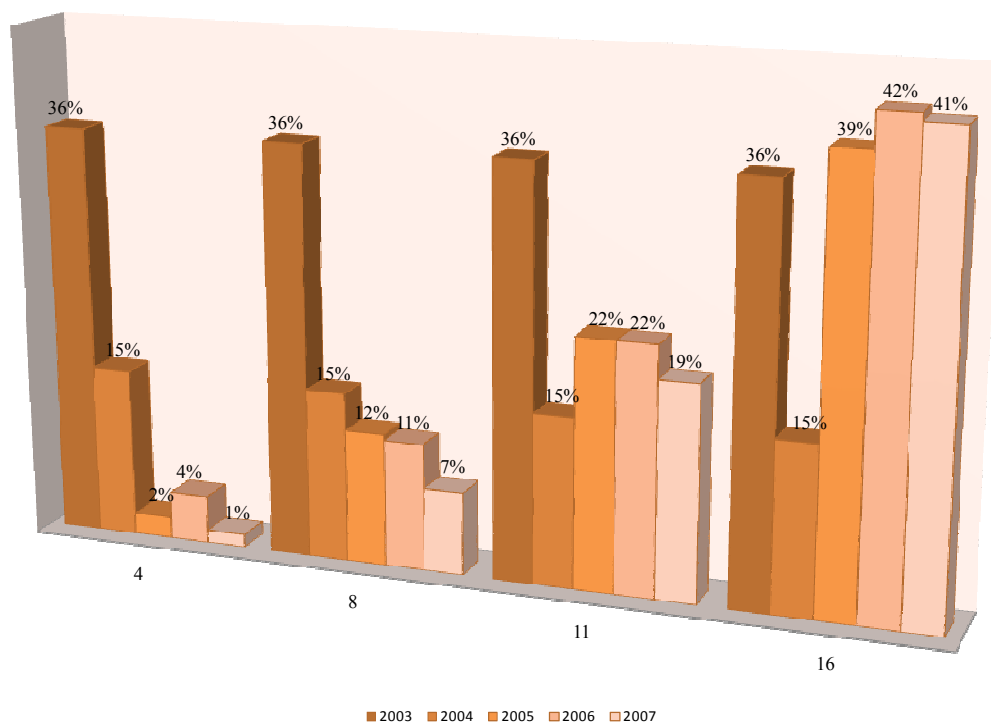
Gráfico 19 – Evolução do Retorno da Escolaridade em São Paulo para o sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O Gráfico 20 indica os resultados para o sexo feminino, um ponto importante a ser abordado é a baixa taxa de retorno que ocorre entre os anos de 2005 e 2007. Esse fenômeno acontece pelo fato de existir muitas mulheres com escolaridade igual ou superior ao ensino primário, tornando assim pouco atrativo às empresas funcionários com baixa escolaridade. Este mesmo processo acontece com mulheres que conclui o ensino fundamental, o retorno é crescente nos ganhos, porém pouco convidativo.

Gráfico 20 – Evolução do Retorno da Escolaridade em São Paulo para o sexo Feminino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Outro ponto relevante é o aumento da taxa de retorno do sexo feminino em 2007 e a queda do sexo masculino no mesmo período. O Estado de São Paulo, por ser o maior detentor de indústrias no país, foi também o que gerou maiores oportunidades de emprego, criando assim, maiores chances de ascensão às mulheres com maior qualificação. Desta maneira, mulheres com nível de escolaridade elevado, que recebem proventos menores que os homens, passaram a ter retornos maiores com a conclusão do nível superior.

Os demais níveis de escolaridade permaneceram de acordo com o quadro nacional, os retornos são crescentes, porém o sexo masculino possui menor nível de escolaridade e gera retorno crescente de escala mais elevado que o sexo feminino.

As tabelas a seguir, abordam os resultados encontrados para o Estado de Minas Gerais. Percebe-se que o ano de 2003 e 2004, conforme Tabela 16, apresenta retorno constante de escala. Os anos de 2005 a 2007 apresentam retornos crescentes, 2005 a partir do primeiro ano de estudo, 2006 a partir de 1,8 anos estudados e 2007 a partir de 5,3 anos estudados. Por isso, o resultado da taxa marginal de escolaridade é negativo, pois para os anos de estudo adquiridos pelos indivíduos, esta taxa é menor até o quinto ano – decrescentes – e com a conclusão do sexto ano torna-se crescente.

Tabela 16 – Retorno da Escolaridade em Minas Gerais

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,1	0,272	0,000	8,2	0,158	0,000	8,3	0,126	0,015	8,5	0,104	0,016	8,6	0,079	0,014
4	0,272	0,000	4	0,158	0,000	4	0,079	0,007	4	0,056	0,005	4	0,060	-0,006
8	0,272	0,000	8	0,158	0,000	8	0,122	0,014	8	0,096	0,015	8	0,072	0,011
11	0,272	0,000	11	0,158	0,000	11	0,173	0,020	11	0,152	0,022	11	0,124	0,024
16	0,272	0,000	16	0,158	0,000	16	0,267	0,029	16	0,254	0,034	16	0,231	0,045
@	-		@	-		@	0,0		@	1,8		@	5,3	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 17 – Retorno da Escolaridade em Minas Gerais para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,1	0,269	0,000	7,9	0,173	0,000	8,1	0,145	0,005	8,3	0,142	0,015	8,4	0,108	0,017
4	0,269	0,000	4	0,173	0,000	4	0,130	0,002	4	0,094	0,007	4	0,074	-0,001
8	0,269	0,000	8	0,173	0,000	8	0,144	0,005	8	0,137	0,014	8	0,101	0,015
11	0,269	0,000	11	0,173	0,000	11	0,161	0,007	11	0,189	0,020	11	0,165	0,027
16	0,269	0,000	16	0,173	0,000	16	0,192	0,010	16	0,282	0,029	16	0,290	0,048
@	-		@	-		@	0,0		@	0,0		@	4,3	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 18 – Retorno da Escolaridade em Minas Gerais para o sexo Feminino

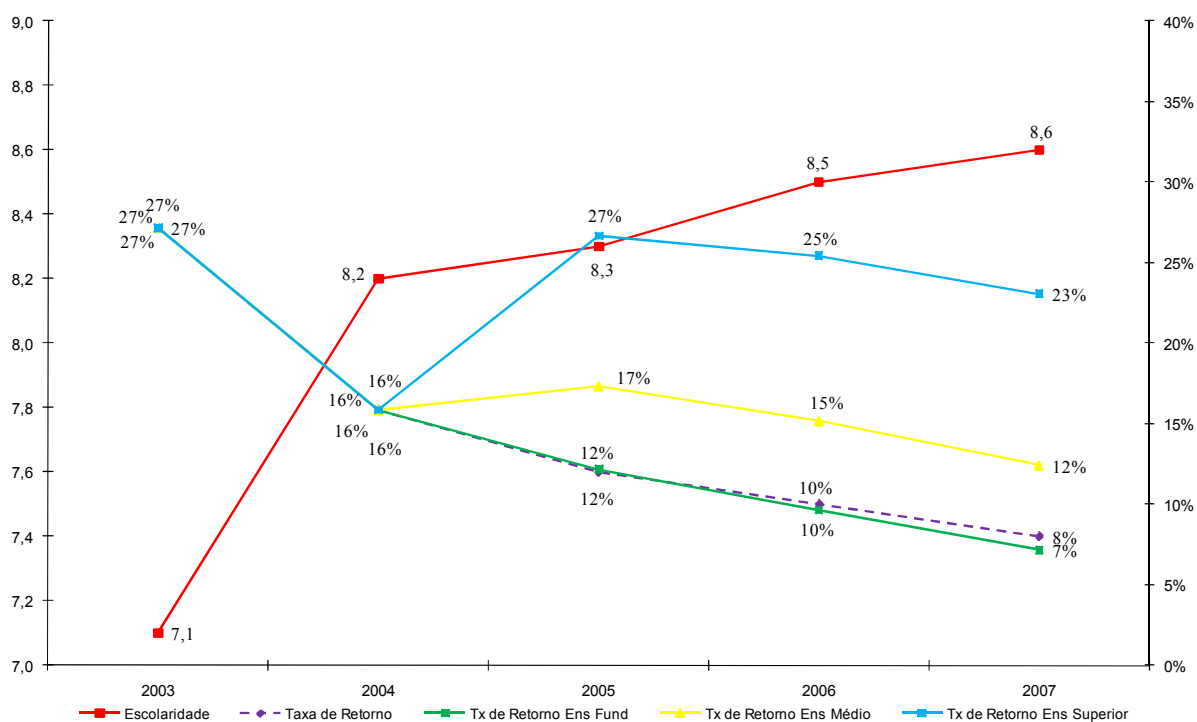
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,3	0,307	0,000	8,3	0,103	0,000	8,5	0,170	0,000	8,8	0,137	0,000	8,8	0,109	0,022
4	0,307	0,000	4	0,103	0,000	4	0,170	0,000	4	0,137	0,000	4	0,034	0,010
8	0,307	0,000	8	0,103	0,000	8	0,170	0,000	8	0,137	0,000	8	0,093	0,020
11	0,307	0,000	11	0,103	0,000	11	0,170	0,000	11	0,137	0,000	11	0,163	0,027
16	0,307	0,000	16	0,103	0,000	16	0,170	0,000	16	0,137	0,000	16	0,291	0,039
@	-		@	-		@	-		@	-		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

As taxas de retorno em Minas Gerais estão apresentando queda no decorrer dos anos, que é impulsionada principalmente pelas taxas de retorno do sexo feminino, conforme Tabela 18. Pois, mesmo obtendo taxas constantes de retorno, estas reduziram até apresentar retornos crescentes em 2007. As quedas nos retornos do sexo masculino, de acordo com a Tabela 17, também ocorrem, porém a proporção é menos, uma vez que os retornos de escala são crescentes.

O Gráfico 21 ilustra as taxas de retorno de Minas Gerais. É importante salientar que a taxa média de retorno e a taxa de retorno do ensino fundamental são praticamente idênticas. Apenas o ano de 2007 apresentou taxa média de retorno maior, porém pouco significativa, uma vez que a oscilação foi de apenas 1%. Entretanto, se comparar os demais níveis de escolaridade, as diferenças podem ser maiores que 10%, indicando que há grande oportunidade de ganhos aos agentes que ampliem seu nível de escolaridade. Neste caso, o *threshold effect* ocorrem a partir da conclusão do ensino médio.

Gráfico 21 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em Minas Gerais



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007.



O sexo masculino, assim como o Estado como um todo, apresentou taxa de retorno crescente a partir de 2005. Apenas em 2007 a taxa de retorno não iniciou-se com o primeiro ano de estudo, a taxa de retorno passou a ser crescente somente com a conclusão da quinta série do ensino fundamental. Já o sexo feminino só obteve retornos crescentes de escala no ano de 2007, os anos anteriores os retornos foram constantes. Nota-se que ao longo dos anos os retornos foram reduzindo até que iniciasse as taxas positivas, ou seja, as taxas constantes reduzem ao longo do tempo até que se torne crescente de escala. Processo este influenciado principalmente pelo aumento dos anos de escolaridade e ingresso ao mercado de trabalho formal.

Os resultados do Estado do Espírito Santo são ilustrados nas Tabelas 19, 20 e 21. Percebe-se que até o ano de 2005 todas as taxas de retorno são constantes, e apenas no sexo feminino a taxa permanece constante no ano de 2006. O Estado em geral e o sexo masculino apresentam retornos de escala crescente em 2006 e 2007.

As taxas de retornos crescentes iniciam a partir do primeiro ano de estudo no Estado como todo e em ambos os sexos. Porém é possível perceber que o aumento na taxa de retorno do ensino superior em relação a taxa de retorno do ensino médio ultrapassa 10% em quase todos os casos, exceto em 2007 para o Estado em geral que foi de aproximadamente 6%. Esse fenômeno ocorre, pois há um número muito baixo de pessoas com nível superior no Estado.

O ano de 2003 para o sexo feminino, conforme exposto na seção 3.2.2.1 não apresentou convergência devido ao número baixo de observações, por isso, os resultados da Tabela 17 estão zerados.

Tabela 19 – Retorno da Escolaridade no Espírito Santo

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,3	0,247	0,000	8,4	0,235	0,000	8,7	0,122	0,000	8,6	0,112	0,021	8,7	0,142	0,010
4	0,247	0,000	4	0,235	0,000	4	0,122	0,000	4	0,043	0,010	4	0,106	0,005
8	0,247	0,000	8	0,235	0,000	8	0,122	0,000	8	0,101	0,019	8	0,135	0,010
11	0,247	0,000	11	0,235	0,000	11	0,122	0,000	11	0,169	0,026	11	0,169	0,013
16	0,247	0,000	16	0,235	0,000	16	0,122	0,000	16	0,294	0,038	16	0,232	0,019
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 20 – Retorno da Escolaridade no Espírito Santo para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,2	0,198	0,000	8,2	0,217	0,000	8,5	0,126	0,000	8,4	0,130	0,019	8,5	0,228	0,015
4	0,198	0,000	4	0,217	0,000	4	0,126	0,000	4	0,069	0,009	4	0,178	0,007
8	0,198	0,000	8	0,217	0,000	8	0,126	0,000	8	0,123	0,018	8	0,221	0,014
11	0,198	0,000	11	0,217	0,000	11	0,126	0,000	11	0,186	0,024	11	0,272	0,020
16	0,198	0,000	16	0,217	0,000	16	0,126	0,000	16	0,301	0,036	16	0,366	0,029
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 21 – Retorno da Escolaridade no Espírito Santo para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,4	0,000	0,000	8,6	0,115	0,000	8,8	0,343	0,000	8,8	0,182	0,000	9	0,195	0,015
4	0,000	0,000	4	0,115	0,000	4	0,343	0,000	4	0,182	0,000	4	0,140	0,007
8	0,000	0,000	8	0,115	0,000	8	0,343	0,000	8	0,182	0,000	8	0,181	0,014
11	0,000	0,000	11	0,115	0,000	11	0,343	0,000	11	0,182	0,000	11	0,229	0,019
16	0,000	0,000	16	0,115	0,000	16	0,343	0,000	16	0,182	0,000	16	0,318	0,027
@	-		@	-		@	-		@	-		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

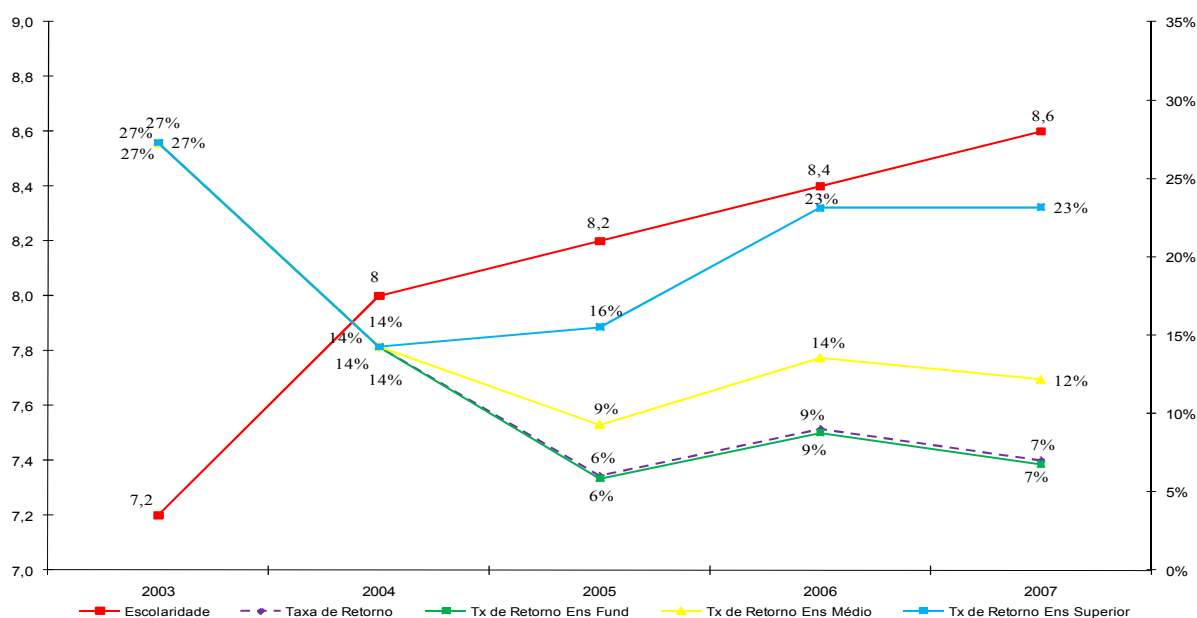
#### 4.4 – Taxa de retorno da escolaridade na região Centro Oeste

Esta seção identificará os resultados encontrados na região Centro Oeste. Inicialmente será apresentado o Estado de Goiás, seguido por Mato Grosso do Sul e Mato Grosso<sup>21</sup>. As tabelas a seguir, demonstram as taxas de retorno para o Goiás como um todo e separado por sexo masculino e feminino respectivamente.

De acordo com a Tabela 22, os anos de 2003 e 2004 possuem taxas de retorno constantes. A partir de 2005, as taxas passaram a ser crescentes, sendo que em 2005 as taxas são crescentes a partir do primeiro ano de estudo, em 2006 sobe para 5,2 anos de estudo e em 2007 aumenta para 5,5 anos. Esse processo pode ser explicado pelo aumento de pessoas com a conclusão do nível primário no mercado de trabalho.

Assim como os Estados estudados até o momento, a taxa de retorno de escolaridade média do Goiás está próxima à taxa de retorno do ensino fundamental. Nos três anos de taxa de retorno crescente em média, o retorno do ensino fundamental é 7%, ou seja, menos da metade do indivíduo que conclui a graduação. A oportunidade de *threshold effect* pode ser vista no Gráfico 22.

Gráfico 22 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade no Goiás



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

<sup>21</sup> Conforme exposto no item 3.3.2 o Distrito Federal, que possui a mesma restrição do Rio de Janeiro, não será objeto de estudo, devido a grande influência dos funcionários públicos.

Tabela 22 – Retorno da Escolaridade no Goiás

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,2	0,273	0,000	8	0,143	0,000	8,2	0,060	0,010	8,4	0,092	0,012	8,6	0,075	0,014
4	0,273	0,000	4	0,143	0,000	4	0,030	0,005	4	0,075	-0,004	4	0,059	-0,007
8	0,273	0,000	8	0,143	0,000	8	0,059	0,010	8	0,088	0,010	8	0,068	0,011
11	0,273	0,000	11	0,143	0,000	11	0,093	0,013	11	0,135	0,021	11	0,122	0,025
16	0,273	0,000	16	0,143	0,000	16	0,155	0,019	16	0,231	0,040	16	0,232	0,047
@	-		@	-		@	0,0		@	5,2		@	5,5	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 23 – Retorno da Escolaridade no Goiás para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,1	0,282	0,000	7,7	0,098	0,000	7,9	0,079	0,009	8,1	0,120	0,014	8,2	0,070	0,006
4	0,282	0,000	4	0,098	0,000	4	0,052	0,005	4	0,086	0,002	4	0,073	-0,007
8	0,282	0,000	8	0,098	0,000	8	0,080	0,010	8	0,119	0,014	8	0,069	0,005
11	0,282	0,000	11	0,098	0,000	11	0,115	0,013	11	0,172	0,022	11	0,098	0,014
16	0,282	0,000	16	0,098	0,000	16	0,177	0,019	16	0,275	0,036	16	0,159	0,029
@	-		@	-		@	0,0		@	3,1		@	6,1	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

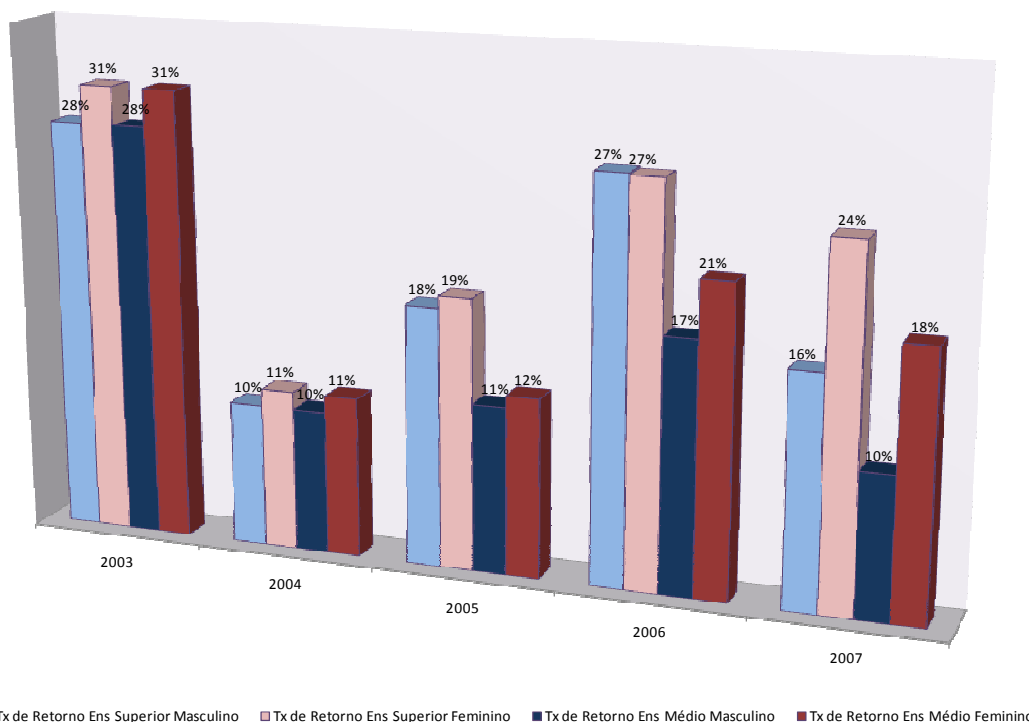
Tabela 24 – Retorno da Escolaridade no Goiás para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,3	0,308	0,000	8	0,110	0,000	8,5	0,093	0,010	8,7	0,184	0,010	8,9	0,157	0,011
4	0,308	0,000	4	0,110	0,000	4	0,060	0,005	4	0,148	0,005	4	0,119	0,005
8	0,308	0,000	8	0,110	0,000	8	0,089	0,010	8	0,177	0,010	8	0,148	0,010
11	0,308	0,000	11	0,110	0,000	11	0,123	0,013	11	0,211	0,013	11	0,182	0,013
16	0,308	0,000	16	0,110	0,000	16	0,185	0,019	16	0,274	0,019	16	0,245	0,019
@	-		@	-		@	0,0		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Ao analisar os resultados apresentados nas Tabelas 23 e 24, referente ao sexo masculino e feminino, verifica-se que no Estado do Goiás, as taxas de retorno para todos os níveis de escolaridade são maiores para as mulheres que para os homens. Esse fato ocorre principalmente pelo elevado número de mulheres como “Chefe de Família”, ou seja, com a responsabilidade de sustentar o lar, por isso, há mais mulheres no mercado de trabalho formal. Esse cenário pode ser visto no Gráfico 23.

Gráfico 23 – Comparação da Taxa de Retorno do Sexo Masculino e Feminino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O Estado do Mato Grosso do Sul tem seus resultados representados nas Tabelas 25, 26 e 27. Para os resultados de Estado como um todo, as taxas de retorno foram constantes nos anos de 2003 e 2004, segundo a Tabela 25. De 2005 em diante, as taxas foram crescentes em todos os níveis de escolaridade, porém 2006 demonstra que a taxa de retorno inicia somente após 5,4 anos de estudo. Já em 2007, as taxas começam a ser crescentes a partir do primeiro ano de estudo, uma vez que a expansão do setor de agronegócio proporcionou mais vagas de trabalho e maiores oportunidades de emprego na região.

Tabela 25 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso do Sul

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,1	0,253	0,000	8	0,114	0,000	8,2	0,073	0,010	8,4	0,053	0,015	8,6	0,077	0,015
4	0,253	0,000	4	0,114	0,000	4	0,042	0,005	4	0,036	-0,007	4	0,024	0,007
8	0,253	0,000	8	0,114	0,000	8	0,071	0,010	8	0,048	0,013	8	0,068	0,014
11	0,253	0,000	11	0,114	0,000	11	0,105	0,013	11	0,107	0,027	11	0,119	0,020
16	0,253	0,000	16	0,114	0,000	16	0,168	0,019	16	0,228	0,051	16	0,213	0,029
@	-		@	-		@	0,0		@	5,4		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 26 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso do Sul para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,2	0,261	0,000	7,8	0,092	0,000	8,1	0,085	0,005	8,3	0,075	0,018	8,4	0,139	0,010
4	0,261	0,000	4	0,092	0,000	4	0,070	0,002	4	0,031	0,002	4	0,106	0,005
8	0,261	0,000	8	0,092	0,000	8	0,085	0,005	8	0,070	0,017	8	0,135	0,010
11	0,261	0,000	11	0,092	0,000	11	0,102	0,007	11	0,136	0,028	11	0,169	0,013
16	0,261	0,000	16	0,092	0,000	16	0,133	0,010	16	0,264	0,046	16	0,232	0,019
@	-		@	-		@	0,0		@	3,3		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 27 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso do Sul para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,3	0,266	0,000	8	0,102	0,000	8,3	0,111	0,000	8,6	0,107	0,000	8,8	0,101	0,000
4	0,266	0,000	4	0,102	0,000	4	0,111	0,000	4	0,107	0,000	4	0,101	0,000
8	0,266	0,000	8	0,102	0,000	8	0,111	0,000	8	0,107	0,000	8	0,101	0,000
11	0,266	0,000	11	0,102	0,000	11	0,111	0,000	11	0,107	0,000	11	0,101	0,000
16	0,266	0,000	16	0,102	0,000	16	0,111	0,000	16	0,107	0,000	16	0,101	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Da mesma forma que o Estado, o sexo masculino obteve taxas de retorno constantes em 2003 e 2004 e taxas de retorno crescente de 2006 em diante. O cenário para o sexo masculino é o mesmo do Estado como um todo, ou seja, as taxas de retorno iniciam com o primeiro ano de estudo nos anos de 2005 e 2007, e em 2006 ocorre apenas a partir do terceiro ano do ensino fundamental. Esses resultados podem ser vistos na Tabela 26. O aumento na oferta de empregos ocorridas no ano de 2007, explica a redução das taxas de retorno, quanto maior a oferta, maior o número de empregados e menor será o ganho salarial.

A Tabela 27 ilustra as taxas de retorno constante para o sexo feminino, ou seja, mesmo com o nível de escolaridade maior que o sexo masculino, as mulheres no Estado do Mato Grosso do Sul não possuem retornos crescentes em seus salários. A discriminação de gênero nos Estado com menor desenvolvimento ocorre com maior intensidade do que nas regiões Sul e Sudeste por exemplo.

Os resultados do Mato Grosso estão dispostos nas Tabelas 28, 29 e 30. Verifica-se retornos crescentes de escala nos anos de 2005, 2006 e 2007, enquanto que os anos de 2003 e 2004 apresentaram retornos constantes. Note que o Mato Grosso inicia com taxas crescentes, porém elas só iniciam a partir do sexto ano do ensino fundamental em 2005, diminui para o quinto ano em 2006 e no ano de 2007 a taxa de retorno inicia com o primeiro ano de estudo. Este cenário diversificado pode ser explicado pelo aumento do número de observações que foram ocorrendo no decorrer dos anos. Mais pessoas participando do questionário tornam os resultados mais fidedignos. O aumento das amostras no período foi cerca de 410%, ou seja, no ano de 2003, o Mato Grosso tinha apenas 526 observações, já no ano de 2007 passou para 2.159 observações<sup>22</sup>.

O baixo número de observações é o responsável pela falta de interação na regressão dos sexos masculino e feminino, por isso, conforme as Tabelas 29 e 30, as taxas de retorno estão zeradas. O ano de 2004 para o sexo masculino e todos os anos do sexo feminino apresentam retornos constantes de escala, assim como o Mato Grosso do Sul. A partir de 2005, o sexo masculino obtém retornos crescentes de escala, e acompanhando o cenário do Estado, ao longo do tempo, a taxa de retorno inicial vai reduzindo, chegando à zero em 2007.

---

<sup>22</sup> Os números de observações de cada amostra podem ser visto nas Tabelas em ANEXO (Tabela 84, Tabela 100, Tabela 116, Tabela 132 e Tabela 148).

Tabela 28 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,1	0,232	0,000	8	0,128	0,000	8	0,027	0,008	8,1	0,049	0,016	8	0,079	0,010
4	0,232	0,000	4	0,128	0,000	4	0,033	-0,011	4	0,038	-0,011	4	0,051	0,005
8	0,232	0,000	8	0,128	0,000	8	0,027	0,008	8	0,048	0,016	8	0,079	0,010
11	0,232	0,000	11	0,128	0,000	11	0,072	0,022	11	0,124	0,035	11	0,114	0,013
16	0,232	0,000	16	0,128	0,000	16	0,170	0,046	16	0,281	0,068	16	0,176	0,019
@	-		@	-		@	6,3		@	5,6		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 29 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7	0,000	0,000	7,6	0,102	0,000	7,7	0,044	0,010	7,8	0,046	0,012	7,8	0,076	0,011
4	0,000	0,000	4	0,102	0,000	4	0,037	-0,006	4	0,043	-0,010	4	0,045	0,006
8	0,000	0,000	8	0,102	0,000	8	0,047	0,011	8	0,049	0,014	8	0,078	0,011
11	0,000	0,000	11	0,102	0,000	11	0,098	0,023	11	0,117	0,032	11	0,117	0,015
16	0,000	0,000	16	0,102	0,000	16	0,203	0,044	16	0,257	0,062	16	0,189	0,022
@	-		@	-		@	5,4		@	5,3		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 30 – Retorno da Escolaridade no Mato Grosso para o sexo Feminino

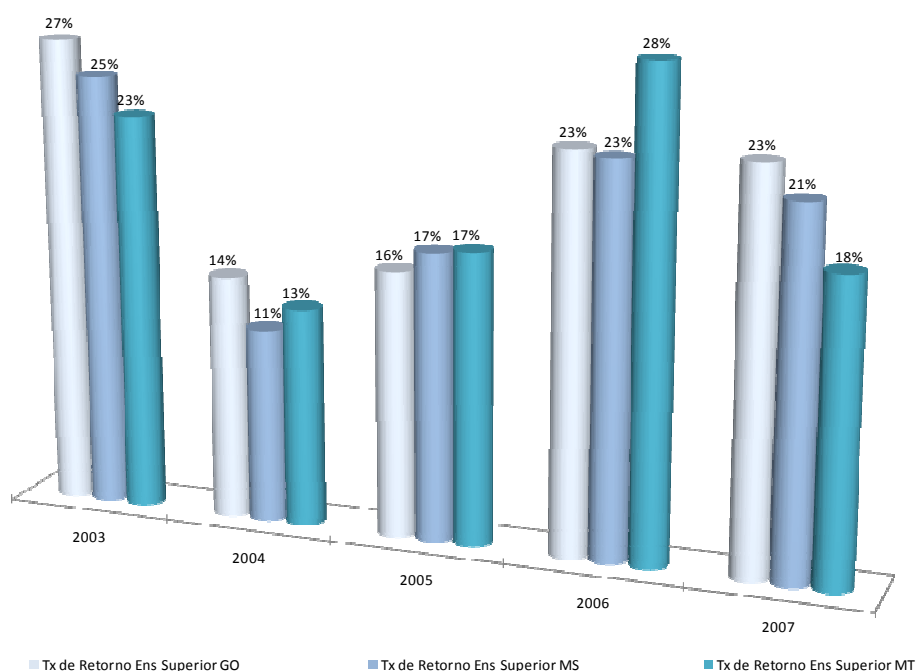
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,3	0,000	0,000	8,2	0,103	0,000	8,4	0,073	0,000	8,5	0,138	0,000	8,3	0,161	0,000
4	0,000	0,000	4	0,103	0,000	4	0,073	0,000	4	0,138	0,000	4	0,161	0,000
8	0,000	0,000	8	0,103	0,000	8	0,073	0,000	8	0,138	0,000	8	0,161	0,000
11	0,000	0,000	11	0,103	0,000	11	0,073	0,000	11	0,138	0,000	11	0,161	0,000
16	0,000	0,000	16	0,103	0,000	16	0,073	0,000	16	0,138	0,000	16	0,161	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007



O Gráfico 24 faz uma comparação entre as taxas de retorno de escolaridade entre os Estados da região Centro Oeste. Em médias o Estado do Goiás apresenta melhores resultados entre os três, porém a diferença do Mato Grosso do Sul e do Mato Grosso não é muito grande. Entretanto, verifica-se um pico no ano de 2006 para o Mato Grosso, que atingiu taxa de retorno crescente de 28%, fato esse que pode ser explicado pela proximidade entre os Estados do Paraná e São Paulo. A falta de pessoas qualificadas no Estado para executar determinado serviços, pode ter gerado essa elevação na taxa de retorno, com o intuito de migrar capital humano do Paraná e São Paulo. A queda brusca ocorrida em 2007, está relacionada ao aumento da oferta de trabalho, principalmente pelo setor de agronegócio, que tem grande influência na economia do Estado.

Gráfico 24 – Comparação das Taxas de Retorno do Ensino Superior



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

#### 4.5 – Taxa de retorno da escolaridade na região Nordeste

Esta seção apresentará os resultados para a região Nordeste, iniciando pelo Estado da Bahia, em seguida será ilustrado os resultados de Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Ceará, Piauí, Maranhão e finalizará a região com o Estado de Sergipe.

As Tabelas 31, 32 e 33 exibem as taxas de retorno da Bahia e separado por sexo masculino e feminino, respectivamente. Dentre os Estados da região Nordeste, a Bahia foi a que apresentou melhor desempenho, a única que obteve retornos crescentes de escala no ano de 2005. Esse fato é explicado pelo crescimento de geração de emprego na região metropolitana de Salvador, que segundo a Pesquisa Mensal de Emprego feita pelo IBGE<sup>23</sup>, o início de 2005 registrou aumento de geração de empregos no setor de comércio, serviços domésticos e outros serviços. Como o ano de 2005 foi o ano de regularização da profissão das empregadas domésticas, este aumento foi perceptível na PNAD, que é realizada em meados de setembro.

As taxas de retorno, de acordo com a Tabela 31, iniciam-se a partir do primeiro ano de estudo em 2005. Em 2006 somente com término do terceiro ano de ensino primário o indivíduo começa a obter retornos crescentes de escala e em 2007 esse fato ocorre com a conclusão da quinta série do ensino fundamental. Esta elevação do tempo de escolaridade para obtenção de taxas de retorno crescente indica que o número de pessoas com escolaridade baixa, ou seja, quinto ano do ensino fundamental está aumentando ao longo do tempo.

Diante desse cenário, percebe-se que as taxas de retorno para o ensino médio e superior são extremamente elevadas quando comparadas ao primário e ao fundamental. As taxas de retorno para quem concluiu o ensino médio foram de 16% em 2005, 20% em 2006 e 18% em 2007. Esta pequena queda em 2007 se explica pelo aumento de postos de trabalho ocasionados pelo aquecimento da economia. As taxas para o nível superior são ainda mais elevadas, em 2005 foi de 25%, em 2006 foi de 37% e em 2007 foi de 35% (Ver Tabela 31). Esses resultados mostram claramente a possibilidade de *threshold effect*.

---

<sup>23</sup> O setor outros serviços compreende os seguintes setores: alojamento e alimentação, transporte, armazenagem e comunicação, limpeza urbana, atividades associativas, recreativas, culturais e desportivas e serviços pessoais.

Tabela 31 – Retorno da Escolaridade na Bahia

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,1	0,194	0,000	7,4	0,166	0,000	7,6	0,102	0,014	7,8	0,111	0,021	7,9	0,090	0,018
4	0,194	0,000	4	0,166	0,000	4	0,064	0,007	4	0,065	0,003	4	0,074	-0,010
8	0,194	0,000	8	0,166	0,000	8	0,107	0,014	8	0,115	0,022	8	0,092	0,019
11	0,194	0,000	11	0,166	0,000	11	0,159	0,020	11	0,203	0,037	11	0,179	0,040
16	0,194	0,000	16	0,166	0,000	16	0,252	0,029	16	0,372	0,061	16	0,356	0,075
@	-		@	-		@	0,0		@	3,4		@	5,4	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 32 – Retorno da Escolaridade na Bahia para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
6,7	0,216	0,000	7	0,125	0,000	7,2	0,135	0,000	7,4	0,108	0,021	7,6	0,122	0,015
4	0,216	0,000	4	0,125	0,000	4	0,135	0,000	4	0,068	0,003	4	0,092	0,001
8	0,216	0,000	8	0,125	0,000	8	0,135	0,000	8	0,121	0,024	8	0,128	0,017
11	0,216	0,000	11	0,125	0,000	11	0,135	0,000	11	0,218	0,040	11	0,197	0,029
16	0,216	0,000	16	0,125	0,000	16	0,135	0,000	16	0,404	0,067	16	0,329	0,048
@	-		@	-		@	-		@	3,5		@	3,6	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

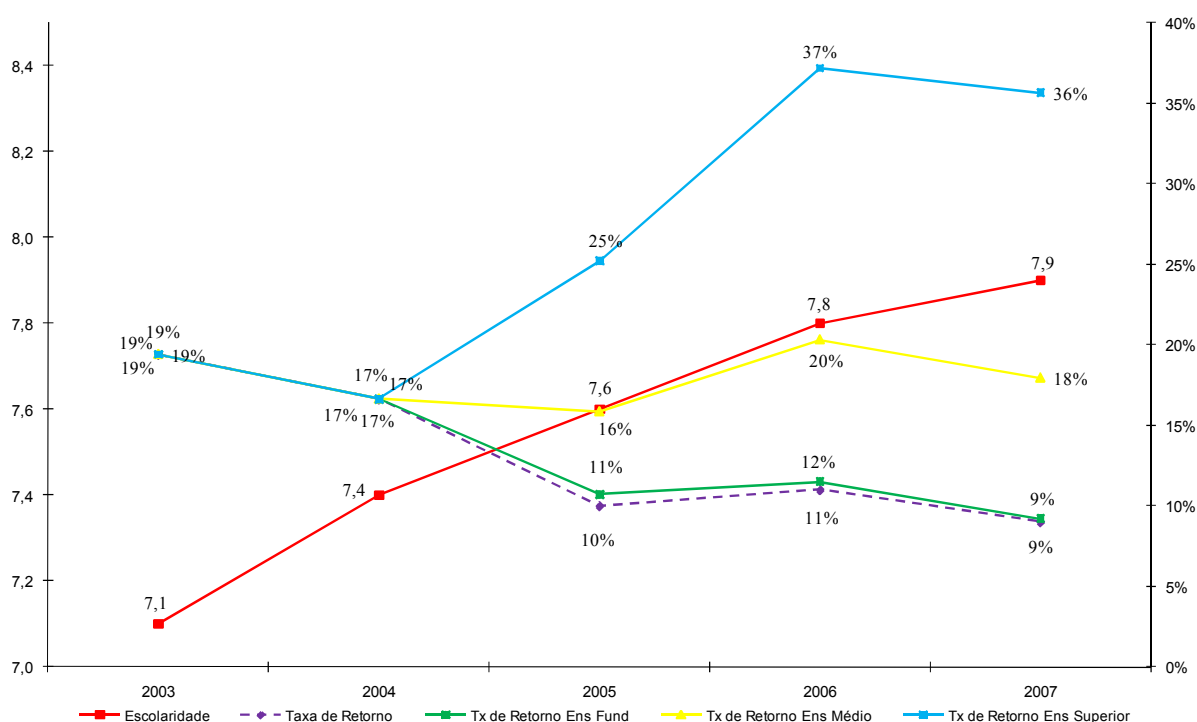
Tabela 33 – Retorno da Escolaridade na Bahia para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,4	0,221	0,000	7,8	0,131	0,000	8	0,328	0,000	8,2	0,153	0,000	8,3	0,131	0,000
4	0,221	0,000	4	0,131	0,000	4	0,328	0,000	4	0,153	0,000	4	0,131	0,000
8	0,221	0,000	8	0,131	0,000	8	0,328	0,000	8	0,153	0,000	8	0,131	0,000
11	0,221	0,000	11	0,131	0,000	11	0,328	0,000	11	0,153	0,000	11	0,131	0,000
16	0,221	0,000	16	0,131	0,000	16	0,328	0,000	16	0,153	0,000	16	0,131	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O Gráfico 25 evidencia o *threshold effect* que ocorre com aumento do nível de escolaridade, principalmente do ensino médio e do ensino superior. No ano de 2005, os ganhos no salário com o término do nível superior chegam a 25%, já em 2006 a taxa de retorno é de 37% e em 2007 36%. Esta elevação de 12% ocorrida entre 2005 e 2006, sugere que o Estado possui pouco capital humano qualificado, dado esse que também pode ser visto com a baixa média de escolaridade, que nos últimos 5 anos não ultrapassou o sétimo ano do ensino fundamental.

Gráfico 25 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade na Bahia



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

A Tabela 32 indica os resultados para o sexo masculino, o qual apresenta retornos crescentes somente em 2006 e 2007. Note que o ano de 2005 apresentou retornos crescentes somente no Estado, no entanto, quando desagrega entre sexo masculino e feminino, esse mesmo resultado não ocorre devido principalmente a redução do número de observações. Os sexos analisado em separado, não são suficientes para gerar retornos crescentes de escala, porém, quando analisados em conjunto, apresentam retornos crescentes.

O sexo feminino, representado na Tabela 33, mostra que nos cinco anos de estudo, as taxas de retorno são constantes, mesmo com nível de escolaridade maior que do sexo masculino, cerca de pouco mais de um ano de diferença. Este cenário é muito comum nos

Estados das regiões Nordeste e Norte, onde o preconceito e a diferença de inserção ocupacional entre homens e mulheres ocorrem com bastante frequência. Além disso, o sexo feminino, em grande parte, possui empregos com baixos rendimentos e que não exige nível de escolaridade elevado.

Os resultados expostos nas próximas tabelas referem-se ao Estado de Pernambuco. A Tabela 34 indica que os anos de 2003 a 2005 possuem retornos constantes de escala. A partir do ano de 2006, as taxas de retorno são crescentes de escala, os indivíduos com escolaridade média de 8,1 anos possuem uma taxa de retorno de 11%. O ano de 2007, que também possui taxas de retornos crescentes, demonstra aumento em relação ao ano de 2006, ou seja, o indivíduo com a mesma escolaridade média, 8,1 anos, alcançou taxa de retorno de 12%.

Este aumento foi impulsionado pelo aquecimento econômico de 2007. Todos os setores no decorrer de 2007 apresentaram aumento de disponibilidade de emprego quando comparado ao ano de 2006. Conforme relatório da Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE no ano de 2007, os setores de serviços, construção civil, serviços domésticos e outros serviços, durante o ano de 2007 apresentaram elevação das pessoas ocupadas.

A Tabela 35 ilustra os resultados da taxa de retorno do sexo masculino, em que seguem o cenário do Estado, ou seja, os anos de 2003 a 2005 possuem taxas de retorno constantes de escala e os anos de 2006 e 2007 possuem taxas de retorno crescente de escala. As taxas tornam-se crescente a partir do primeiro ano de estudo, assim como no Estado como um todo, isto é, o indivíduo que ingressa na escola, ele obtém retornos nos salários.

A Tabela 36 apresenta as taxas para o sexo feminino, em que apresentou taxas constantes para todos os anos. Nota-se que a média de escolaridade é maior que os homens em todos os anos, no entanto, não são suficientes para atingir taxas crescentes. Outro ponto a ser abordado é a falta de resultados para o ano de 2003, que não apresentou convergência devido ao número muito baixo de observações. No instante que faz a interação das trabalhadoras formais, o número de observações não é suficiente para gerar regressão.

Tabela 34 – Retorno da Escolaridade em Pernambuco

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$
7,3	0,220	0,000	7,8	0,158	0,000	8	0,245	0,000	8,1	0,112	0,019	8,1	0,123	0,022
4	0,220	0,000	4	0,158	0,000	4	0,245	0,000	4	0,053	0,010	4	0,054	0,011
8	0,220	0,000	8	0,158	0,000	8	0,245	0,000	8	0,110	0,019	8	0,121	0,022
11	0,220	0,000	11	0,158	0,000	11	0,245	0,000	11	0,179	0,026	11	0,199	0,030
16	0,220	0,000	16	0,158	0,000	16	0,245	0,000	16	0,303	0,038	16	0,343	0,044
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 35 – Retorno da Escolaridade em Pernambuco para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$
7	0,203	0,000	7,6	0,166	0,000	7,6	0,177	0,000	7,8	0,123	0,014	7,8	0,125	0,018
4	0,203	0,000	4	0,166	0,000	4	0,177	0,000	4	0,083	0,007	4	0,073	0,009
8	0,203	0,000	8	0,166	0,000	8	0,177	0,000	8	0,126	0,014	8	0,129	0,019
11	0,203	0,000	11	0,166	0,000	11	0,177	0,000	11	0,177	0,020	11	0,196	0,026
16	0,203	0,000	16	0,166	0,000	16	0,177	0,000	16	0,271	0,029	16	0,317	0,037
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 36 – Retorno da Escolaridade em Pernambuco para o sexo Feminino

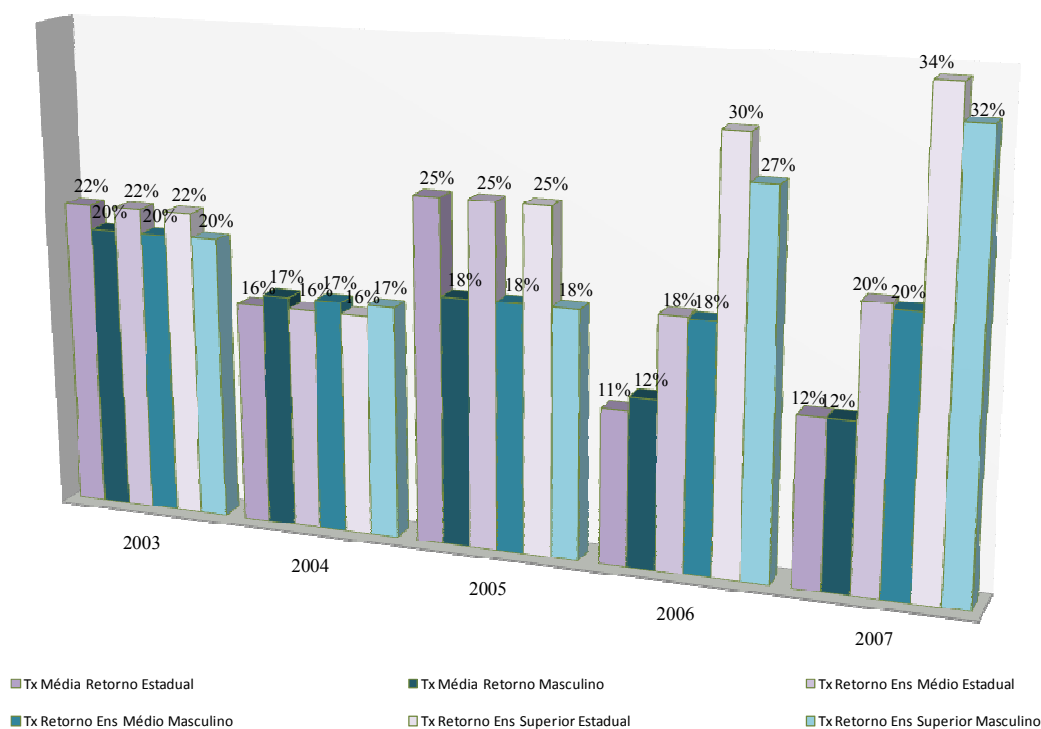
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge} / \partial S$
7,5	0,000	0,000	8	0,135	0,000	8,1	0,319	0,000	8,3	0,166	0,000	8,4	0,159	0,000
4	0,000	0,000	4	0,135	0,000	4	0,319	0,000	4	0,166	0,000	4	0,159	0,000
8	0,000	0,000	8	0,135	0,000	8	0,319	0,000	8	0,166	0,000	8	0,159	0,000
11	0,000	0,000	11	0,135	0,000	11	0,319	0,000	11	0,166	0,000	11	0,159	0,000
16	0,000	0,000	16	0,135	0,000	16	0,319	0,000	16	0,166	0,000	16	0,159	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Um ponto a ser observado é a proximidade entre os resultados para o Estado de Pernambuco para o sexo masculino. Estes resultados não são idênticos, pois a incorporação do sexo feminino, mesmo apresentando retornos constantes quando analisado em separado, tem influência sobre os resultados como um todo, porém pouco significativo. O Gráfico 26, faz uma comparação entre as taxas do Estado e do sexo masculino. Pode-se analisar poucas oscilações entre os dois.

A taxa média de retorno, que está bem próxima da taxa de retorno do ensino fundamental e por isso foi considerada apenas a taxa média, e a taxa de retorno do ensino médio tem pouca variação entre o Estado e o sexo masculino. Entretanto, a taxa de retorno do ensino superior, varia 3% em 2006 e 2% em 2007. Ou seja, mesmo o sexo feminino apresentando retornos constantes, no instante que é incorporado no resultado estadual, influencia as taxas positivamente, devido principalmente ao maior nível de escolaridade.

Gráfico 26 – Comparação dos níveis de escolaridade entre o Estado e o sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O Estado do Rio Grande do Norte está representado nas Tabelas 37, 38 e 39. A Tabela 37 evidencia as taxas para o Estado e é possível verificar que apenas 2006 e 2007 obtiveram retornos crescentes de escala. Diferentemente de Pernambuco e Bahia, as taxas de 2007 caíram em relação a 2006, pois o Estado não é forte no setor de serviços, o qual foi um dos principais setores que impulsionaram os resultados dos dois Estados.

Diferentemente das regiões sul e sudeste, em que a taxa média de retorno ocorre após a conclusão do ensino fundamental, o Estado do Rio Grande do Norte alcança a taxa média de retorno com a conclusão da sétima série do ensino fundamental. Este mesmo fato pode ser observado para o sexo masculino conforme dados da Tabela 38.

Outro destaque a ser comentado é a taxa de retorno em 2006 iniciar a partir do primeiro ano de estudo do indivíduo, para o Estado em geral, e em 2007 iniciar apenas com a conclusão do segundo ano do primário. Estes resultados apontam que o número de pessoas que estão sendo alfabetizadas no Estado está aumentando. Os resultados apresentados no sexo masculino verificam que a taxa de retorno é crescente com o primeiro ano de estudo. A diferença em 2007 entre o Estado e o sexo masculino é a inclusão do sexo feminino, pois seus níveis de escolaridade são maiores e geram influência no Estado como um todo.

Mesmo apresentando influência no Estado, a Tabela 39, mostra que a taxa de retorno para o sexo feminino é constante nos cinco anos de estudo. É possível verificar que em 2006 a média de escolaridade para os homens era de 6,5 anos e para as mulheres 6,9. Esses valores foram aumentando ao longo do tempo e em 2007 a diferença entre os sexos ampliou, os homens atingiram média de 7,3 anos de estudo enquanto as mulheres alcançaram em média 8,1 anos de estudo. Diferença de mais de 1,2 anos de estudo, porém não foi suficiente para gerar ganhos nos salários femininos.

Estas taxas de retornos constantes para o sexo feminino pode ocorrer por dois fatores: primeiro a falta de trabalho formal no Estado, induzindo as mulheres a procurar trabalhos informais, principalmente o como diarista e empregada doméstica; o segundo seria condição do primeiro, isto é, na falta de emprego formal, com garantias, as mulheres ficam em casa tornando-se donas de casa.



Tabela 37 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Norte

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$
6,7	0,247	0,000	7,1	0,079	0,000	7,5	0,301	0,000	7,5	0,102	0,017	7,7	0,096	0,014
4	0,247	0,000	4	0,079	0,000	4	0,301	0,000	4	0,056	0,009	4	0,061	0,005
8	0,247	0,000	8	0,079	0,000	8	0,301	0,000	8	0,111	0,018	8	0,101	0,015
11	0,247	0,000	11	0,079	0,000	11	0,301	0,000	11	0,176	0,025	11	0,157	0,023
16	0,247	0,000	16	0,079	0,000	16	0,301	0,000	16	0,295	0,036	16	0,264	0,036
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	2,1	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 38 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Norte para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$
6,5	0,251	0,000	6,6	0,076	0,000	7	0,116	0,000	7,1	0,129	0,013	7,3	0,109	0,011
4	0,251	0,000	4	0,076	0,000	4	0,116	0,000	4	0,097	0,007	4	0,081	0,006
8	0,251	0,000	8	0,076	0,000	8	0,116	0,000	8	0,142	0,015	8	0,117	0,012
11	0,251	0,000	11	0,076	0,000	11	0,116	0,000	11	0,195	0,020	11	0,159	0,017
16	0,251	0,000	16	0,076	0,000	16	0,116	0,000	16	0,291	0,030	16	0,237	0,024
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

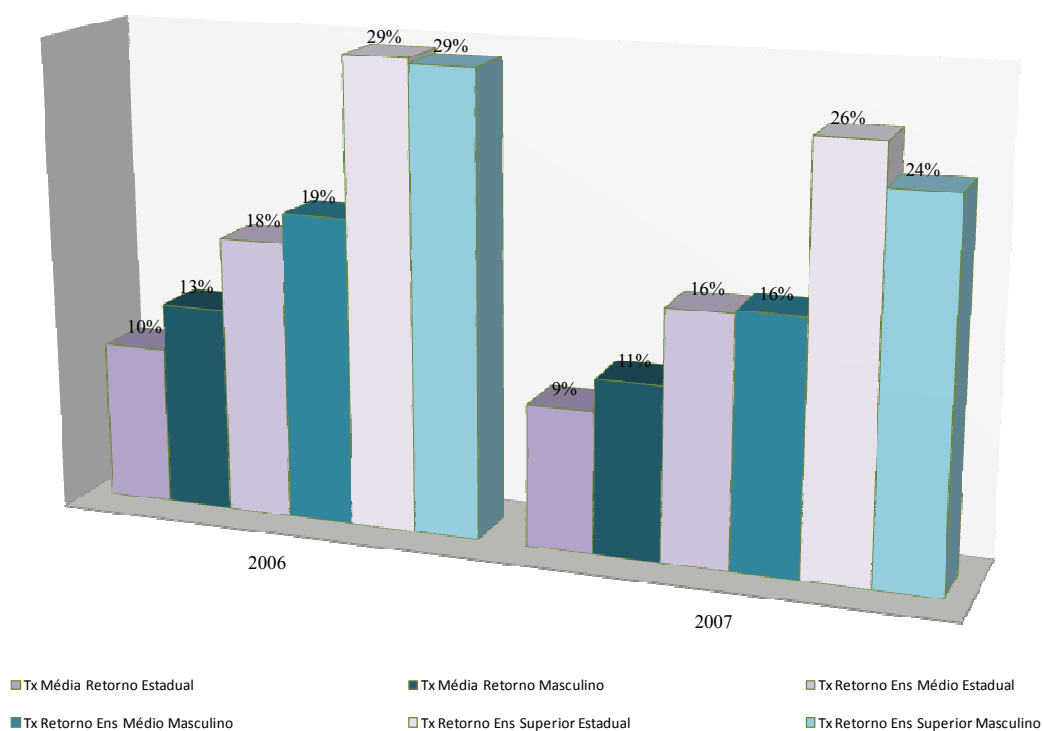
Tabela 39 – Retorno da Escolaridade no Rio Grande do Norte para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$	Anos S	$\partial\hat{p}$	$\partial\hat{p}/\partial S$
6,9	0,162	0,000	7,6	0,099	0,000	7,9	0,326	0,000	8	0,128	0,000	8,1	0,123	0,000
4	0,162	0,000	4	0,099	0,000	4	0,326	0,000	4	0,128	0,000	4	0,123	0,000
8	0,162	0,000	8	0,099	0,000	8	0,326	0,000	8	0,128	0,000	8	0,123	0,000
11	0,162	0,000	11	0,099	0,000	11	0,326	0,000	11	0,128	0,000	11	0,123	0,000
16	0,162	0,000	16	0,099	0,000	16	0,326	0,000	16	0,128	0,000	16	0,123	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O Gráfico 27 faz uma comparação nos anos de 2006 e 2007, entre o Estado e o sexo masculino. Primeiramente é possível verificar a queda ocorrida nas taxas de retorno no ano de 2007, pois o Estado não criou novas oportunidades de emprego suficientes para manter as taxas estáveis. Segundo, nota-se que as taxas para o sexo masculino são maiores que as taxas de retorno do Estado, evidenciando assim, a discriminação entre os gêneros.

Gráfico 27 – Comparação dos níveis de escolaridade entre o Estado e o sexo Masculino



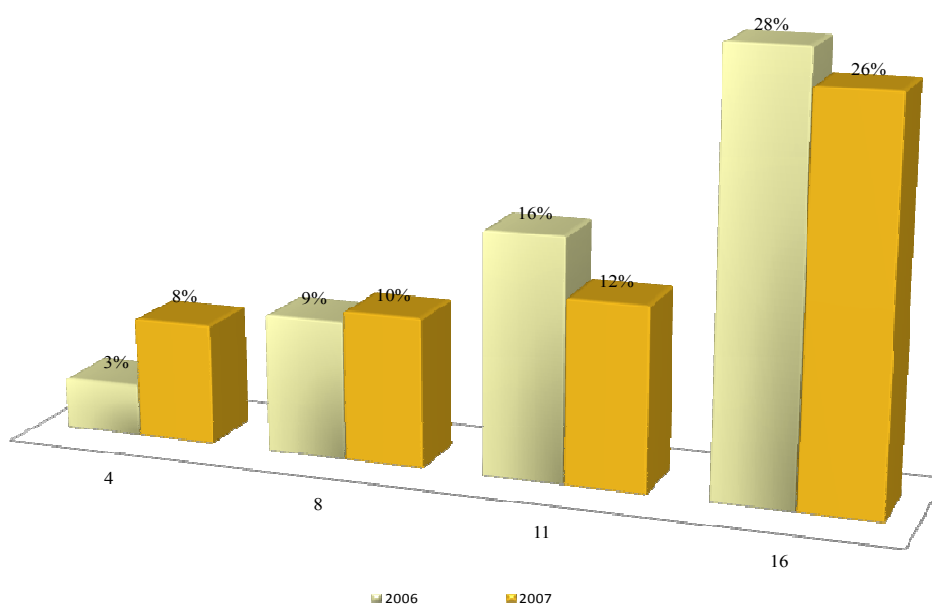
FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2006 a 2007

As tabelas seguintes configuram os resultados do Estado da Paraíba. A Tabela 40 indica que os anos de 2003 a 2005, assim como Pernambuco e Rio Grande do Norte, as taxas de retorno foram constantes. Os anos de 2006 e 2007, com retornos crescentes de escala, ilustram uma pequena queda da taxa de retorno para os ensinos médio e superior no ano de 2007, devido ao aquecimento econômico.

Um ponto a ser observado é o aumento da taxa de retorno para o primário, ou seja, os indivíduos que concluíram até a quarta série do ensino fundamental no ano de 2007 obtiveram taxa de retorno de 8% no salário, enquanto os indivíduos em 2006, tiveram taxa de retorno crescente de 3%. Essa diferença de 5%, a qual pode ser vista no Gráfico 28, está relacionada ao aumento do nível de escolaridade, pois quanto maior for a escolaridade da pessoa, maior será sua capacidade para executar serviços mais difíceis. Os trabalhos que demandam menor

conhecimento, terão que pagar mais para manter seus funcionários. O serviço doméstico é um exemplo para este caso. Se a empregada doméstica possui apenas a quarta série do ensino fundamental ela tem poucas perspectivas de mudança de emprego, porém, se ela eleva sua escolaridade para a oitava série do ensino fundamental, teria outras oportunidades de emprego, por isso, a taxa de retorno aumenta, pois para manter o empregado, o empregador deverá aumentar seus ganhos.

Gráfico 28 – Evolução do Retorno da Escolaridade na Paraíba



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2006 a 2007

Ainda de acordo com a Tabela 40, verifica-se que as taxas de retorno começam a partir do primeiro ano de estudo nos anos de 2006 e 2007. Ao verificar a Tabela 41, que corresponde aos resultados para o sexo masculino, também se nota que a taxa de retorno é crescente a partir do primeiro ano de estudo.

Os anos médios de escolaridade na Paraíba tiveram pouco aumento no período estudado. Em 2003 a média de escolaridade foi de 6,5 anos e em 2007 de 7,1 anos. Ao comparar as Tabelas 41 e 42, que correspondem ao sexo masculino e feminino respectivamente, é perceptível que o aumento foi gerado pelo sexo feminino, que dentro desses cinco anos, ampliou a média de escolaridade em quase um ano, enquanto o sexo masculino, não ultrapassou a sexta série do ensino fundamental. Observa-se ainda que mesmo com média de escolaridade mais alta, as mulheres permanecem com a taxa de retorno constante.

Tabela 40 – Retorno da Escolaridade na Paraíba

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
6,5	0,229	0,000	6,6	0,103	0,000	6,8	0,239	0,000	6,9	0,072	0,017	7,1	0,093	0,006
4	0,229	0,000	4	0,103	0,000	4	0,239	0,000	4	0,034	0,010	4	0,080	0,003
8	0,229	0,000	8	0,103	0,000	8	0,239	0,000	8	0,091	0,019	8	0,099	0,006
11	0,229	0,000	11	0,103	0,000	11	0,239	0,000	11	0,160	0,026	11	0,121	0,009
16	0,229	0,000	16	0,103	0,000	16	0,239	0,000	16	0,285	0,038	16	0,262	0,012
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 41 – Retorno da Escolaridade na Paraíba para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
6,2	0,237	0,000	6,2	0,264	0,000	6,3	0,256	0,000	6,3	0,060	0,015	6,6	0,082	0,013
4	0,237	0,000	4	0,264	0,000	4	0,256	0,000	4	0,031	0,010	4	0,054	0,008
8	0,237	0,000	8	0,264	0,000	8	0,256	0,000	8	0,089	0,019	8	0,103	0,016
11	0,237	0,000	11	0,264	0,000	11	0,256	0,000	11	0,157	0,026	11	0,160	0,022
16	0,237	0,000	16	0,264	0,000	16	0,256	0,000	16	0,282	0,038	16	0,266	0,032
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 42 – Retorno da Escolaridade na Paraíba para o sexo Feminino

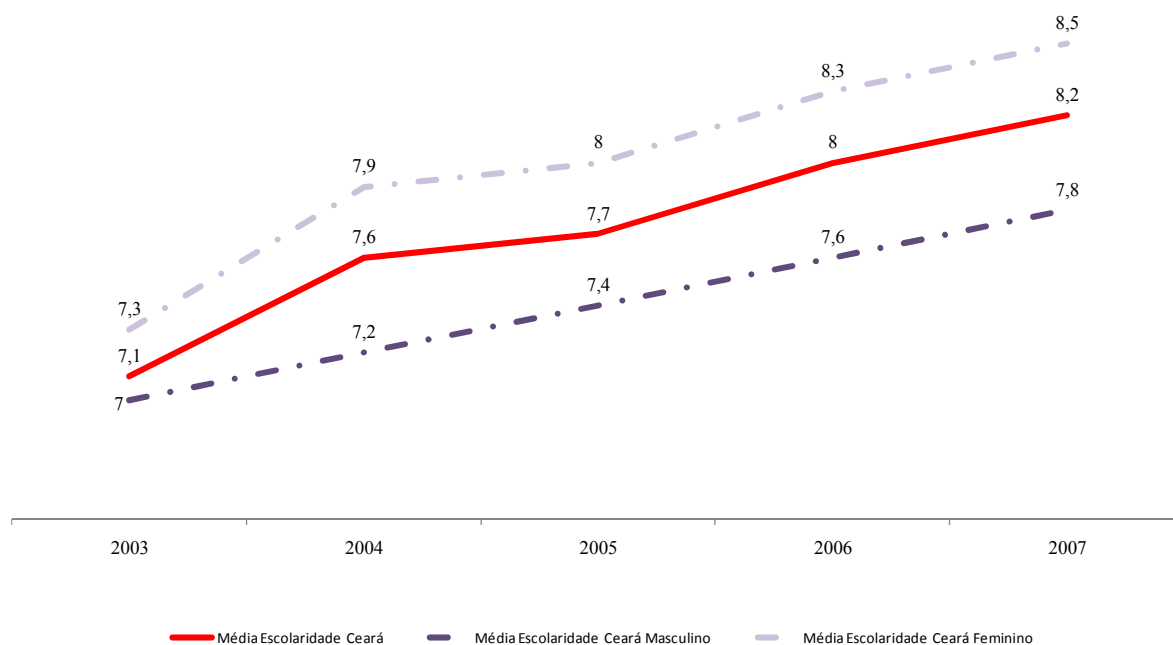
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
6,9	0,259	0,000	7,1	0,101	0,000	7,2	0,238	0,000	7,4	0,155	0,000	7,6	0,118	0,000
4	0,259	0,000	4	0,101	0,000	4	0,238	0,000	4	0,155	0,000	4	0,118	0,000
8	0,259	0,000	8	0,101	0,000	8	0,238	0,000	8	0,155	0,000	8	0,118	0,000
11	0,259	0,000	11	0,101	0,000	11	0,238	0,000	11	0,155	0,000	11	0,118	0,000
16	0,259	0,000	16	0,101	0,000	16	0,238	0,000	16	0,155	0,000	16	0,118	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O Estado do Ceará está representado na Tabela 43, a qual ilustra os resultados em geral, e nas Tabelas 44 e 45, que demonstram as taxas de retorno separadas por sexo masculino e feminino. Os resultados encontrados no Ceará não são diferentes do Estado da Paraíba. As taxas de retorno ocorrem a partir do primeiro ano de estudo e são crescentes apenas nos anos de 2006 e 2007. A divergência ocorre com a média de escolaridade entre os dois Estados, pois o Ceará possui média escolar acima da sexta série.

Ao analisar os cinco anos estudados, verifica-se que a média escolar aumentou cerca de um ano, conforme Gráfico 29. Impulsionada mais uma vez pelo sexo feminino, o qual em cinco anos aumentou a média escolar em um ano, saindo da sétima série no ano de 2003 para meados da oitava série do ensino fundamental no ano de 2007. Já o sexo masculino, permaneceu com a sétima série nos cinco anos estudados, porém com taxas de retorno crescentes a partir do primeiro ano de estudo, enquanto que as mulheres possuem retorno constante de escala.

Gráfico 29 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Ceará



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007.

Tabela 43 – Retorno da Escolaridade no Ceará

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,1	0,214	0,000	7,6	0,090	0,000	7,7	0,309	0,000	8	0,102	0,019	8,2	0,104	0,018
4	0,214	0,000	4	0,090	0,000	4	0,309	0,000	4	0,044	0,019	4	0,047	0,018
8	0,214	0,000	8	0,090	0,000	8	0,309	0,000	8	0,102	0,019	8	0,100	0,018
11	0,214	0,000	11	0,090	0,000	11	0,309	0,000	11	0,170	0,019	11	0,164	0,018
16	0,214	0,000	16	0,090	0,000	16	0,309	0,000	16	0,295	0,019	16	0,279	0,018
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 44 – Retorno da Escolaridade no Ceará para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7	0,238	0,000	7,2	0,133	0,000	7,4	0,310	0,000	7,6	0,124	0,007	7,8	0,121	0,012
4	0,238	0,000	4	0,133	0,000	4	0,310	0,000	4	0,104	0,004	4	0,087	0,006
8	0,238	0,000	8	0,133	0,000	8	0,310	0,000	8	0,127	0,008	8	0,124	0,012
11	0,238	0,000	11	0,133	0,000	11	0,310	0,000	11	0,154	0,011	11	0,167	0,017
16	0,238	0,000	16	0,133	0,000	16	0,310	0,000	16	0,264	0,015	16	0,247	0,024
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 45 – Retorno da Escolaridade no Ceará para o sexo Feminino

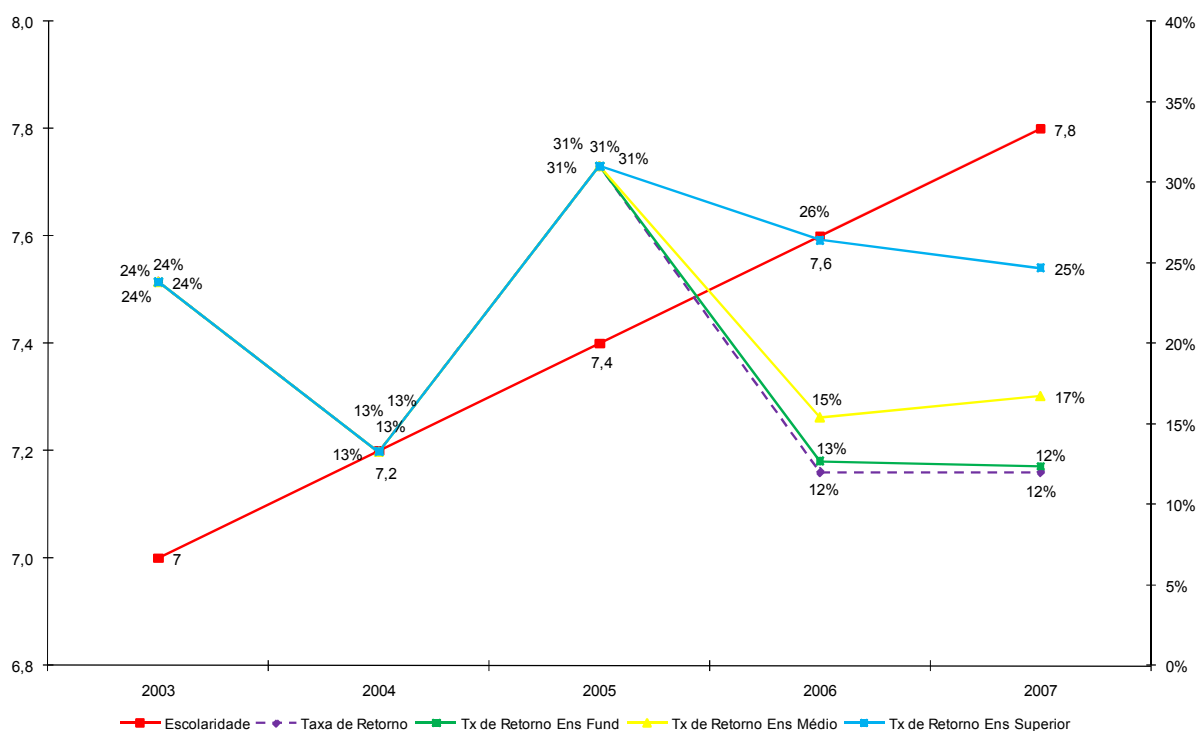
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$	Anos S	$\partial \rho^{\wedge}$	$\partial \rho^{\wedge} / \partial S$
7,3	0,240	0,000	7,9	0,098	0,000	8	0,332	0,000	8,3	0,124	0,000	8,5	0,122	0,000
4	0,240	0,000	4	0,098	0,000	4	0,332	0,000	4	0,124	0,000	4	0,122	0,000
8	0,240	0,000	8	0,098	0,000	8	0,332	0,000	8	0,124	0,000	8	0,122	0,000
11	0,240	0,000	11	0,098	0,000	11	0,332	0,000	11	0,124	0,000	11	0,122	0,000
16	0,240	0,000	16	0,098	0,000	16	0,332	0,000	16	0,124	0,000	16	0,122	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Outro destaque dos resultados é a taxa de retorno média de 10% que ocorre no oitavo ano do ensino fundamental em 2006 e em 2007. Esse resultado mostra que o Estado está se aproximando da média de idade das regiões Sul e Sudeste. Se comparar os dois indicados com Santa Catarina, por exemplo, verifica-se que a média de escolaridade foi de 9,2 anos e a taxa de retorno média foi de 10%.

O *threshold effect* no Estado e no sexo masculino é bastante evidente. Para o indivíduo que atinge o ensino médio, no sexo masculino, por exemplo, teve um ganho salarial de 15% em 2006 e em 2007 17%, de acordo com o Gráfico 30. Já o indivíduo que concluiu o ensino superior obteve ganhos de 26% em 2006 e 24% em 2007. Evidenciando que o aumento no nível de escolaridade proporciona rendimentos mais elevados.

Gráfico 30 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade no Ceará para o Sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Os resultados encontrados para o Estado do Maranhão se assemelham com os resultados do Ceará. As taxas de retorno são constantes nos três primeiros anos de estudo, tanto para o Estado em geral como para o sexo masculino. As taxas de retorno são crescentes a partir do primeiro ano de estudo no Estado e no sexo masculino. As taxas de retorno para o sexo feminino são constantes em todos os anos, como mostra a Tabela 48. Entretanto, a média de escolaridade é menor que no Estado do Ceará, conforme Gráfico 31.

Gráfico 31 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Maranhão



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Mesmo diante de média de escolaridade menor, as taxas de retornos são crescentes com aumento significativo para indivíduos que concluem os ensinos médio e superior tanto no Estado em geral como no sexo masculino. O *threshold effect* pode ser visto na Tabela 46, com a conclusão do ensino médio a taxa em 2006 é de 17% e eleva-se para 22% com a conclusão do ensino superior para o Estado em geral. Já em 2007, houve uma pequena queda, devido ao aumento na oferta de empregos. Com a conclusão do ensino médio, a taxa de retorno foi de 15% e para o nível superior passou para 21%.

Ao analisar a Tabela 47, que é referente ao sexo masculino, verifica-se que o *threshold effect*, ocorre, mas em proporções menores. Esse fato acontece, pois não tem a presença do sexo feminino, o qual possuem taxas constantes, e reduz os resultados do Estado como um todo. Outro ponto importante a ser destacado é a falta de convergência no ano de 2003, pois devido ao número muito baixo de observações, a regressão não obteve resultados significativos.



Tabela 46 – Retorno da Escolaridade no Maranhão

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
6,5	0,054	0,000	6,6	0,083	0,000	6,6	0,122	0,019	6,8	0,131	0,007	7,2	0,105	0,010
4	0,054	0,000	4	0,083	0,000	4	0,122	0,019	4	0,115	0,004	4	0,081	0,005
8	0,054	0,000	8	0,083	0,000	8	0,122	0,019	8	0,141	0,009	8	0,113	0,011
11	0,054	0,000	11	0,083	0,000	11	0,122	0,019	11	0,172	0,012	11	0,150	0,015
16	0,054	0,000	16	0,083	0,000	16	0,122	0,019	16	0,228	0,017	16	0,219	0,021
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 47 – Retorno da Escolaridade no Maranhão para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
6,1	0,000	0,000	6,2	0,088	0,000	6,2	0,300	0,000	6,3	0,194	0,004	6,7	0,116	0,009
4	0,000	0,000	4	0,088	0,000	4	0,300	0,000	4	0,187	0,002	4	0,097	0,005
8	0,000	0,000	8	0,088	0,000	8	0,300	0,000	8	0,202	0,005	8	0,129	0,011
11	0,000	0,000	11	0,088	0,000	11	0,300	0,000	11	0,219	0,007	11	0,167	0,015
16	0,000	0,000	16	0,088	0,000	16	0,300	0,000	16	0,250	0,010	16	0,235	0,021
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

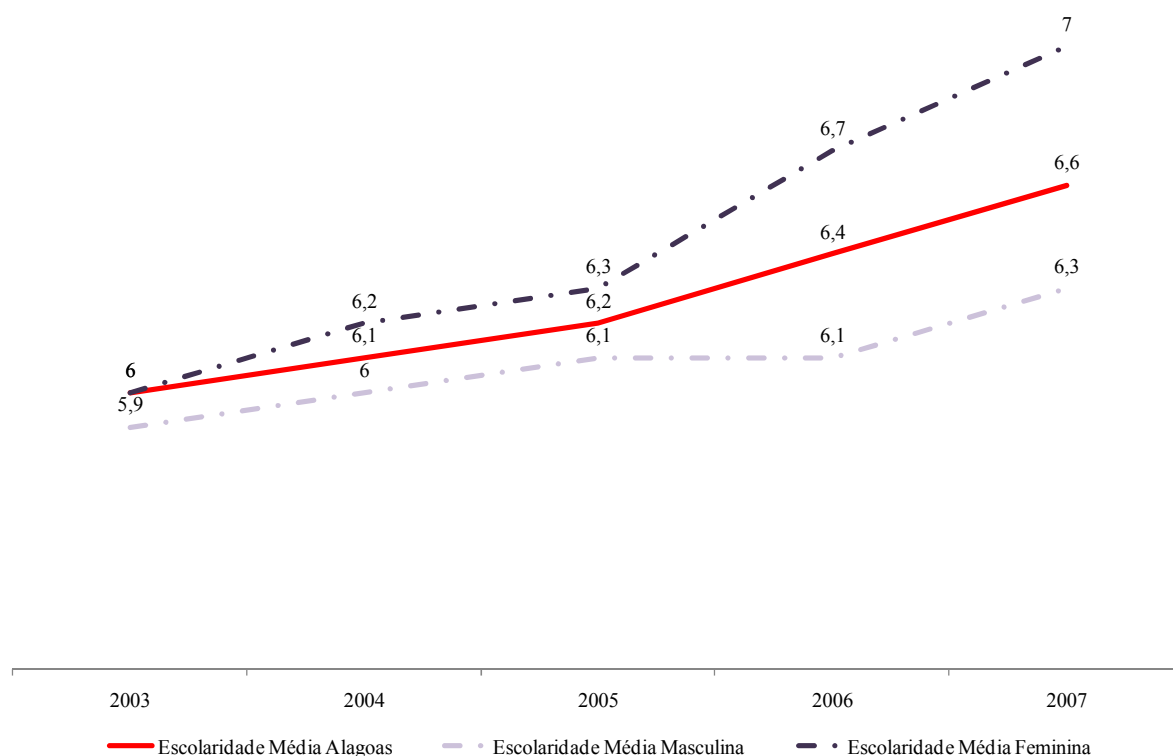
Tabela 48 – Retorno da Escolaridade no Maranhão para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
6,9	0,183	0,000	7	0,094	0,000	7,1	0,360	0,000	7,4	0,221	0,000	7,7	0,123	0,000
4	0,183	0,000	4	0,094	0,000	4	0,360	0,000	4	0,221	0,000	4	0,123	0,000
8	0,183	0,000	8	0,094	0,000	8	0,360	0,000	8	0,221	0,000	8	0,123	0,000
11	0,183	0,000	11	0,094	0,000	11	0,360	0,000	11	0,221	0,000	11	0,123	0,000
16	0,183	0,000	16	0,094	0,000	16	0,360	0,000	16	0,221	0,000	16	0,123	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O Estado de Alagoas está representado nas Tabelas 49, 50 e 51 com os resultados do Estado como um todo, sexo masculino e feminino respectivamente. Para o Estado, nota-se que a média de escolaridade entre os cinco anos estudados não ultrapassou a sexta série do ensino fundamental, de acordo com Gráfico 32. Essa média é a menor da região Nordeste. Em cinco anos, as pessoas não ultrapassaram a sexta série. Todavia, ao efetuar uma análise apenas no sexo feminino, conforme Tabela 81, verifica-se que em cinco anos, a média de estudo aumentou em um ano, porém esse acréscimo não foi suficiente para tornar a taxa de retorno crescente.

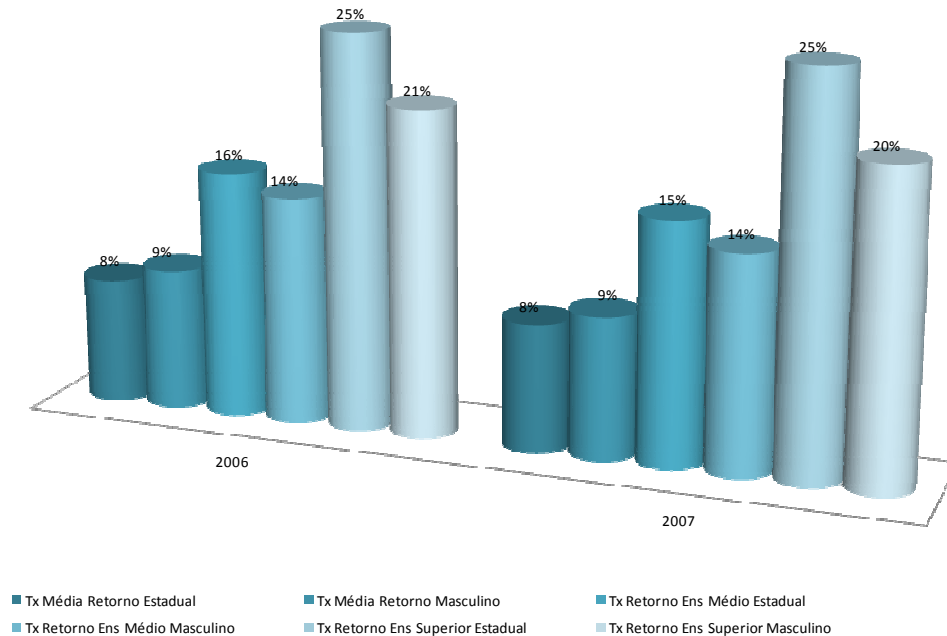
Gráfico 32 – Comparação entre a Média de Escolaridade em Alagoas



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

As taxas de retorno crescentes nos anos de 2006 e 2007 no Estado ficaram muito próximas entre um ano e outro. De acordo com a Tabela 79, a taxa média de retorno para 6,4 anos de estudo foi de 8,5% no ano de 2006 e para 6,6 anos de estudo em 2007 a taxa foi de 8,1%. Fazendo essa mesma análise para o sexo masculino, com 6,1 anos de estudo, a taxa média de retorno foi de 9,4% no ano de 2006 e em 2007 com 6,3 anos de estudo a taxa média de retorno foi de 9,1%. Essa proximidade entre os resultados pode ser visualizada melhor no Gráfico 33.

Gráfico 33 – Comparação dos níveis de escolaridade entre o Estado e o sexo Masculino em Alagoas



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2006 a 2007

Ainda pode ser observada no Gráfico 33, a elevação de taxa de retorno quando o indivíduo passa do médio para o superior. Para o Estado a taxa de retorno é de 16% com a conclusão do ensino médio em 2006 e eleva-se para 25% com a conclusão do nível superior. Em 2007 o ensino médio proporciona uma taxa de 15% aos agentes e o ensino superior 25%, ou seja, ocorre o *threshold effect*. Se fizer a mesma comparação entre o sexo masculino, verifica-se o mesmo cenário, porém com taxas um pouco diferentes, mas com o mesmo significado, ganhos elevados aos indivíduos que investem em capital humano.

Tabela 49 – Retorno da Escolaridade em Alagoas

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
6	0,219	0,000	6,1	0,304	0,000	6,2	0,291	0,000	6,4	0,085	0,012	6,6	0,081	0,012
4	0,219	0,000	4	0,304	0,000	4	0,291	0,000	4	0,062	0,007	4	0,055	0,007
8	0,219	0,000	8	0,304	0,000	8	0,291	0,000	8	0,106	0,014	8	0,100	0,015
11	0,219	0,000	11	0,304	0,000	11	0,291	0,000	11	0,157	0,020	11	0,153	0,020
16	0,219	0,000	16	0,304	0,000	16	0,291	0,000	16	0,250	0,029	16	0,250	0,030
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 50 – Retorno da Escolaridade em Alagoas para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
5,9	0,215	0,000	6	0,310	0,000	6,1	0,295	0,000	6,1	0,094	0,007	6,3	0,091	0,007
4	0,215	0,000	4	0,310	0,000	4	0,295	0,000	4	0,081	0,005	4	0,078	0,005
8	0,215	0,000	8	0,310	0,000	8	0,295	0,000	8	0,110	0,010	8	0,105	0,009
11	0,215	0,000	11	0,310	0,000	11	0,295	0,000	11	0,144	0,013	11	0,137	0,013
16	0,215	0,000	16	0,310	0,000	16	0,295	0,000	16	0,207	0,019	16	0,197	0,018
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 51 – Retorno da Escolaridade em Alagoas para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
6	0,243	0,000	6,2	0,141	0,000	6,3	0,333	0,000	6,7	0,138	0,000	7	0,123	0,000
4	0,243	0,000	4	0,141	0,000	4	0,333	0,000	4	0,138	0,000	4	0,123	0,000
8	0,243	0,000	8	0,141	0,000	8	0,333	0,000	8	0,138	0,000	8	0,123	0,000
11	0,243	0,000	11	0,141	0,000	11	0,333	0,000	11	0,138	0,000	11	0,123	0,000
16	0,243	0,000	16	0,141	0,000	16	0,333	0,000	16	0,138	0,000	16	0,123	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

As Tabelas 52, 53 e 54 ilustram as taxas de retorno do Estado do Piauí como um todo, sexo masculino e sexo feminino, respectivamente. Ao verificar os resultados do Estado, é possível notar que a média de escolaridade é a segunda menor da região nordeste, ficando abaixo apenas do Estado de Alagoas. Nos cinco anos pesquisados, o Estado passou de 6,1 anos de estudo para 6,7, ou seja, o indivíduo no Piauí em média conclui até a sexta série do ensino fundamental.

A análise feita apenas para o sexo feminino verifica que o aumento na escolaridade das mulheres é o maior responsável pela elevação da média de escolaridade no Estado, pois em cinco anos as mulheres aumentaram a média de escolaridade em cerca de 1 ano de estudo, saindo da sexta série no ano de 2003 para a sétima série no ano de 2007. Ao realizar a mesma análise para o sexo masculino, verifica-se que os homens aumentaram apenas 6 meses de estudo, contribuindo muito pouco para a elevação da média escolar.

Mesmo com aumento de apenas seis meses, os homens a partir de 2006, ano em que entram na sexta série do ensino fundamental, passam a obter retornos crescentes de escala e esses retornos tem início a partir da primeira série. Esse fato ocorre principalmente ao aumento do número de observações que ocorreu ao longo do tempo, ou seja, em 2004 o número de observações total para o Estado foi de 1.016 e no ano de 2007 passou para 1.248, um acréscimo de cerca de 25%. O ano de 2003 não apresenta nenhum resultado, conforme Tabelas 52, 53 e 54, pois o total de observações foi apenas 27, conforme exposto no item 3.2.2.1.

Este investimento em capital humano pode ser visto nas Tabelas 52 e 53 com a elevada alteração entre as taxas de retorno do ensino médio e ensino superior. No ano de 2006, a taxa de retorno do ensino médio no Estado foi de 18% e para o nível superior foi de 29%, um aumento de 11%. Em 2007 verifica-se que esse aumento foi de 8%. O número muito baixo de pessoas com escolaridade elevada, demonstra que as pessoas que optaram por estudar no Estado do Piauí tiveram ganhos nos rendimentos acima de 20% com a conclusão do ensino superior.

Tabela 52 – Retorno da Escolaridade no Piauí

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
6,1	0,000	0,000	6,3	0,105	0,000	6,4	0,085	0,000	6,7	0,102	0,014	6,9	0,098	0,010
4	0,000	0,000	4	0,105	0,000	4	0,085	0,000	4	0,071	0,009	4	0,076	0,006
8	0,000	0,000	8	0,105	0,000	8	0,085	0,000	8	0,123	0,017	8	0,113	0,012
11	0,000	0,000	11	0,105	0,000	11	0,085	0,000	11	0,184	0,024	11	0,157	0,017
16	0,000	0,000	16	0,105	0,000	16	0,085	0,000	16	0,297	0,035	16	0,238	0,025
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 53 – Retorno da Escolaridade no Piauí para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
5,7	0,000	0,000	5,8	0,112	0,000	5,9	0,081	0,000	6,1	0,105	0,015	6,3	0,094	0,008
4	0,000	0,000	4	0,112	0,000	4	0,081	0,000	4	0,079	0,010	4	0,080	0,005
8	0,000	0,000	8	0,112	0,000	8	0,081	0,000	8	0,137	0,019	8	0,109	0,010
11	0,000	0,000	11	0,112	0,000	11	0,081	0,000	11	0,205	0,026	11	0,143	0,013
16	0,000	0,000	16	0,112	0,000	16	0,081	0,000	16	0,301	0,038	16	0,205	0,019
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 54 – Retorno da Escolaridade no Piauí para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
6,4	0,000	0,000	6,8	0,085	0,000	6,9	0,330	0,000	7,3	0,130	0,000	7,5	0,126	0,000
4	0,000	0,000	4	0,085	0,000	4	0,330	0,000	4	0,130	0,000	4	0,126	0,000
8	0,000	0,000	8	0,085	0,000	8	0,330	0,000	8	0,130	0,000	8	0,126	0,000
11	0,000	0,000	11	0,085	0,000	11	0,330	0,000	11	0,130	0,000	11	0,126	0,000
16	0,000	0,000	16	0,085	0,000	16	0,330	0,000	16	0,130	0,000	16	0,126	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

O sexo feminino, demonstrado na Tabela 54, apresenta retornos constantes, pois a maioria delas ou são donas de casa, ou trabalham como diarista ou empregada doméstica sem carteira assinada. Com a maior parte fazendo parte dos trabalhos informais, as trabalhadoras registradas não são suficientes para obter ganhos crescentes com o aumento do nível de escolaridade. Além disso, as diferenças de inserção ocupacional entre homens e mulheres, nos Estados mais pobres, são mais acentuadas.

O Estado de Sergipe foi único que não apresentou retornos crescentes em nenhum dos anos estudados. Os resultados expostos nas Tabelas 55, 56 e 57, ilustram que as taxas de retorno são constantes para todos os níveis de escolaridade e gênero. Sergipe é o Estado com menor extensão territorial do Brasil e com pouca infraestrutura industrial, influenciando diretamente no nível de escolaridade dos indivíduos. Além disso, também há forte influência de trabalhadores não registrados, fator esse que não estimula as pessoas a investir em capital humano. Esse ponto pode ser visto nas taxas constantes encontradas para o sexo masculino, de acordo com a Tabela 56, que no ano de 2003 não apresentou convergência, conforme explicado na seção 3.2.2.1, e nos demais anos a taxa constante não passou de 12%.

Os setores de turismo e indústria estão recebendo forte incentivo no Estado<sup>24</sup>. A implantação de parque tecnológico já está sendo realizada, além de implantação de usinas de biodiesel, etanol e energia, termoelétrica a óleo e a carvão. Com isso, a expectativa é que a quantidade de pessoas com carteiras assinadas aumente, possibilitando taxas de retorno crescentes ao Estado.

---

<sup>24</sup> Informações no site: <http://www.sedetec.se.gov.br/> acessado entre os dias 04/01/2010 e 18/01/2010.

Tabela 55 – Retorno da Escolaridade em Sergipe

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
7,1	0,277	0,000	7,4	0,113	0,000	7,4	0,113	0,000	7,5	0,082	0,000	7,8	0,126	0,000
4	0,277	0,000	4	0,113	0,000	4	0,113	0,000	4	0,082	0,000	4	0,126	0,000
8	0,277	0,000	8	0,113	0,000	8	0,113	0,000	8	0,082	0,000	8	0,126	0,000
11	0,277	0,000	11	0,113	0,000	11	0,113	0,000	11	0,082	0,000	11	0,126	0,000
16	0,277	0,000	16	0,113	0,000	16	0,113	0,000	16	0,082	0,000	16	0,126	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 56 – Retorno da Escolaridade em Sergipe para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
6,8	0,000	0,000	7	0,082	0,000	7	0,120	0,000	7,1	0,078	0,000	7,3	0,120	0,000
4	0,000	0,000	4	0,082	0,000	4	0,120	0,000	4	0,078	0,000	4	0,120	0,000
8	0,000	0,000	8	0,082	0,000	8	0,120	0,000	8	0,078	0,000	8	0,120	0,000
11	0,000	0,000	11	0,082	0,000	11	0,120	0,000	11	0,078	0,000	11	0,120	0,000
16	0,000	0,000	16	0,082	0,000	16	0,120	0,000	16	0,078	0,000	16	0,120	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 57 – Retorno da Escolaridade em Sergipe para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$	Anos S	$\partial \hat{p}$	$\partial \hat{p} / \partial S$
7,3	0,209	0,000	7,8	0,094	0,000	7,7	0,312	0,000	7,9	0,120	0,000	8,2	0,109	0,000
4	0,209	0,000	4	0,094	0,000	4	0,312	0,000	4	0,120	0,000	4	0,109	0,000
8	0,209	0,000	8	0,094	0,000	8	0,312	0,000	8	0,120	0,000	8	0,109	0,000
11	0,209	0,000	11	0,094	0,000	11	0,312	0,000	11	0,120	0,000	11	0,109	0,000
16	0,209	0,000	16	0,094	0,000	16	0,312	0,000	16	0,120	0,000	16	0,109	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

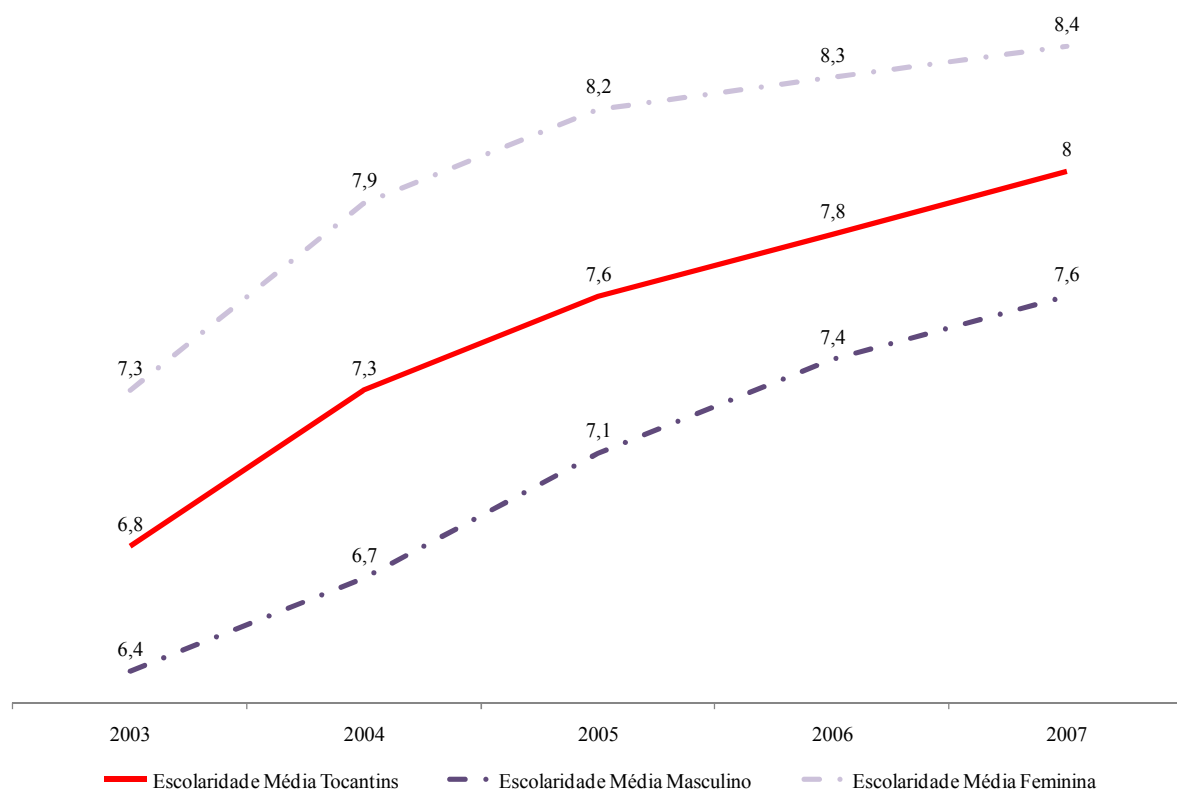


#### 4.6 – Taxa de retorno da escolaridade na região Norte

Esta seção ilustra os resultados encontrados na região Norte. Primeiramente será apresentado o Estado de Tocantins, em seguida os Estados do Acre, Rondônia, Amapá, Amazonas, Pará e finalmente Roraima. As Tabelas 58, 59 e 60 demonstram as taxas de retorno de Tocantins em geral e separado por sexo masculino e feminino respectivamente.

As taxas de retorno do Tocantins se assemelham aos da região Centro Oeste, primeiramente pela influência que a região exerce sobre o Estado, uma vez que já fez parte da região e também pela proximidade que gera grande número de migração, principalmente do Estado do Goiás. Esta migração ocorre pelo fato de ser um Estado novo, com menor quantidade mão de obra qualificada. Em cinco anos, conforme Tabela 58, o Estado aumentou sua escolaridade média em 1,2 anos, ou seja, os indivíduos que possuíam apenas parte da sexta série do ensino fundamental em 2003, no ano de 2007 já estavam concluindo a oitava série do ensino fundamental. Essa mesma análise, segundo o Gráfico 34, pode ser feita para os sexos masculinos e femininos, ambos obtiveram aumento na média de escolaridade.

Gráfico 34 – Comparação entre a Média de Escolaridade em Tocantins

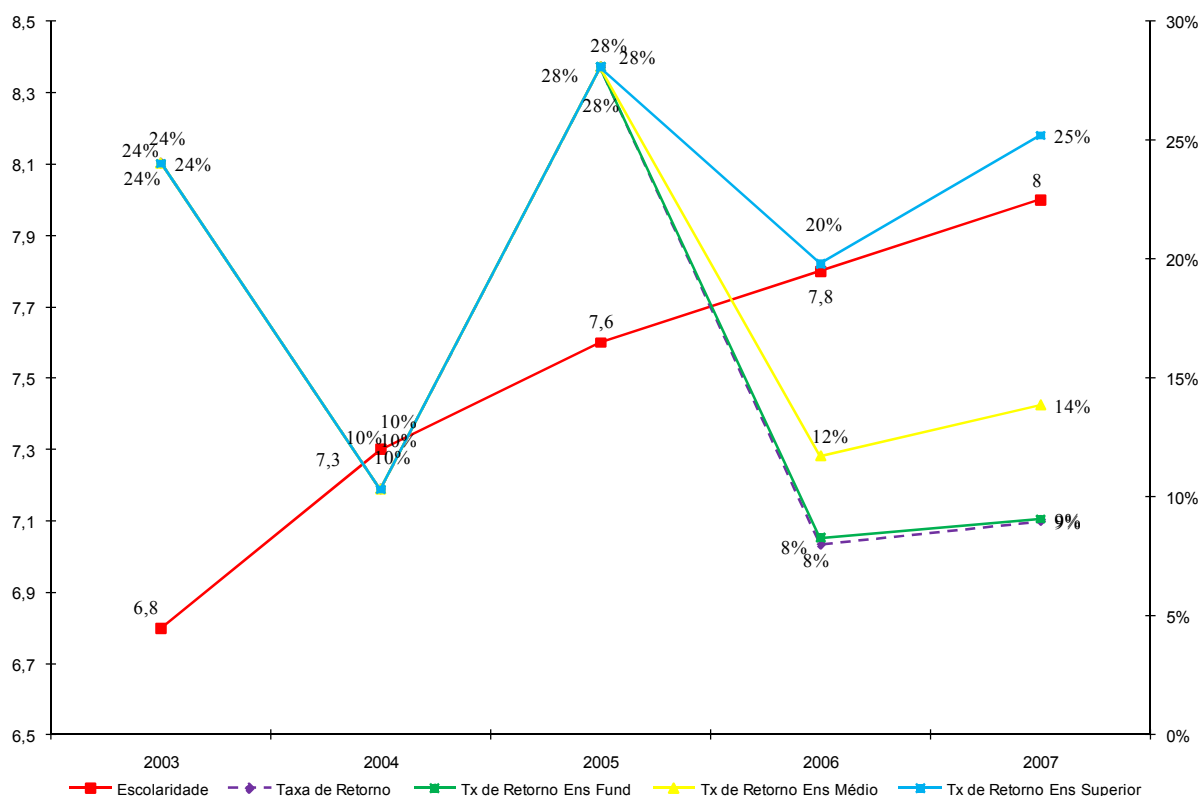


FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

As informações contidas na Tabela 58 ilustram que os anos de 2006 e 2007 obtiveram retornos crescentes de escala. Esses retornos tem início a partir do primeiro ano de estudo e ocorre em todos os níveis educacionais. Ainda é possível verificar que a taxa média de retorno, assim como as demais taxas cresceram de 2006 para 2007, esse ponto ocorre, pois o Estado por ser novo, está passando por processo de construção, necessitando de pessoas com os mais variados níveis educacionais.

Esse processo de crescimento no Estado é impulsionado pela construção da capital Palmas, que foi planejada assim como o Distrito Federal, e gera incentivo no setor de construção civil, principalmente. O Gráfico 35 ilustra as taxas de retorno para todos os níveis de escolaridade. Nota-se que a taxa média de retorno são próximas às taxas de retorno obtidas pelo nível fundamental. O *threshold effect* eleva-se após a conclusão do ensino médio e aumenta mais de 10% no ano de 2007 com a conclusão do ensino superior.

Gráfico 35 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade no Tocantins



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

As Tabelas 59 e 60 representam o sexo masculino e feminino. Verifica-se que o sexo feminino obteve apenas retornos constantes de escala, permanecendo com as diferenças de inserção ocupacional entre homens e mulheres.

Tabela 58 – Retorno da Escolaridade em Tocantins

Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
6,8	0,240	0,000	7,3	0,103	0,000	7,6	0,281	0,000	7,8	0,081	0,009	8	0,093	0,014
4	0,240	0,000	4	0,103	0,000	4	0,281	0,000	4	0,054	0,005	4	0,050	0,007
8	0,240	0,000	8	0,103	0,000	8	0,281	0,000	8	0,083	0,010	8	0,091	0,013
11	0,240	0,000	11	0,103	0,000	11	0,281	0,000	11	0,117	0,013	11	0,139	0,018
16	0,240	0,000	16	0,103	0,000	16	0,281	0,000	16	0,198	0,019	16	0,252	0,027
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 59 – Retorno da Escolaridade em Tocantins para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
6,4	0,235	0,000	6,7	0,101	0,000	7,1	0,275	0,000	7,4	0,100	0,009	7,6	0,111	0,010
4	0,235	0,000	4	0,101	0,000	4	0,275	0,000	4	0,077	0,005	4	0,084	0,005
8	0,235	0,000	8	0,101	0,000	8	0,275	0,000	8	0,106	0,010	8	0,115	0,011
11	0,235	0,000	11	0,101	0,000	11	0,275	0,000	11	0,140	0,013	11	0,153	0,015
16	0,235	0,000	16	0,101	0,000	16	0,275	0,000	16	0,221	0,019	16	0,242	0,021
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

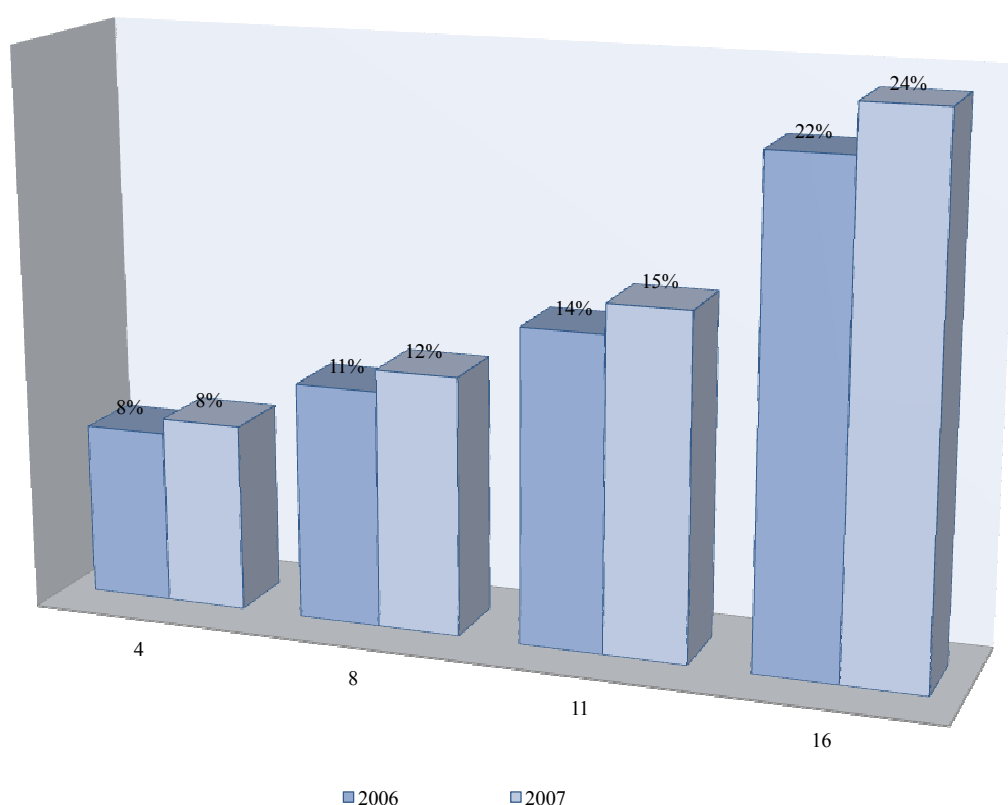
Tabela 60 – Retorno da Escolaridade em Tocantins para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial\rho^{\wedge}$	$\partial\rho^{\wedge}/\partial S$
7,3	0,271	0,000	7,9	0,105	0,000	8,2	0,363	0,000	8,3	0,115	0,000	8,4	0,116	0,000
4	0,271	0,000	4	0,105	0,000	4	0,363	0,000	4	0,115	0,000	4	0,116	0,000
8	0,271	0,000	8	0,105	0,000	8	0,363	0,000	8	0,115	0,000	8	0,116	0,000
11	0,271	0,000	11	0,105	0,000	11	0,363	0,000	11	0,115	0,000	11	0,116	0,000
16	0,271	0,000	16	0,105	0,000	16	0,363	0,000	16	0,115	0,000	16	0,116	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

A Tabela 59 mostra que a taxa de retorno do sexo masculino segue o cenário do Estado, ou seja, as taxas de retornos dos anos de 2003 a 2005 são constantes e de 2006 e 2007 são crescentes. Além disso, as taxas são crescentes desde o primeiro ano de estudo. Nota-se ainda que em 2007 as taxas foram pouco maiores em relação a 2006. Diferença a qual, pode ser observada no Gráfico 36, foi pouco mais de 1% em todos os níveis educacionais.

Gráfico 36 – Evolução do Retorno da Escolaridade em Tocantins para o sexo Masculino



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2006 a 2007

As Tabelas a seguir divulgam os resultados obtidos no Estado de Rondônia. A Tabela 61 refere-se aos resultados do Estado em geral e apresenta taxas de retorno constantes apenas nos anos de 2003 e 2004. Os anos de 2005 a 2007 apresentam resultados bem diversificados dos demais Estados das regiões do norte e do nordeste. As taxas de retorno até a conclusão do ensino médio são extremamente baixas, com valores menores que 15% e com a conclusão do ensino superior as taxas de retorno mais que dobram, ultrapassando 28% nos três anos.

Esse cenário pode ser explicado pelo baixo número de pessoas no Estado com nível de escolaridade elevada. A média escolar não ultrapassa a oitava série do ensino fundamental e o número de pessoas que chegam ao nível superior é muito baixo.

Tabela 61 – Retorno da Escolaridade em Rondônia

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
7	0,255	0,000	7,3	0,125	0,000	7,5	0,035	0,006	7,6	0,072	0,011	8	0,016	0,009
4	0,255	0,000	4	0,125	0,000	4	0,044	-0,012	4	0,060	-0,004	4	0,029	-0,015
8	0,255	0,000	8	0,125	0,000	8	0,041	0,010	8	0,076	0,012	8	0,016	0,009
11	0,255	0,000	11	0,125	0,000	11	0,095	0,026	11	0,133	0,025	11	0,072	0,028
16	0,255	0,000	16	0,125	0,000	16	0,294	0,053	16	0,300	0,046	16	0,289	0,059
@	-		@	-		@	5,1		@	5,8		@	6,5	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 62 – Retorno da Escolaridade em Rondônia para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
6,7	0,236	0,000	7,2	0,105	0,000	7,3	0,012	0,005	7,3	0,073	0,005	7,7	0,048	0,007
4	0,236	0,000	4	0,105	0,000	4	0,030	-0,017	4	0,072	-0,005	4	0,056	-0,011
8	0,236	0,000	8	0,105	0,000	8	0,020	0,012	8	0,077	0,007	8	0,051	0,008
11	0,236	0,000	11	0,105	0,000	11	0,089	0,034	11	0,113	0,016	11	0,095	0,022
16	0,236	0,000	16	0,105	0,000	16	0,307	0,070	16	0,282	0,031	16	0,262	0,045
@	-		@	-		@	5		@	5,5		@	6,3	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 63 – Retorno da Escolaridade em Rondônia para o sexo Feminino

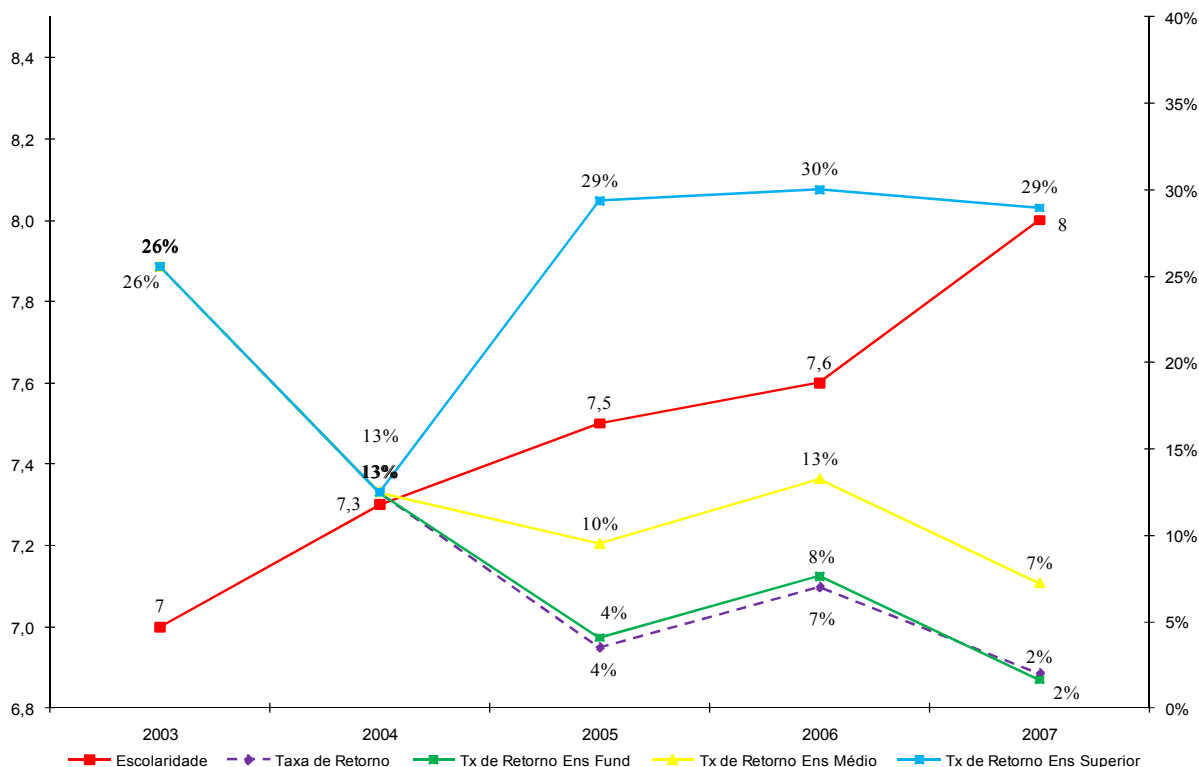
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
7,2	0,323	0,000	7,4	0,095	0,000	7,6	0,346	0,000	7,9	0,124	0,000	8,3	0,269	0,000
4	0,323	0,000	4	0,095	0,000	4	0,346	0,000	4	0,124	0,000	4	0,269	0,000
8	0,323	0,000	8	0,095	0,000	8	0,346	0,000	8	0,124	0,000	8	0,269	0,000
11	0,323	0,000	11	0,095	0,000	11	0,346	0,000	11	0,124	0,000	11	0,269	0,000
16	0,323	0,000	16	0,095	0,000	16	0,346	0,000	16	0,124	0,000	16	0,269	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Pelo fato de existir muitas pessoas com escolaridade baixa no Estado, as taxas de retorno começam a ser crescentes apenas com a conclusão do quinto ano do ensino fundamental em 2005. No ano de 2006, esse valor passa para 5,8 e, em 2007 alcança 6,5, isto é, os retornos são crescentes apenas com a conclusão da sexta série do ensino fundamental. As taxas marginais de retorno apresentam valores negativos para o quarto ano de ensino fundamental, pois acrescentar um ano de estudo até a quarta série geram retornos positivos, porém menores a cada ano. A taxa marginal só passa a ser positiva, com a conclusão da quinta série, fazendo com que cada ano acrescentado receba retornos crescentes e aumente a proporção das taxas recebidas.

A taxa média de retorno crescente em 2005 ocorreu com 7,5 anos de estudo, em 2006 com 7,6 e em 2007 com 8 anos de estudo. Pelo fato de muitas pessoas possuírem baixa escolaridade, as taxas médias em geral foram próximas às taxas de retorno do ensino fundamental, conforme o Gráfico 37. Esses resultados mostram que o *threshold effect* ocorre com a ampliação do nível de escolaridade a partir do ensino médio e pode aumentar significativamente com a conclusão do ensino superior, o qual é muito defasado no Estado.

Gráfico 37 – Evolução da Taxa de Retorno da Escolaridade em Rondônia

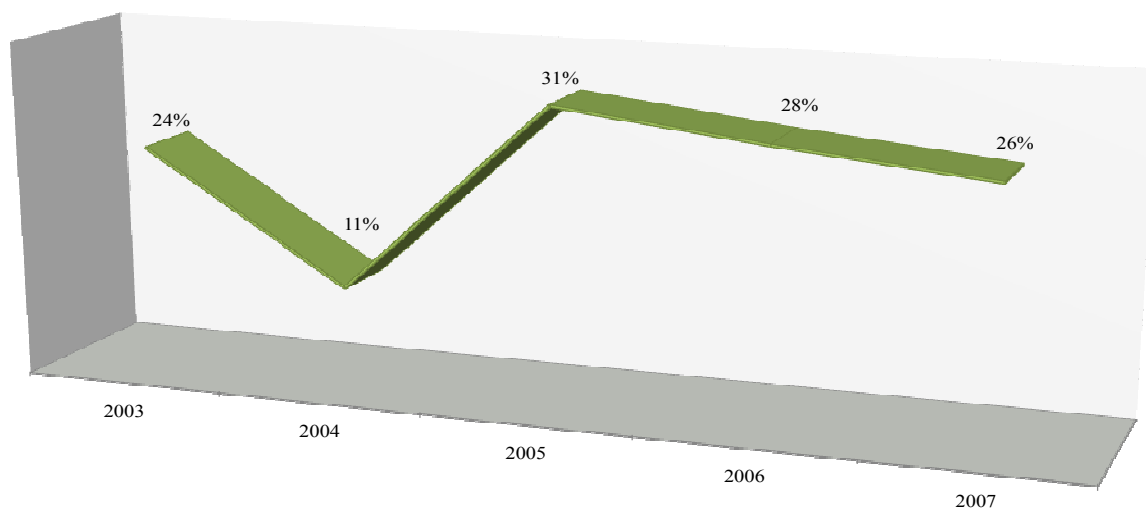


FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

A mesma análise feita para o Estado pode ser efetuada para o sexo masculino, de acordo com a Tabela 62. A média de escolaridade aumentou um ano, entre 2003 e 2007, e as taxas de retorno passaram a ser crescentes no ano de 2005, em que até a conclusão da quarta série do ensino fundamental essa taxa era positiva, mas a taxa marginal era decrescente. No ano de 2006 a taxa de retorno começou a ser crescente após 5,5 anos de estudo, ou seja, o indivíduo que possui a quinta série passaria a receber retornos crescentes em seus rendimentos. Em 2007, esse fato ocorria apenas com 6,3 anos de estudo, ou seja, com a conclusão da sexta série, os retornos eram crescentes de escala.

Outro ponto relevante é o valor das taxas de retorno do ensino superior, expostas no Gráfico 38. As pessoas que concluíram o ensino superior entre os anos de 2005 e 2007 obtiveram taxas maiores que o Estado de Tocantins, por exemplo. Essas taxas muito elevadas, demonstram a defasagem que Rondônia tem de capital humano qualificado e, principalmente, a falta de oportunidade que o Estado proporciona a sociedade de possuir nível superior. De acordo com o Ministério da Educação, há apenas duas universidades públicas em todo o Estado enquanto que no Rio Grande do Sul há sete<sup>25</sup> instaladas, por exemplo.

Gráfico 38 – Evolução da Taxa de Retorno de Nível Superior para o Sexo Masculino



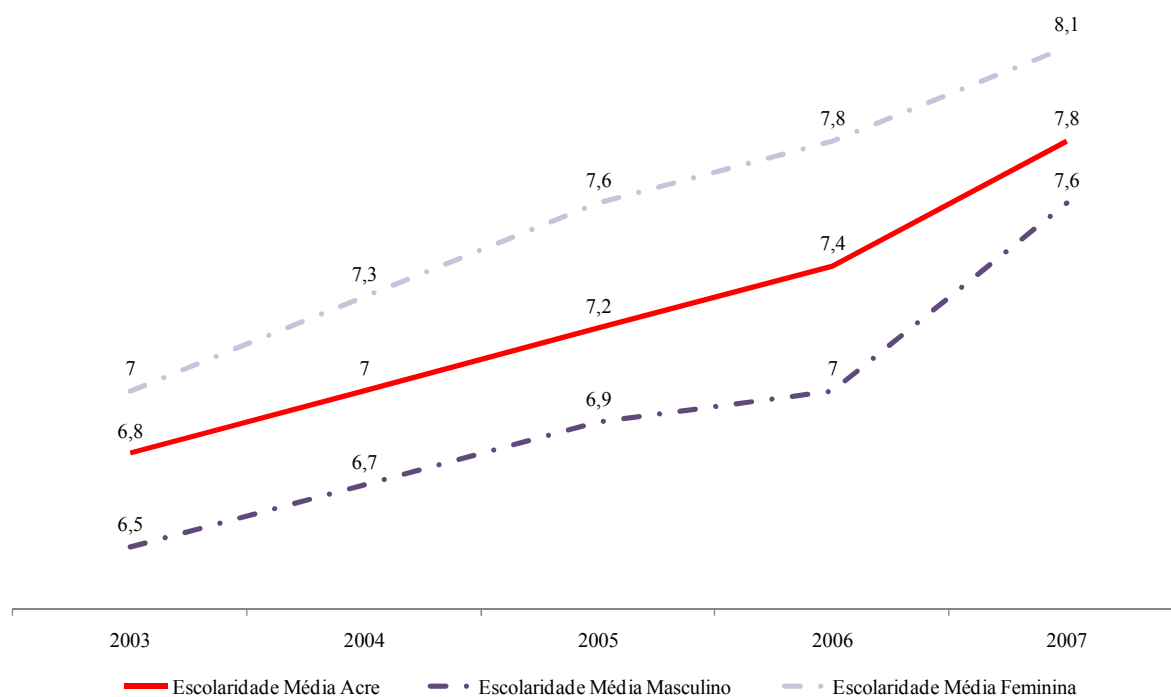
FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

<sup>25</sup> Informações disponíveis a no site do Ministério da Educação: <http://emec.mec.gov.br/> . Consultadas entre os dias 17 e 19 de Janeiro de 2010.

A Tabela 63 informa os resultados encontrados para o sexo feminino, e assim como nos demais Estados do norte e nordeste, as taxas de retorno foram constantes para todos os anos estudados, mesmo com a média de escolaridade maior que do sexo masculino. Em Estados menos desenvolvidos esse resultado é comum, pois as mulheres na maioria dos casos não fazem parte do mercado de trabalho ou não possuem carteira assinada.

O Estado do Acre está representado na Tabela 7964 e os sexos masculino e feminino estão representados nas Tabelas 65 e 66. O Estado em geral, assim como Rondônia, aumentou a média de escolaridade em um ano entre o período estudado. Ao verificar as três tabelas, é possível notar que os sexos masculino e feminino contribuíram com a mesma proporção, ou seja, os dois elevaram a média de escolaridade em 1 ano, conforme Gráfico 39. Mesmo com o crescimento igual, as mulheres permanecem com a média de escolaridade maior que a dos homens, porém ao observar a Tabela 81, a escolaridade maior não é suficiente para obter retornos crescentes nos rendimentos. O ano de 2003 não apresentou convergência conforme exposto no item 3.2.2.1.

Gráfico 39 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Acre



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007



Tabela 64 – Retorno da Escolaridade no Acre

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
6,8	0,327	0,000	7	0,098	0,000	7,2	0,280	0,000	7,4	0,087	0,009	7,8	0,053	0,011
4	0,327	0,000	4	0,098	0,000	4	0,280	0,000	4	0,064	0,005	4	0,020	0,005
8	0,327	0,000	8	0,098	0,000	8	0,280	0,000	8	0,093	0,010	8	0,052	0,011
11	0,327	0,000	11	0,098	0,000	11	0,280	0,000	11	0,127	0,013	11	0,089	0,014
16	0,327	0,000	16	0,098	0,000	16	0,280	0,000	16	0,208	0,019	16	0,178	0,021
@	-		@	-		@	-		@	0,0		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 65 – Retorno da Escolaridade no Acre para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
6,5	0,321	0,000	6,7	0,097	0,000	6,9	0,298	0,000	7	0,112	0,000	7,6	0,095	0,011
4	0,321	0,000	4	0,097	0,000	4	0,298	0,000	4	0,112	0,000	4	0,065	0,006
8	0,321	0,000	8	0,097	0,000	8	0,298	0,000	8	0,112	0,000	8	0,099	0,011
11	0,321	0,000	11	0,097	0,000	11	0,298	0,000	11	0,112	0,000	11	0,140	0,016
16	0,321	0,000	16	0,097	0,000	16	0,298	0,000	16	0,112	0,000	16	0,236	0,023
@	-		@	-		@	-		@	-		@	0,0	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 66 – Retorno da Escolaridade no Acre para o sexo Feminino

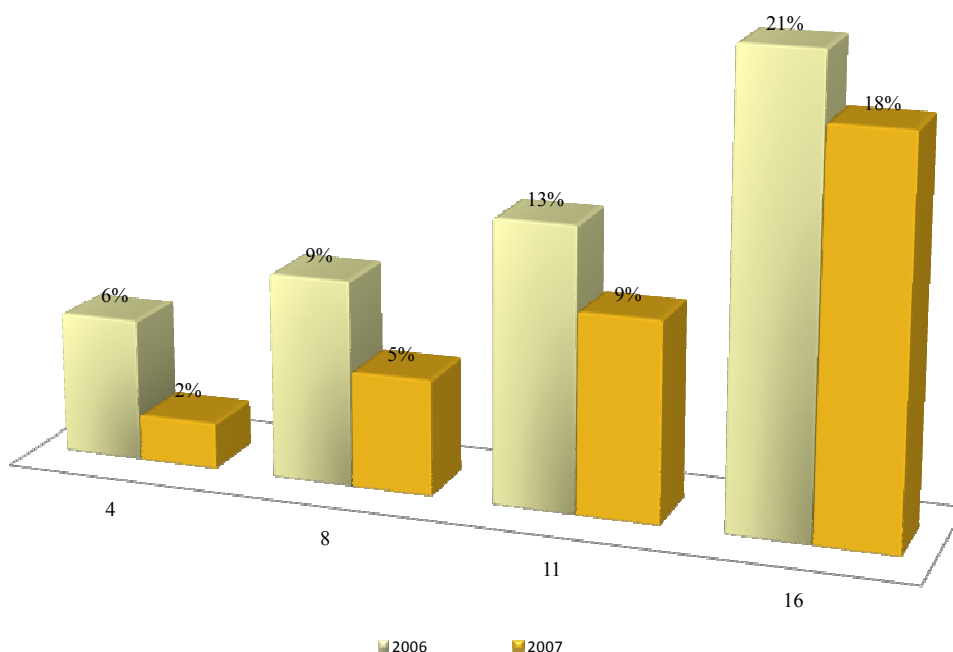
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
7	0,000	0,000	7,3	0,105	0,000	7,6	0,288	0,000	7,8	0,146	0,000	8,1	0,119	0,000
4	0,000	0,000	4	0,105	0,000	4	0,288	0,000	4	0,146	0,000	4	0,119	0,000
8	0,000	0,000	8	0,105	0,000	8	0,288	0,000	8	0,146	0,000	8	0,119	0,000
11	0,000	0,000	11	0,105	0,000	11	0,288	0,000	11	0,146	0,000	11	0,119	0,000
16	0,000	0,000	16	0,105	0,000	16	0,288	0,378	16	0,146	0,000	16	0,119	0,100
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Os resultados da Tabela 7964 mostram que as taxas de retorno foram constantes entre 2003 e 2005 e nos anos de 2006 e 2007 apresentaram retornos crescentes de escala. As taxas crescentes iniciaram com o primeiro ano de estudo e aumentam conforme o nível de escolaridade se eleva. Nota-se ainda que a taxa média de retorno e a taxa de retorno para o ensino fundamental são bem próximos, pois a escolaridade média em 2006 foi de 7,4 e em 2007 foi de 7,8.

O Gráfico 40 mostra que as taxas de retorno em 2007 foram menores que as taxas obtidas em 2006, para todos os níveis de escolaridade. Esse fato está ligado ao aumento de empregos que ocorreu em 2007, causado pelo crescimento econômico no Brasil. A queda para os níveis primário, fundamental e médio foi de 4% e para o ensino superior foi de 3%.

Gráfico 40 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Acre



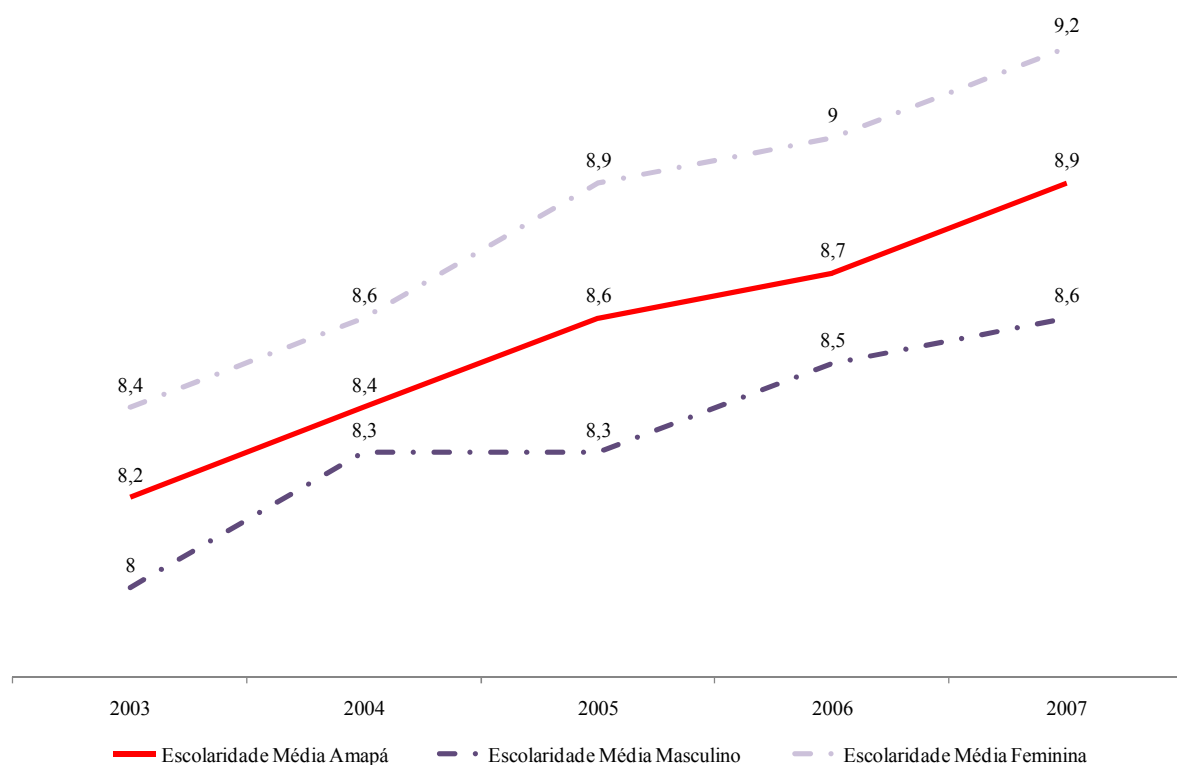
FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2006 a 2007

Os resultados para o sexo masculino ilustrado na Tabela 65 indicam taxas de retorno constantes entre 2003 e 2006, e somente em 2007 as taxas apresentaram retornos crescentes de escala. Indivíduos que iniciam os estudos já obtêm retornos crescentes, porém ainda baixos. Para quem concluiu o ensino primário em 2007, a taxa de retorno foi de apenas 6%. Como a média escolar é baixa, os indivíduos que concluíram o ensino médio ganharam cerca

de 14% em seus rendimentos, já aqueles que concluíram o ensino superior obtiveram cerca de 23,6% de ganhos nos rendimentos.

A Tabela 7967 mostra os resultados encontrados para o Estado do Amapá, no qual é possível observar que a média de escolaridade é a segunda maior da região norte. No entanto, essa média pode estar distorcida, uma vez que o número de observações das amostras para esse Estado é muito pequeno. Nos cinco anos de estudo o número de observações varia entre 560 e 784, valores muito baixo se considerado o tamanho do Estado. Esse baixo número de observações está ligado a dois fatores: o primeiro é o problema que o IBGE tem em efetuar a pesquisa no interior do Estado devido às dificuldades geográficas e segundo é a quantidade de pessoas que possuem carteira assinada, a qual é muito baixa. O Gráfico 41 ilustra a evolução das médias de escolaridade no Estado, assim como a evolução separada entre sexo masculino e feminino.

Gráfico 41 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Amapá



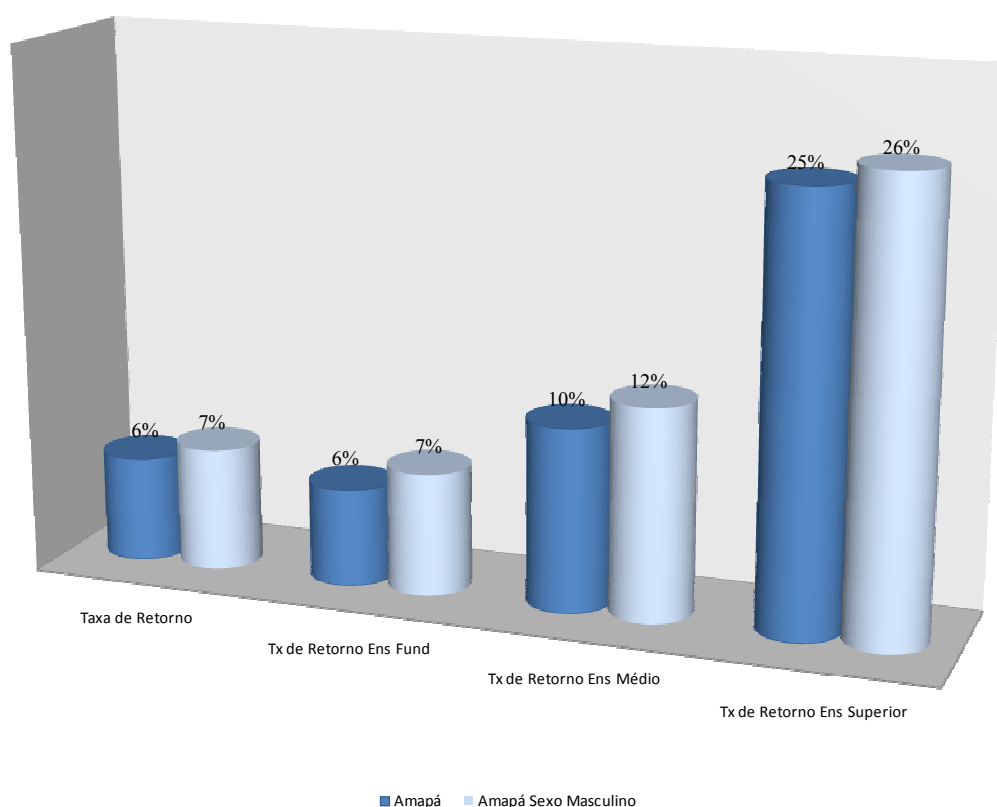
FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Mesmo com a média de escolaridade alta, o avanço foi pequeno durante os cinco anos de estudo. O sexo masculino avançou apenas seis meses de estudo enquanto que o sexo

feminino apenas oito meses, ou seja, o Estado permaneceu nos últimos cinco anos, em média, frequentando a oitava série do ensino fundamental.

Outro ponto relevante na Tabela 7968 e na Tabela 8069, é que as taxas de retorno são constantes entre 2003 e 2006 e taxas de retorno crescente no ano de 2007. A taxa de retorno do Estado como um todo obteve retornos crescentes, porém apenas com a conclusão da terceira série do ensino fundamental, uma vez que há elevado número de pessoas com escolaridade primária no Estado. Ainda pode-se verificar que a taxa marginal para a quarta série é zero, ou seja, as taxas marginais até a quarta série foram decrescentes. Para o sexo masculino, as taxas de retorno iniciam com a conclusão da segunda série do ensino fundamental. Além disso, verifica-se que as taxas para o sexo masculino são pouco maiores que as taxas do Estado como um todo, esse cenário pode ser observado no Gráfico 42. Este fato ocorre, pois há desagregação entre os sexos, aumentando assim as taxas.

Gráfico 42 – Evolução do Retorno da Escolaridade no Amapá e Sexo Masculino em 2007



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2007

Tabela 67 – Retorno da Escolaridade no Amapá

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
8,2	0,179	0,000	8,4	0,094	0,000	8,6	0,068	0,000	8,7	0,093	0,000	8,9	0,065	0,014
4	0,179	0,000	4	0,094	0,000	4	0,068	0,000	4	0,093	0,000	4	0,032	0,000
8	0,179	0,000	8	0,094	0,000	8	0,068	0,000	8	0,093	0,000	8	0,056	0,012
11	0,179	0,000	11	0,094	0,000	11	0,068	0,000	11	0,093	0,000	11	0,105	0,021
16	0,179	0,000	16	0,094	0,000	16	0,068	0,000	16	0,093	0,000	16	0,245	0,035
@	-		@	-		@	-		@	-		@	3,9	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 68 – Retorno da Escolaridade no Amapá para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
8	0,000	0,000	8,3	0,115	0,000	8,3	0,296	0,000	8,5	0,099	0,000	8,6	0,074	0,014
4	0,000	0,000	4	0,115	0,000	4	0,296	0,000	4	0,099	0,000	4	0,037	0,003
8	0,000	0,000	8	0,115	0,000	8	0,296	0,000	8	0,099	0,000	8	0,070	0,013
11	0,000	0,000	11	0,115	0,000	11	0,296	0,000	11	0,099	0,000	11	0,121	0,021
16	0,000	0,000	16	0,115	0,000	16	0,296	0,000	16	0,099	0,000	16	0,256	0,033
@	-		@	-		@	-		@	-		@	2,8	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 69 – Retorno da Escolaridade no Amapá para o sexo Feminino

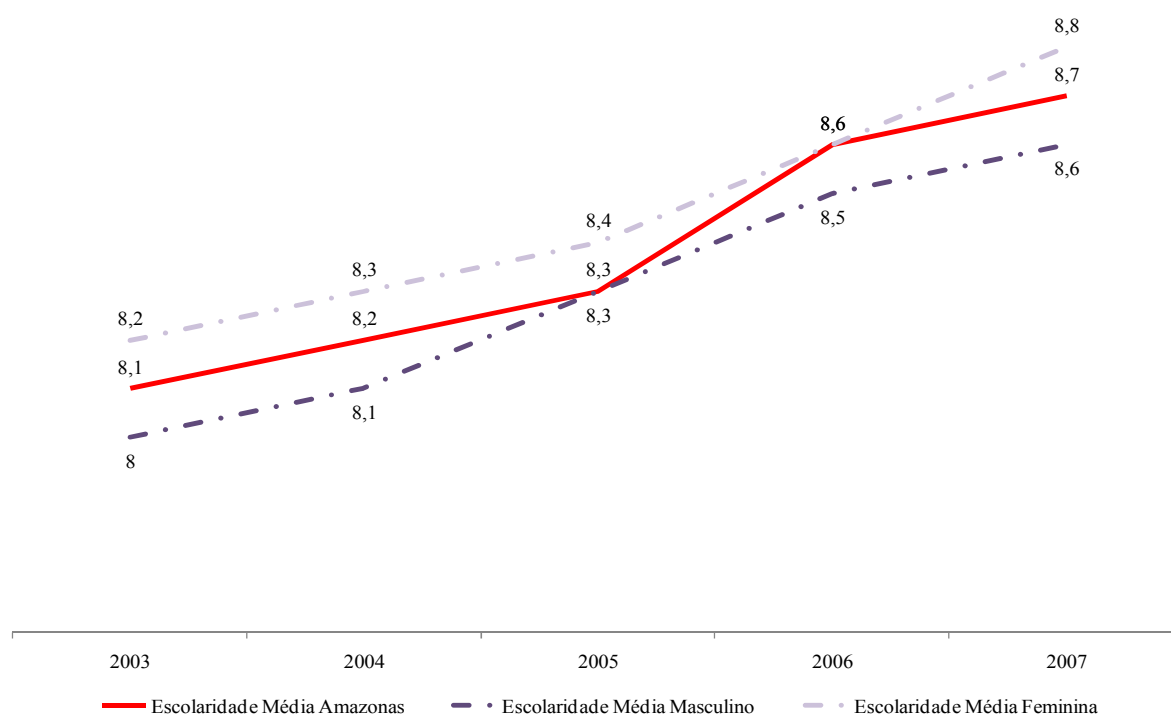
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$	Anos S	$\partial p^{\wedge}$	$\partial p^{\wedge}/\partial S$
8,4	0,000	0,000	8,6	0,125	0,000	8,9	0,378	0,000	9	0,073	0,000	9,2	0,100	0,000
4	0,000	0,000	4	0,125	0,000	4	0,378	0,000	4	0,073	0,000	4	0,100	0,000
8	0,000	0,000	8	0,125	0,000	8	0,378	0,000	8	0,073	0,000	8	0,100	0,000
11	0,000	0,000	11	0,125	0,000	11	0,378	0,000	11	0,073	0,000	11	0,100	0,000
16	0,000	0,000	16	0,125	0,000	16	0,378	0,000	16	0,073	0,000	16	0,100	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

A Tabela 69 ilustra os resultados encontrados para o sexo feminino, o qual foi constante em todos os anos estudados. Além disso, o ano de 2003 não apresentou resultados no sexo feminino, assim como no sexo masculino, pois não houve convergência nas regressões, conforme exposto no item 3.2.2.1.

Os resultados expostos nas próximas tabelas correspondem ao Estado do Amazonas. As Tabelas 70, 71 e 72 mostram as taxas para o Estado como um todo, sexo masculino e sexo feminino, respectivamente. Ao analisar as três tabelas, é possível inferir que a média de escolaridade do Amazonas em geral, assim como por sexo, evoluiu na mesma proporção, ou seja, em cinco anos a média de escolaridade aumentou apenas em 6 meses, conforme disposto no Gráfico 43.

Gráfico 43 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Amazonas



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Verifique que as médias de ambos os estão muito próximas às médias do Estado. Esta estagnação é um dos principais causadores das taxas de retorno constante encontradas nos cinco anos de estudo. A capital do Estado possui o maior polo industrial da região norte, o qual gera muitos empregos, porém maior parte dela é apenas montadora de produtos obtidos com tecnologia estrangeira, não necessitando de mão-de-obra qualificada, capaz de ampliar a média da escolaridade no Estado.

Tabela 70 – Retorno da Escolaridade no Amazonas

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
8,1	0,263	0,000	8,2	0,101	0,000	8,3	0,108	0,000	8,6	0,118	0,000	8,7	0,082	0,000
4	0,263	0,000	4	0,101	0,000	4	0,108	0,000	4	0,118	0,000	4	0,082	0,000
8	0,263	0,000	8	0,101	0,000	8	0,108	0,000	8	0,118	0,000	8	0,082	0,000
11	0,263	0,000	11	0,101	0,000	11	0,108	0,000	11	0,118	0,000	11	0,082	0,000
16	0,263	0,000	16	0,101	0,000	16	0,108	0,000	16	0,118	0,000	16	0,082	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 71 – Retorno da Escolaridade no Amazonas para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
8	0,259	0,000	8,1	0,108	0,000	8,3	0,134	0,000	8,5	0,131	0,000	8,6	0,095	0,000
4	0,259	0,000	4	0,108	0,000	4	0,134	0,000	4	0,131	0,000	4	0,095	0,000
8	0,259	0,000	8	0,108	0,000	8	0,134	0,000	8	0,131	0,000	8	0,095	0,000
11	0,259	0,000	11	0,108	0,000	11	0,134	0,000	11	0,131	0,000	11	0,095	0,000
16	0,259	0,000	16	0,108	0,000	16	0,134	0,000	16	0,131	0,000	16	0,095	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 72 – Retorno da Escolaridade no Amazonas para o sexo Feminino

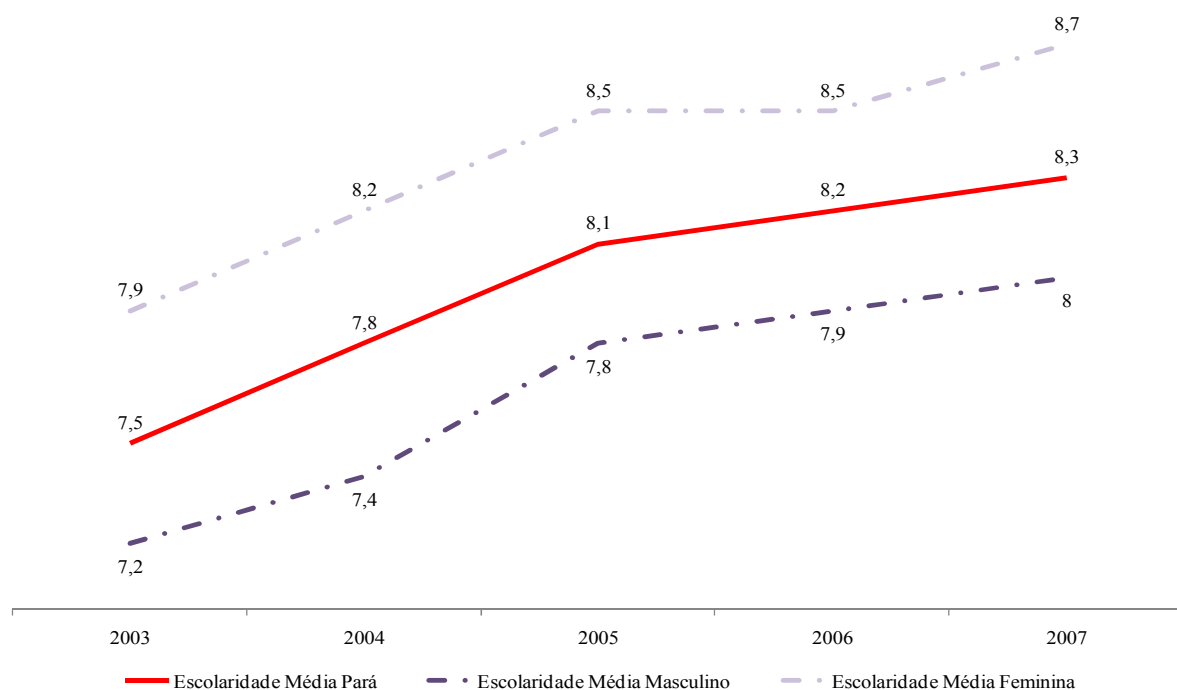
2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
8,2	0,284	0,000	8,3	0,089	0,000	8,4	0,362	0,000	8,6	0,111	0,000	8,8	0,116	0,000
4	0,284	0,000	4	0,089	0,000	4	0,362	0,000	4	0,111	0,000	4	0,116	0,000
8	0,284	0,000	8	0,089	0,000	8	0,362	0,000	8	0,111	0,000	8	0,116	0,000
11	0,284	0,000	11	0,089	0,000	11	0,362	0,000	11	0,111	0,000	11	0,116	0,000
16	0,284	0,000	16	0,089	0,000	16	0,362	0,000	16	0,111	0,000	16	0,116	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Os resultados do Estado do Pará estão nas Tabelas 73, 74 e 75, em que pode ser visto as taxas de retornos constantes em todos os anos, tanto para o Pará em geral como para os sexos masculinos e femininos. A pouca industrialização do Estado, a falta de incentivo governamental e principalmente, as dificuldades de acesso às escolas, causadas pela distância e barreiras geográficas – como, por exemplo, falta de pavimentação, travessia de rio, cidades isoladas por mata fechada, etc. – são os principais fatores para taxas de retornos constantes.

Os setores que mais se destacam no Estado são o de turismo e agronegócio, setores esse que possuem grande demanda de capital humano, porém o Pará possui apenas três universidades públicas em todo o Estado<sup>26</sup>. Para suprir essa demanda, esses setores buscam mão-de-obra qualificada de outros Estados, principalmente da região centro oeste, devido à proximidade, empregando assim a população do Estado com baixo nível de escolaridade. Esse processo contribui para a desmotivação dos indivíduos em ampliar seus estudos, além dos expostos anteriormente. De acordo com o Gráfico 44, o Pará elevou sua média escolar entre 2003 e 2007 em apenas oito meses.

Gráfico 44 – Comparação entre a Média de Escolaridade no Pará



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

<sup>26</sup> Informações disponíveis a no site do Ministério da Educação: <http://emec.mec.gov.br/> . Consultadas entre os dias 17 e 21 de Janeiro de 2010.



Tabela 73 – Retorno da Escolaridade no Pará

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
7,5	0,207	0,000	7,8	0,116	0,000	8,1	0,133	0,000	8,2	0,129	0,000	8,3	0,112	0,000
4	0,207	0,000	4	0,116	0,000	4	0,133	0,000	4	0,129	0,000	4	0,112	0,000
8	0,207	0,000	8	0,116	0,000	8	0,133	0,000	8	0,129	0,000	8	0,112	0,000
11	0,207	0,000	11	0,116	0,000	11	0,133	0,000	11	0,129	0,000	11	0,112	0,000
16	0,207	0,000	16	0,116	0,000	16	0,133	0,000	16	0,129	0,000	16	0,112	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 74 – Retorno da Escolaridade no Pará para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
7,2	0,142	0,000	7,4	0,105	0,000	7,8	0,126	0,000	7,9	0,117	0,000	8	0,109	0,000
4	0,142	0,000	4	0,105	0,000	4	0,126	0,000	4	0,117	0,000	4	0,109	0,000
8	0,142	0,000	8	0,105	0,000	8	0,126	0,000	8	0,117	0,000	8	0,109	0,000
11	0,142	0,000	11	0,105	0,000	11	0,126	0,000	11	0,117	0,000	11	0,109	0,000
16	0,142	0,000	16	0,105	0,000	16	0,126	0,000	16	0,117	0,000	16	0,109	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 75 – Retorno da Escolaridade no Pará para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\hat{\rho}/\partial S$
7,9	0,336	0,000	8,2	0,125	0,000	8,5	0,293	0,000	8,5	0,164	0,000	8,7	0,142	0,000
4	0,336	0,000	4	0,125	0,000	4	0,293	0,000	4	0,164	0,000	4	0,142	0,000
8	0,336	0,000	8	0,125	0,000	8	0,293	0,000	8	0,164	0,000	8	0,142	0,000
11	0,336	0,000	11	0,125	0,000	11	0,293	0,000	11	0,164	0,000	11	0,142	0,000
16	0,336	0,000	16	0,125	0,000	16	0,293	0,000	16	0,164	0,000	16	0,142	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

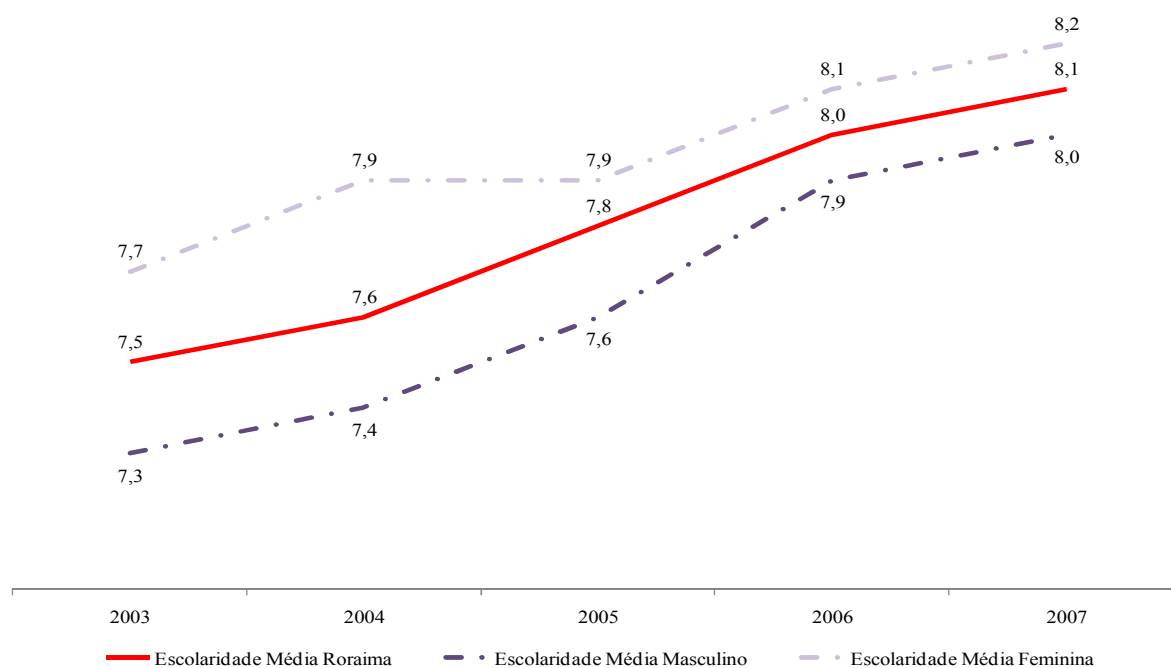
FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

As Tabelas 76, 77 e 78 correspondem ao Estado de Roraima. Nota-se que as taxas de retorno para o Estado em geral foram constantes nos cinco anos estudados, assim como para os sexos masculino e feminino, nos anos de 2004 e 2005, pois os demais anos estudados não apresentaram convergência nas regressões.

As taxas de retorno constantes estão associadas por vários motivos, os quais se podem citar alguns: baixa média escolar, a qual pode ser vista no Gráfico 45; o número de observações da amostra ser muito pequena, que em média foi 477 por ano; e ser o Estado menos populoso do Brasil. O número baixo das amostras e a média escolar baixa estão relacionados ao grande número de reserva indígena que o Estado possui, pois há dificuldade em chegar às reservas pela distância e pelo fato de muitas manterem as tradições indígenas.

Diante desses argumentos é possível inferir também o baixo rendimento no avanço escolar, assim como o Estado do Amapá, Roraima pouco evoluiu na média de escolaridade. Em cinco anos o Estado aumentou em apenas seis meses a média escolar, o sexo masculino mesmo com média menor, aumentou em sete meses o período de estudo. O sexo feminino aumentou apenas cinco meses, porém possui maior média de escolaridade, mantendo o cenário nacional, isto é, o sexo feminino tem nível de escolaridade maior que o sexo masculino.

Gráfico 45 – Comparação entre a Média de Escolaridade Roraima



FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 76 – Retorno da Escolaridade em Roraima

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$
7,5	0,100	0,000	7,6	0,122	0,000	7,8	0,325	0,000	8	0,162	0,000	8,1	0,092	0,000
4	0,100	0,000	4	0,122	0,000	4	0,325	0,000	4	0,162	0,000	4	0,092	0,000
8	0,100	0,000	8	0,122	0,000	8	0,325	0,000	8	0,162	0,000	8	0,092	0,000
11	0,100	0,000	11	0,122	0,000	11	0,325	0,000	11	0,162	0,000	11	0,092	0,000
16	0,100	0,000	16	0,122	0,000	16	0,325	0,000	16	0,162	0,000	16	0,092	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 77 – Retorno da Escolaridade em Roraima para o sexo Masculino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$
7,3	0,000	0,000	7,4	0,097	0,000	7,6	0,277	0,000	7,9	0,000	0,000	8	0,000	0,000
4	0,000	0,000	4	0,097	0,000	4	0,277	0,000	4	0,000	0,000	4	0,000	0,000
8	0,000	0,000	8	0,097	0,000	8	0,277	0,000	8	0,000	0,000	8	0,000	0,000
11	0,000	0,000	11	0,097	0,000	11	0,277	0,000	11	0,000	0,000	11	0,000	0,000
16	0,000	0,000	16	0,097	0,000	16	0,277	0,000	16	0,000	0,000	16	0,000	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

Tabela 78 – Retorno da Escolaridade em Roraima para o sexo Feminino

2003			2004			2005			2006			2007		
Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$	Anos S	$\hat{\rho}$	$\partial\hat{\rho}/\partial S$
7,7	0,000	0,000	7,9	0,095	0,000	7,9	0,346	0,000	8,1	0,000	0,000	8,2	0,000	0,000
4	0,000	0,000	4	0,095	0,000	4	0,346	0,000	4	0,000	0,000	4	0,000	0,000
8	0,000	0,000	8	0,095	0,000	8	0,346	0,000	8	0,000	0,000	8	0,000	0,000
11	0,000	0,000	11	0,095	0,000	11	0,346	0,000	11	0,000	0,000	11	0,000	0,000
16	0,000	0,000	16	0,095	0,000	16	0,346	0,000	16	0,000	0,000	16	0,000	0,000
@	-		@	-		@	-		@	-		@	-	

FONTE: Elaboração própria a partir de micro dados da PNAD de 2003 a 2007

## 5 – CONCLUSÃO

Neste estudo, duas lacunas na literatura nacional sobre estimativas de retornos da educação formal foram abordadas. O primeiro refere-se aos retornos serem ou não crescentes; e a segunda, denota-se a ampliação desta medida para os Estados brasileiros distinguindo o sexo masculino e feminino. A necessidade de se estimar um modelo não linear Minceriano deveu-se a constatações na literatura nacional. Além disso, demonstrou-se que o modelo de Trostel (2004) parece ser adequado para atingir os objetivos, especialmente quando estimado para superar potenciais vieses de seleção da amostra.

Como resultado geral, as taxas de retorno no Brasil como um todo, são crescentes nos cinco anos estudados, para todos os níveis educacionais, ou seja, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior. Além disso, as taxas de retorno para o nível superior foram bastante elevadas, se comparadas aos demais níveis educacionais. Outro ponto de destaque para análise nacional é a taxa marginal encontrada em 2004, 2006 e 2007, a qual se inicia a partir de quatro anos de escolaridade e ultrapassa o *threshold effect* de Dias e McDermott (2003) e Dias *et al.* (2009), a partir do qual se obtém impactos crescentes nas taxas de crescimento advindos do capital da economia.

Os resultados separados por sexo mostram que o sexo masculino em geral, possui taxas de retorno maiores que o sexo feminino, porém com média escolar menor. Esses resultados indicam a discriminação que ocorre entre os gêneros, também encontrado no trabalho de Silva e Kassouf (2000), principalmente por ocorrer o que as autoras chamam de diferença de inserção ocupacional. Homens e mulheres com a mesma capacidade e que executam a mesma função, porém com ganhos diversificados.

As taxas de retorno crescentes para o sexo masculino no Brasil iniciam a partir de 2004 para todos os níveis educacionais. A média escolar não ultrapassou a oitava série do ensino fundamental, assim como a taxa média de retorno não ultrapassou 20%. A menor taxa média de retorno foi no ano de 2005 com 14,4%, próximo aos valores encontrados na literatura, que varia entre 14% e 16%.

O sexo feminino no cenário nacional obteve taxas de retorno crescente a partir do ano de 2005, com taxa média de retorno variando entre 10% e 13%. Entretanto, a taxa de retorno para nível superior foi elevada, assim como no sexo masculino, porém o ano de 2007

apresentou resultado diversificado. As mulheres no ano de 2007 alcançaram taxa de retorno no nível superior mais elevado que o sexo masculino.

A análise realizada para os Estados mostra que as regiões sul e sudeste, apresentam melhores resultados que as demais, ou seja, são as regiões com maior média de escolaridade e possui taxas de retornos crescentes a partir de 2004. Apenas o Estado de São Paulo, dessas duas regiões, que apresenta taxa de retorno crescente entre 2003 e 2007.

A região centro oeste, apresentou resultados próximos aos encontrados no sul e sudeste, indicando que as regiões possuem influência positiva, porém se comparadas às taxas de retorno das regiões sul e sudeste, verifica-se que são menores. Para os três resultados, as taxas de retorno crescente iniciam no ano de 2005.

As regiões nordeste e norte, menos desenvolvidas no Brasil, também alcançaram retornos crescentes, exceto Sergipe, Amazonas, Pará e Roraima. Essas cidades apresentaram retornos constantes de escala nos cinco anos de estudo.

O sexo masculino apresentou melhor desempenho no Estado do Paraná, ou seja, entre todos os Estados, a melhor taxa de retorno foi nesse Estado. As taxas de retorno foram crescentes a partir de 2004, superando o Estado de São Paulo que iniciou apenas em 2005. No entanto, os valores das taxas de retorno em São Paulo são maiores, pelo fato de ser mais desenvolvido industrialmente.

As taxas de retorno para o sexo feminino nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, foram as mais significativas, pois iniciaram em 2005. Assim como no sexo masculino, o Estado de São Paulo possui maior valor na taxa de retorno, porém apenas no nível superior. Os demais níveis educacionais apresentam valores muito próximos.

A hipótese do trabalho foi alcançada, isto é, foi analisado o comportamento da taxa de retorno à escolaridade, demonstrando que o Brasil e os Estados possuem taxas de retorno crescente para capital humano. Isso significa que os Estados possuem ganhos atuais que serão ainda mais crescentes com o acesso cada vez maior da população, a níveis superiores da educação, causando no longo prazo maior produtividade e principalmente contribuindo para inovações tecnológicas, fornecendo, portanto, subsídios para o aumento da produção.

A extensão natural deste trabalho é a investigação por setores desses retornos, para se descobrir a origem dos ganhos de escala. Outra investigação importante a ser feita é a relação que os funcionários públicos geram na taxa de retorno no Brasil, ou seja, analisar o comportamento desses indivíduos quanto ao cenário nacional, de forma a responder porque os funcionários públicos quando considerados elevam a taxa de forma a ser maior que a média

nacional no Rio de Janeiro e Brasília e quando excluídos, reduzem as taxas menores que Estados de regiões menos desenvolvidas.

## REFERÊNCIAS

- BECKER, G. *Human capital*. New York: National Bureau of economic research New York, 1964.
- BECKER, G.; CHISWICK, B. *Education and the Distribution of Earnings*. The American Economic Review, p. 358-369, 1966.
- BEN-PORATH, Y. *The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings*. The Journal of Political Economy, v. 75, n. 4, p. 352-365, 1967.
- BILS, M.; KLENOW, P. Does schooling cause growth? *American Economic Review*, p. 1160-1183, 2000.
- BLOM, A.; HOLM-NIELSEN, L.; VERNER, D. Education, Earnings, and Inequality in Brazil, 1982-1998: Implications for Education Policy. *Peabody Journal of Education*, v. 76, n. 3, p. 180-221, 2001.
- CARVALHO, A P, Decomposição do Diferencial de Salários no Brasil em 2003: Uma aplicação dos procedimentos de Oaxaca e Heckman em Pesquisas Amostrais Complexas, *Dissertação de Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais*, ENCE/IBGE, Rio de Janeiro, 2005
- DIAS, J.; MCDERMOTT, J, Aggregate Threshold Effects and the Importance of Human Capital in Economic Development, *Anais da Sociedade Brasileira de Econometria, XXV Encontro Brasileiro de Econometria*, Porto Seguro-BA, 2003
- DIAS, J.; DIAS, M, H, A, *Crescimento econômico, emprego e educação em uma economia globalizada*. Ed. Eduem/UEM-PR, 1999
- DIAS, J.; DIAS, M. H. A.; MCDERMOTT, J. *Secondary and Higher Education and Growth*. Working Paper UEM, 2009.
- EASTERLY, W. The middle class consensus and economic development. *Journal of Economic Growth*, v. 6, n. 4, p. 317-335, 2001.
- HALEY, W. Estimation of the earnings profile from optimal human capital accumulation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 1223-1238, 1976.
- HALL, R.; JONES, C. Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others? *Quarterly Journal of Economics*, v. 114, n. 1, p. 83-116, 1999.
- HECKMAN, J. Shadow prices, market wages, and labor supply. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 679-694, 1974.
- \_\_\_\_\_. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 153-161, 1979.

HECKMAN, J.; LAYNE-FARRAR, A.; TODD, P. Human capital pricing equations with an application to estimating the effect of schooling quality on earnings. *The Review of Economics and Statistics*, p. 562-610, 1996.

HECKMAN, J.; LOCHNER, L.; TODD, P. *Fifty years of Mincer earnings regressions*. NBER working paper series, 2003.

HOLANDA-FILHO, F.; PESSÔA, S. Retorno da Educação no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. 2008.

IBGE. *Pesquisa Mensal de Emprego*. Rio de Janeiro, 2005.

IBGE. *Pesquisa Mensal de Emprego*. Rio de Janeiro, 2007.

IBGE. *Notas Técnicas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 2007.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 2003.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 2004.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 2005.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 2006.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 2007.

JAEGER, D.; PAGE, M. Degrees matter: new evidence on sheepskin effects in the returns to education. *The Review of Economics and Statistics*, p. 733-740, 1996.

KASSOUF, A. The wage rate estimation using the Heckman procedure. *Revista de Econometria*, v. 14, n. 1, p. 89-107, 1994.

\_\_\_\_\_. Wage gender discrimination and segmentation in the Brazilian labor market. *Economia aplicada*, v. 2, n. 2, p. 243-269, 1998.

KLENOW, P.; RODRIGUEZ-CLARE, A. The neoclassical revival in growth economics: Has it gone too far? *NBER macroeconomics annual*, p. 73-103, 1997.

KROTH, D.; DIAS, J. *A Contribuição Do Crédito Bancário E Do Capital Humano No Crescimento Econômico Dos Municípios Brasileiros: Uma Avaliação Em Painéis De Dados Dinâmicos*. 2006. Disponível em:

<<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A015.pdf>>

LANGONI, C. *As causas do crescimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro: APEC, 1974.

LAM, D.; LEVISON, D. *Idade, experiência, escolaridade e diferenciais de renda: Estados Unidos e Brasil*. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 20, n. 2, 1990.



LAM, D.; SCHOENI, R. Effects of family background on earnings and returns to schooling: evidence from Brazil. *Journal of Political Economy*, p. 710-740, 1993.

LEAL, C.; WERLANG, S. Retornos em educação no Brasil: 1976/89. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 21, n. 3, p. 559-574, 1991.

LOUREIRO, P.; GALRÃO, F. Discriminação no mercado de trabalho: Uma análise dos setores rural e urbano no Brasil. *Economia aplicada*, v. 5, n. 3, p. 519-545, 2001.

LUCAS, R. On the mechanics of economic development. *Frontiers of Research in Economic Theory: The Nancy L. Schwartz Memorial Lectures, 1983-1997*, p. 61, 1998.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. *The Journal of Political Economy*, p. 281-302, 1958.

\_\_\_\_\_. Schooling, experience, and earnings. *National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, New York*, 1974.

\_\_\_\_\_. Human capital and growth. *National Bureau of Economic Research*, 1981.

MONTEIRO, W. F.; DIAS, J.; DIAS, M. *Taxa de retorno da escolaridade nos Estados brasileiros: Crescente ou Decrescente?* XXXVII Encontro Nacional de Economia - ANPEC, v. CD ROM, 2009.

MOURA, R. Testando as hipóteses do modelo de Mincer para o Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 62, p. 407-449, 2008.

PSACHAROPOULOS, G. Earnings and Education in Brazil: Evidence from the 1980 Census. *The World Bank, EDT Discussion Paper Series*, v. 90, 1987.

\_\_\_\_\_. *Returns to investment in education: a global update*. Office of the Director, Latin America and the Caribbean Region, World Bank, 1993.

SILVA, N.; KASSOUF, A. *Mercado de trabalho formal e informal: uma análise da discriminação e da segmentação*. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade São Paulo. 1997.

SILVA, P.; PESSOA, D.; LILA, M. *Análise estatística de dados da PNAD: incorporando a estrutura do plano amostral*. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 7, n. 4, p. 659-670, 2002.

RESENDE, M.; WYLLIE, R. Retornos para educação no Brasil: Evidências empíricas adicionais. *Economia Aplicada*, v. 10, n. 3, p. 349-365, 2006.

ROCHA, M.; CAMPOS, M. Desigualdades salariais no mercado de trabalho urbano no Paraná: Uma aplicação da metodologia de Heckman. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, v. 112, p. 47, 2007.

ROMER, P. Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, v. 98, n. S5, p. 71, 1990.

SACHSIDA, A.; LOUREIRO, P.; MENDONÇA, M. Um estudo sobre retorno em escolaridade no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 58, p. 249-265, 2004.

SAMPAIO, A. Retorno de Escolaridade no Brasil e no Paraná em 2004. *V Ecopar*, 2007.

SCHULTZ, T. Investment in human capital. *The American Economic Review*, p. 1-17, 1961.

SILVA, N.; KASSOUF, A. *Mercado de trabalho formal e informal: uma análise da discriminação e da segmentação*. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade São Paulo. 1997.

SOARES, R.; GONZAGA, G. Determinação de salários no Brasil: Dualidade ou não-linearidade no retorno à educação. *Revista de Econometria*, v. 19, n. 2, p. 367-404, 1999.

TROSTEL, P. *Returns to scale in producing human capital from schooling*. Oxford University Press, v. 56, p. 461-484, 2004.

UEDA, E.; HOFFMANN, R. Estimando o retorno da educação no Brasil. *Revista de Economia Aplicada*, v. 6, n. 2, p. 209, 2002.

UZAWA, H. Optimal growth in a two-sector model of capital accumulation. *The Review of Economic Studies*, p. 1-24, 1964.

VAN ZAIST, J.; NAKABASHI, L.; SALVATO, M. *Retorno em Escolaridade no Paraná. 2008*. Disponível em: < [http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/XI\\_ANPEC-Sul\\_artigos\\_pdf/a4/ANPEC-Sul-A4-15-retorno\\_em\\_escolaridade\\_.pdf](http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/XI_ANPEC-Sul_artigos_pdf/a4/ANPEC-Sul-A4-15-retorno_em_escolaridade_.pdf) >.

## ANEXO

Tabela 79 – Equação de Salários do Brasil para o ano de 2003

Variável	BR	BR Masc	BR Fem#
S	0,1745 (0,0135)	0,2653 (0,0077)	0,2371 (0,0172)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0001)	0,0000	0,0002 (0,0001)
Exp	0,0737 (0,0087)	0,1360 (0,0061)	0,0414 (0,0112)
Exp <sup>2</sup>	-0,0018 (0,0002)	-0,0022 (0,0001)	-0,0013 (0,0002)
dformal	0,0417 (0,0126)	0,0342 <b>(0,0175)*</b>	0,0332 <b>(0,0167)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0195 (0,0029)	0,0412 (0,0036)	0,0306 (0,0033)
exp	0,0261 (0,0025)	0,0488 (0,0030)	0,0147 (0,0030)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0000)	-0,0009 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)
const	0,1087 (0,0443)	-0,1890 (0,0412)	-0,1349 (0,0387)
rho	0,9887 (0,0011)	0,9898 (0,0013)	0,9904 (0,0013)
Amostra	23991	14129	9862

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003. NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 80 – Equação de Salários da Região Norte para o ano de 2003

Variável	AC#	AP#	AM#	PA#	RO#	RR	TO#
S	0,3269 (0,0232)	0,1788 (0,0327)	0,2633 (0,0162)	0,2071 (0,0400)	0,2554 (0,0166)	0,1002 <b>(0,1531)*</b>	0,2403 (0,0138)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0482 <b>(0,0292)*</b>	0,0754 <b>(0,0351)*</b>	0,0729 (0,0172)	0,1546 (0,0343)	0,1353 (0,0154)	0,0951 <b>(0,1080)*</b>	0,1230 (0,0123)
exp <sup>2</sup>	-0,0002 <b>(0,0006)*</b>	-0,0010 <b>(0,0008)*</b>	-0,0010 <b>(0,0004)*</b>	-0,0034 (0,0008)	-0,0019 (0,0003)	-0,0011 <b>(0,0034)*</b>	-0,0018 (0,0002)
dformal	0,0645 <b>(0,2844)*</b>	0,0000	0,3344 <b>(0,1384)*</b>	0,0651 <b>(0,0400)*</b>	0,0133 <b>(0,1893)*</b>	-0,0917 <b>(0,4727)*</b>	0,0514 <b>(0,1535)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,1164 <b>(0,0440)*</b>	0,0115 <b>(0,0129)*</b>	0,0508 <b>(0,0241)*</b>	0,0295 (0,0106)	0,0696 <b>(0,0275)*</b>	0,0125 <b>(0,0578)*</b>	0,0554 <b>(0,0232)*</b>
exp	0,0309 <b>(0,0423)*</b>	0,0427 (0,0121)	0,0739 (0,0197)	0,0397 (0,0084)	0,0784 <b>(0,0237)*</b>	0,0578 <b>(0,0519)*</b>	0,0712 (0,0211)
exp <sup>2</sup>	-0,0003 <b>(0,0007)*</b>	-0,0007 <b>(0,0002)*</b>	-0,0013 (0,0003)	-0,0008 (0,0001)	-0,0015 (0,0004)	-0,0022 <b>(0,0009)*</b>	-0,0014 (0,0003)
const	-0,6212 <b>(0,7646)*</b>	-0,3017 <b>(0,1400)*</b>	-0,8274 (0,3452)	-0,2476 (0,0967)	-0,4396 <b>(0,4049)*</b>	0,5325 <b>(1,0990)*</b>	-0,3342 (0,3768)
rho	0,7246 (0,1435)	0,9827 (0,0083)	0,7900 (0,0558)	0,9965 (0,0010)	0,7191 (0,0592)	-0,0171 (0,2052)	0,7330 (0,0606)
Amostra	136	784	365	1015	318	77	352

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 81 – Equação de Salários da Região Nordeste para o ano de 2003

Variável	AL#	BA#	CE#	MA	PB#	PE#	PI#	RN#	SE#
S	0,2187 (0,0230)	0,1941 (0,0266)	0,2141 (0,0150)	0,0541 <b>(0,0605)*</b>	0,2288 (0,0159)	0,2198 (0,0280)		0,2473 (0,0148)	0,277 (0,042)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	0,000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	0,000
exp	0,1070 (0,0183)	0,1031 (0,0229)	0,1021 (0,0127)	0,0269 <b>(0,0400)*</b>	0,0999 (0,0141)	0,0869 (0,0235)		0,0860 (0,0140)	0,057 <b>(0,030)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0015 (0,0004)	-0,0021 (0,0005)	-0,0018 (0,0003)	-0,001 <b>(0,0006)*</b>	-0,0014 <b>(0,0003)*</b>	-0,0020 (0,0005)		-0,001 (0,0003)	0,000 (0,000)
dformal	-0,1515 <b>(0,2123)*</b>	-0,0162 <b>(0,0690)*</b>	0,1508 <b>(0,0725)*</b>	-0,634 <b>(0,2050)*</b>	-0,1582 <b>(0,1440)*</b>	0,0734 <b>(0,0303)*</b>		0,2199 <b>(0,1523)*</b>	0,157 <b>(0,110)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	0,0000
S	0,0008 <b>(0,0262)*</b>	0,0151 <b>(0,0095)*</b>	0,0341 <b>(0,0120)*</b>	-0,030 <b>(0,0261)*</b>	0,0370 <b>(0,0207)*</b>	0,0337 (0,0107)		0,0836 (0,0216)	0,0100 <b>(0,0203)*</b>
exp	0,0810 (0,0277)	0,0354 (0,0077)	0,0513 (0,0118)	0,0216 <b>(0,0241)*</b>	0,0803 (0,0196)	0,0386 (0,0071)		0,0489 <b>(0,0210)*</b>	0,0594 <b>(0,0224)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0016 (0,0004)	-0,0007 (0,0001)	-0,0011 (0,0002)	-0,007 <b>(0,0004)*</b>	-0,0016 (0,0003)	-0,0008 (0,0001)		-0,009 <b>(0,0003)*</b>	-0,0012 <b>(0,0004)*</b>
const	-0,1598 (0,4682)	-0,0390 (0,0998)	-0,2739 <b>(0,1502)*</b>	1,2330 <b>(0,3968)*</b>	-0,2909 <b>(0,3062)*</b>	-0,3702 (0,1034)		-0,7446 <b>(0,3537)*</b>	-0,2290 <b>(0,2309)*</b>
rho	0,4840 (0,1239)	0,9865 (0,0037)	0,9546 (0,0269)	-0,055 <b>(0,1115)</b>	0,8176 (0,0463)	0,9947 (0,0020)		0,7212 (0,0519)	0,9784 (0,0240)
Amostra	217	1772	1117	258	365	1238		343	235

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 82 – Equação de Salários da Região Sudeste para o ano de 2003

Variável	ES#	MG#	RJ#	SP#
S	0,2473 (0,0547)	0,2715 (0,0171)	-0,1807 (0,0578)	0,1937 (0,0286)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0062 (0,0018)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1552 (0,0475)	0,1065 (0,0150)	0,1975 (0,0344)	0,1491 (0,0154)
exp <sup>2</sup>	-0,0033 (0,0010)	-0,0022 (0,0003)	-0,0038 (0,0007)	-0,0031 (0,0003)
dformal	0,0442 <b>(0,0426)*</b>	0,0432 <b>(0,0303)*</b>	0,0468 <b>(0,0274)*</b>	0,0491 <b>(0,0308)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0079 (0,0129)	0,0412 (0,0068)	-0,0553 (0,0113)	0,0401 (0,0052)
exp	0,0365 (0,0110)	0,0269 (0,0057)	0,0473 (0,0094)	0,0406 (0,0051)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 <b>(0,0002)*</b>	-0,0006 (0,0001)	-0,0009 (0,0001)	-0,0009 (0,0001)
const	0,0629 (0,0966)	-0,1194 (0,0757)	-0,2368 (0,0877)	-0,3118 (0,0702)
rho	0,9979 (0,0013)	0,9914 (0,0018)	0,9984 (0,0008)	0,9938 (0,0011)
Amostra	510	2890	852	3447

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 83 – Equação de Salários da Região Sul para o ano de 2003

Variável	PR#	SC#	RS#
S	0,2851 (0,0171)	0,2725 (0,0201)	0,2447 (0,0138)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1217 (0,0143)	0,1527 (0,0193)	0,1384 (0,0125)
exp <sup>2</sup>	-0,0023 (0,0003)	-0,0028 (0,0004)	-0,0023 (0,0003)
dformal	0,0342 <b>(0,0590)*</b>	0,0139 <b>(0,0764)*</b>	0,0909 <b>(0,0469)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0416 (0,0101)	0,0373 (0,0130)	0,0150 <b>(0,0089)*</b>
exp	0,0418 (0,0083)	0,0599 (0,0103)	0,0610 (0,0072)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 (0,0001)	-0,0012 (0,0002)	-0,0012 (0,0001)
const	-0,1682 (0,1235)	-0,2776 (0,1677)	-0,1296 <b>(0,1194)*</b>
rho	0,9882 (0,0042)	0,9773 (0,0102)	0,9687 (0,0096)
Amostra	1462	744	2391

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 84 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para o ano de 2003

Variável	DF#	GO#	MS#	MT#
S	0,2986 (0,0215)	0,2729 (0,0215)	0,2528 (0,0137)	0,2315 (0,0683)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0902 (0,0236)	0,1091 (0,0154)	0,1256 (0,0123)	0,0975 <b>(0,0541)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0020 (0,0005)	-0,0020 (0,0003)	-0,0018 (0,0002)	-0,0013 <b>(0,0009)*</b>
dformal	0,0826 <b>(0,0860)*</b>	0,0425 <b>(0,0557)*</b>	-0,0457 <b>(0,1316)*</b>	-0,0201 <b>(0,1484)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0391 (0,0142)	0,0678 (0,0111)	0,0545 (0,0233)	0,0298 <b>(0,0194)*</b>
exp	0,0500 (0,0120)	0,0428 (0,0083)	0,0946 (0,0174)	0,0524 <b>(0,0180)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0010 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)	-0,0018 (0,0002)	-0,0013 <b>(0,0003)*</b>
const	-0,5203 (0,1919)	-0,5054 (0,1331)	-0,4298 <b>(0,3489)*</b>	0,2632 (0,3319)
rho	0,9805 (0,0087)	0,9946 (0,0025)	0,8337 (0,0391)	-0,0278 (0,0368)
Amostra	678	1103	536	526

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 85 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para o ano de 2003

Variável	AC#	AP	AM#	PA#	RO#	RR	TO#
S	0,3213 (0,0283)		0,2590 (0,0186)	0,1422 (0,0522)	0,2363 (0,0194)		0,2345 (0,0180)
S <sup>2</sup>	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
exp	0,0526 (0,0316)*		0,1017 (0,0196)	0,2445 (0,0424)	0,1751 (0,0159)		0,1401 (0,0133)
exp <sup>2</sup>	0,0001 (0,0007)*		-0,0016 (0,0004)	-0,0045 (0,0009)	-0,0027 (0,0003)		-0,0020 (0,0003)
dformal	-0,3337 (0,3940)*		0,2395 (0,2502)*	0,0385 (0,0772)*	-0,0253 (0,2852)*		-0,0448 (0,2452)*
dsind	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S	0,0890 (0,0574)*		0,0338 (0,0359)	0,0235 (0,0155)	0,0420 (0,0465)*		0,0526 (0,0509)*
exp	0,0180 (0,0603)*		0,0958 (0,0302)*	0,0685 (0,0119)	0,1180 (0,0380)*		0,0936 (0,0326)*
exp <sup>2</sup>	-0,0001 (0,0010)*		-0,0016 (0,0006)*	-0,0012 (0,0002)	-0,0021 (0,0006)*		-0,0015 (0,0005)*
const	0,2019 (1,0143)*		-0,6062 (0,5208)*	-0,3174 (0,1542)	-0,3348 (0,6326)*		-0,1912 (0,6397)*
rho	0,6296 (0,1537)		1,0638 (0,2284)	0,9980 (0,0021)	0,6823 (0,1037)		0,8190 (0,1668)
Amostra	89		217	583	203		209

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 86 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para o ano de 2003

Variável	AC	AP	AM#	PA#	RO#	RR	TO#
S			0,2840 (0,0304)	0,3356 (0,0556)	0,3230 (0,0259)		0,2707 (0,0238)
S <sup>2</sup>			0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S <sup>3</sup>			0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
exp			0,0082 (0,0305)*	-0,0251 (0,0511)*	0,0045 (0,0259)*		0,0720 (0,0256)*
exp <sup>2</sup>			0,0003 (0,0006)*	-0,0002 (0,0011)*	0,0007 (0,0005)		-0,0008 (0,0005)*
dformal			0,2530 (0,1959)*	0,0449 (0,0439)*	-0,0130 (0,2755)*		0,1779 (0,2284)*
dsind			0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S			0,0880 (0,1959)	0,0545 (0,0121)	0,1131 (0,0397)		0,1206 (0,0368)
exp			0,0368 (0,0279)*	0,0053 (0,0129)*	0,0236 (0,0312)*		0,0610 (0,0297)*
exp <sup>2</sup>			-0,0006 (0,0005)*	-0,0002 (0,0002)*	-0,0004 (0,0005)*		-0,0010 (0,0005)*
const			-1,1007 (0,4985)*	-0,3262 (0,1100)	-0,7052 (0,6315)*		-1,3503 (0,5810)*
rho			0,8028 (0,1063)	0,9969 (0,0012)	0,7470 (0,1179)		0,5848 (0,1266)
Amostra			148	432	115		143

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 87 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para o ano de 2003

Variável	AL#	BA#	CE#	MA	PB#	PE#	PI#	RN#	SE#
S	0,2149 (0,0289)	0,2156 (0,0357)	0,2383 (0,0172)		0,2366 (0,0189)	0,2027 (0,0279)		0,2510 (0,0174)	
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	
exp	0,1198 (0,0230)	0,1218 (0,0259)	0,1179 (0,0153)		0,1266 (0,0160)	0,1127 (0,0240)		0,1079 (0,0158)	
exp <sup>2</sup>	-0,0018 (0,0005)	-0,0018 (0,0006)	-0,0019 (0,0004)		-0,0019 (0,0003)	-0,0017 (0,0006)		-0,0014 (0,0003)	
dformal	-0,0975 <b>(0,3318)*</b>	0,0729 <b>(0,0453)*</b>	0,2776 (0,0929)		-0,0279 <b>(0,2063)*</b>	0,0516 <b>(0,0502)*</b>		0,1836 <b>(0,2511)*</b>	
dsind	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	
S	0,0288 <b>(0,0502)*</b>	0,0308 (0,0112)	0,0661 (0,0175)		0,0657 (0,0346)	0,0510 (0,0152)		0,1010 <b>(0,0339)*</b>	
exp	0,0757 <b>(0,0460)*</b>	0,0386 (0,0104)	0,0763 (0,0183)		0,0743 <b>(0,0334)*</b>	0,0712 (0,0125)		0,0581 <b>(0,0354)*</b>	
exp <sup>2</sup>	-0,0012 <b>(0,0007)*</b>	-0,0006 (0,0001)	-0,0013 (0,0003)		-0,0015 (0,0005)	-0,0012 (0,0002)		-0,0006 <b>(0,0006)</b>	
const	-0,2827 <b>(0,9188)*</b>	-0,1620 (0,1321)	-0,6618 (0,2266)		-0,1921 (0,5171)	-0,6872 (0,1515)		-0,8116 <b>(0,5764)*</b>	
rho	0,5970 (0,2118)	0,9954 (0,0017)	0,9734 (0,0181)		0,7830 (0,0743)	0,9909 (0,0051)		0,7050 (0,0705)	
Amostra	126	1034	647		215	691		194	

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 88 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para o ano de 2003

Variável	AL#	BA#	CE#	MA#	PB#	PE	PI	RN	SE
S	0,2432 (0,0357)	0,2214 (0,0391)	0,2402 (0,0165)	0,1830 (0,0843)	0,2586 (0,0240)			0,1617 (0,0387)	0,2094 (0,0432)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000
exp	0,0538 <b>(0,0388)*</b>	0,0000 <b>(0,0444)*</b>	0,0478 (0,0158)	0,1146 <b>(0,1062)*</b>	0,0402 <b>(0,0262)*</b>			-0,0193 <b>(0,0401)*</b>	-0,0784 <b>(0,0480)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0002 <b>(0,0008)*</b>	-0,0005 <b>(0,0010)*</b>	-0,0005 <b>(0,0003)*</b>	-0,0001 <b>(0,0016)*</b>	0,0000 <b>(0,0004)*</b>			0,0011 <b>(0,0007)*</b>	0,0019 <b>(0,0010)*</b>
dformal	-0,2077 <b>(0,3385)*</b>	-0,0583 <b>(0,1016)*</b>	0,0883 (0,1409)	-0,8609 <b>(0,3461)*</b>	-0,4058 <b>(0,2614)*</b>			0,3727 <b>(0,2070)*</b>	0,5246 <b>(0,5167)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000
S	0,0010 <b>(0,0352)*</b>	0,0186 <b>(0,0142)*</b>	0,0481 (0,0170)	0,0466 <b>(0,0395)*</b>	0,0589 <b>(0,0333)*</b>			0,0901 (0,0274)	-0,0022 <b>(0,0383)*</b>
exp	0,0810 <b>(0,0398)*</b>	0,0152 <b>(0,0119)*</b>	0,0237 <b>(0,0176)*</b>	-0,0146 <b>(0,0343)*</b>	0,0885 <b>(0,0321)*</b>			0,0325 <b>(0,0282)*</b>	0,0451 <b>(0,0345)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0018 <b>(0,0006)*</b>	-0,0004 <b>(0,0002)*</b>	-0,0006 <b>(0,0003)*</b>	0,0000 <b>(0,0006)*</b>	-0,0014 <b>(0,0005)*</b>			-0,0006 <b>(0,0004)*</b>	-0,0009 <b>(0,0005)*</b>
const	-0,3403 <b>(0,6527)*</b>	-0,0100 <b>(0,1538)*</b>	-0,3714 <b>(0,2835)*</b>	0,7186 <b>(0,6679)*</b>	-0,9945 <b>(0,5504)*</b>			-1,1267 <b>(0,5277)*</b>	-0,5253 <b>(0,6333)*</b>
rho	0,3328 (0,3750)	0,9820 0,0064	0,7343 (0,0818)	-0,0408 (0,2792)	0,4694 (0,4385)			-0,8578 (0,1841)	-0,8683 (0,4506)
Amostra	91	738	470	101	150			149	109

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003.

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%. # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão. BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 89 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para o ano de 2003

Variável	ES#	MG#	RJ#	SP#
S	0,1984 (0,0585)	0,2691 (0,0223)		0,2783 (0,0190)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000		0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000		0,0000
exp	0,2162 (0,0533)	0,1255 (0,0192)		0,1453 (0,0167)
exp <sup>2</sup>	-0,0041 (0,0011)	-0,0020 (0,0004)		-0,0024 (0,0004)
dformal	0,1266 (0,1553)*	0,0320 (0,0411)*		0,0002 (0,0510)*
dsind				0,0000
S	-0,0031 (0,0155)*	0,0509 (0,0110)*		0,0502 (0,0082)
exp	0,0354 (0,0199)*	0,0492 (0,0080)*		0,0393 (0,0075)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0003)*	-0,0008 (0,0001)*		-0,0007 (0,0001)
const	0,1899 (0,2033)	-0,3464 (0,1037)		-0,1978 (0,1106)
rho	0,9978 (0,0031)	0,9948 (0,0022)		0,9942 (0,0016)
Amostra	321	1649		1986

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 90 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para o ano de 2003

Variável	ES	MG#	RJ	SP
S		0,3070 (0,0270)		0,3606 (0,0505)
S <sup>2</sup>		0,0000		0,0000
S <sup>3</sup>		0,0000		0,0000
exp		0,0207 (0,0250)*		0,1052 (0,0359)
exp <sup>2</sup>		-0,0008 (0,0005)*		-0,0026 (0,0007)
dformal		0,0458 (0,0371)*		0,0303 (0,0414)*
dsind		0,0000		0,0000
S		0,0420 (0,0091)		0,0412 (0,0100)
exp		-0,0042 (0,0077)*		0,0296 (0,0074)
exp <sup>2</sup>		-0,0001 (0,0001)*		-0,0007 (0,0001)
const		0,0362 (0,0991)		-0,3721 (0,1522)*
rho		0,9913 (0,0026)		0,9954 (0,0011)
Amostra		1241		1461

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino



Tabela 91 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para o ano de 2003

Variável	PR#	SC#	RS#
S	0,3072 (0,0231)	0,2908 (0,0268)	0,2603 (0,0134)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1261 (0,0175)	0,1759 (0,0238)	0,1423 (0,0129)
exp <sup>2</sup>	-0,0020 (0,0004)	-0,0031 (0,0006)	-0,0021 (0,0003)
dformal	-0,0293 <b>(0,1313)*</b>	-0,2066 <b>(0,1687)*</b>	0,0797 <b>(0,0838)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0522 (0,0150)	0,0638 (0,0211)	0,0261 <b>(0,0158)*</b>
exp	0,0491 (0,0121)	0,0884 (0,0163)	0,0642 (0,0115)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0002)	-0,0017 (0,0003)	-0,0012 (0,0002)
const	-0,1871 <b>(0,1756)*</b>	-0,3219 (0,2453)	-0,0182 <b>(0,2338)*</b>
rho	0,9939 (0,0041)	0,9712 (0,0176)	0,9694 (0,0142)
Amostra	926	436	1423

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 92 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para o ano de 2003

Variável	PR#	SC	RS
S	0,2795 (0,0254)		0,1697 (0,0278)
S <sup>2</sup>	0,0000		0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000		0,0000
exp	0,0538 <b>(0,0213)*</b>		-0,0266 <b>(0,0252)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0008 <b>(0,0005)*</b>		0,0005 <b>(0,0004)*</b>
dformal	0,0394 <b>(0,0938)*</b>		-0,0206 <b>(0,1136)*</b>
dsind	0,0000		0,0000
S	0,0440 <b>(0,0168)*</b>		-0,0059 <b>(0,0142)*</b>
exp	0,0293 <b>(0,0135)*</b>		0,0300 <b>(0,0127)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0002)		-0,0008 (0,0002)
const	-0,2944 <b>(0,2376)*</b>		0,4287 <b>(0,2515)*</b>
rho	0,9649 (0,0240)		-0,0448 (0,0472)
Amostra	536		968

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 93 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para o ano de 2003

Variável	DF#	GO#	MS#	MT#
S		0,2824 (0,0262)	0,2607 (0,0145)	
S <sup>2</sup>		0,0000	0,0000	
S <sup>3</sup>		0,0000	0,0000	
exp		0,1292 (0,0156)	0,1389 (0,0128)	
exp <sup>2</sup>		-0,0020 (0,0003)	-0,0019 (0,0003)	
dformal		0,1134 (0,0376)	-0,3424 (0,2633)	
dsind		0,0000	0,0000	
S		0,1075 (0,0178)	0,1321 (0,0449)	
exp		0,0757 (0,0135)	0,1644 (0,0315)	
exp <sup>2</sup>		-0,0010 (0,0002)	-0,0027 (0,0005)	
const		-1,0303 (0,1697)	-1,1761 (0,5315)	
rho		0,9984 (0,0013)	0,8994 (0,0568)	
Amostra		680	355	

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão,  
 BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 94 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para o ano de 2003

Variável	DF	GO#	MS#	MT
S		0,0543 <b>(0,0595)</b>	0,3083 (0,0405)	0,2655 (0,0275)
S <sup>2</sup>		0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>		0,0000	0,0000	0,0000
exp		0,0979 <b>(0,0321)*</b>	0,0100 <b>(0,0377)*</b>	0,0467 <b>(0,0287)*</b>
exp <sup>2</sup>		-0,0016 <b>(0,0007)*</b>	-0,0005 <b>(0,0009)*</b>	-0,0003 <b>(0,0007)*</b>
dformal		0,0389 <b>(0,1806)*</b>	0,0237 <b>(0,0634)*</b>	-0,0470 (0,1895)
dsind		0,0000	0,0000	0,0000
S		-0,0674 <b>(0,0225)*</b>	0,0470 (0,0120)	0,0442 <b>(0,0268)*</b>
exp		0,0730 <b>(0,0231)*</b>	0,0067 <b>(0,0112)*</b>	0,0523 <b>(0,0225)*</b>
exp <sup>2</sup>		-0,0013 <b>(0,0004)*</b>	-0,0002 <b>(0,0002)*</b>	-0,0012 <b>(0,0004)*</b>
const		-0,7452 <b>(0,3090)*</b>	-0,2147 (0,1245)	-0,4268 <b>(0,4244)*</b>
rho		0,9147 (0,0561)	0,9952 (0,0024)	0,8275 (0,0515)
Amostra		200	423	181

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2003,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 95 – Equação de Salários do Brasil para o ano de 2004

Variável	BR	BR Masc#	BR Fem
S	0,1625 (0,0213)	-0,0783 (0,0149)	0,3083 (0,0108)
S <sup>2</sup>	-0,0146 (0,0029)	0,0146 (0,0010)	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0010 (0,0001)	0,0000	0,0001 (0,0000)
exp	0,0565 (0,0026)	0,0650 (0,0041)	0,0874 (0,0052)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)	-0,0009 (0,0001)
dformal	0,2949 (0,0123)	0,9874 (0,0183)	0,0434 (0,0076)
dsind	0,4236 (0,0209)		
S	0,0221 (0,0017)	0,0879 (0,0019)	0,1038 (0,0019)
exp	0,0309 (0,0015)	0,0448 (0,0016)	0,0269 (0,0016)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0000)	-0,0007 (0,0000)	-0,0003 (0,0000)
const	0,5364 (0,0257)	-1,0266 (0,0282)	-1,5514 (0,0304)
rho	-0,0600 (0,0028)	-0,0199 (0,0175)	0,9977 (0,0003)
Amostra	110069	59416	45926

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 96 – Equação de Salários da Região Norte para o ano de 2004

Variável	AC	AP#	AM	PA	RO	RR	TO
S	0,0980 (0,0118)	0,0938 (0,0239)	0,1010 (0,0091)	0,1160 (0,0166)	0,1250 (0,0215)	0,1220 (0,0262)	0,1032 (0,0176)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0491 (0,0111)	0,0463 <b>(0,0384)*</b>	0,0502 (0,0054)	0,0526 (0,0117)	0,0696 (0,0119)	0,0727 <b>(0,0434)*</b>	0,0447 <b>(0,0151)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0002)	-0,0009 <b>(0,0008)*</b>	-0,0007 (0,0001)	-0,0005 <b>(0,0002)*</b>	-0,0009 (0,0001)	-0,0006 <b>(0,0007)*</b>	-0,0004 <b>(0,0001)*</b>
dformal	0,6530 (0,1383)	1,1884 (0,2849)	1,2137 (0,1241)	1,0681 (0,0745)	0,6518 (0,1270)	0,7986 <b>(0,2728)</b>	0,8599 (0,1422)
dsind							
S	0,0948 (0,0123)	0,0462 <b>(0,0188)*</b>	0,1022 (0,0103)	0,0634 (0,0062)	0,0737 (0,0110)	0,0786 (0,0198)	0,0749 (0,0108)
exp	0,0479 (0,0124)	0,0287 <b>(0,0169)*</b>	0,0126 (0,0088)	0,0392 (0,0062)	0,0245 <b>(0,0094)*</b>	0,0304 <b>(0,0159)*</b>	0,0445 (0,0101)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0002)	-0,0005 <b>(0,0004)*</b>	-0,0001 (0,0002)	-0,0005 (0,0001)	-0,0004 <b>(0,0001)*</b>	-0,0004 <b>(0,0003)*</b>	-0,0007 (0,0002)
const	-1,7127 (0,1985)	-1,1842 (0,2816)	-1,2383 (0,1456)	-1,3870 (0,0942)	-0,9019 (0,1580)	-1,6130 (0,2819)	-1,5967 (0,1575)
rho	-0,6850 (0,0797)	0,0166 (0,0591)	-0,2943 (0,0817)	-0,0757 (0,0334)	-0,1021 (0,0417)	-0,0762 (0,0773)	-0,1730 (0,0955)
Amostra	818	560	1955	4984	1431	460	1435

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 97 – Equação de Salários da Região Nordeste para o ano de 2004

Variável	AL	BA	CE#	MA#	PB	PE	PI	RN	SE
S	0,3040 (0,0570)	0,1664 (0,0209)	0,0903 (0,0075)	0,0831 (0,0079)	0,1029 (0,0246)	0,1582 (0,0108)	0,1051 (0,0129)	0,0790 (0,0049)	0,1126 (0,0172)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1536 (0,0367)	0,0647 (0,0159)	0,0212 <b>(0,0082)*</b>	0,0301 (0,0074)	0,0527 <b>(0,0265)*</b>	0,0399 <b>(0,0134)*</b>	0,0497 <b>(0,0190)*</b>	0,0199 (0,0051)	0,0396 (0,0089)
exp <sup>2</sup>	-0,0015 <b>(0,0006)*</b>	-0,0006 <b>(0,0003)*</b>	1,2300 <b>(0,0001)*</b>	-0,0004 <b>(0,0001)*</b>	-0,0006 <b>(0,0005)*</b>	-0,0002 <b>(0,0002)*</b>	-0,0004 <b>(0,0004)*</b>	0,0001 <b>(0,0001)*</b>	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>
dformal	0,0263 <b>(0,0254)*</b>	1,1102 (0,0498)	0,8155 (0,0542)	0,4389 (0,1201)	1,0216 (0,0904)	1,2949 (0,0658)	0,6562 (0,1218)	0,6597 (0,0965)	0,6829 (0,1336)
Dsind									
S	0,1028 (0,0111)	0,1287 (0,0046)	0,0963 (0,0053)	0,0921 (0,0109)	0,0619 (0,0086)	0,0943 (0,0054)	0,1032 (0,0114)	0,0983 (0,0107)	0,1419 (0,0111)
exp	0,0599 (0,0114)	0,0601 (0,0045)	0,0445 (0,0052)	0,0567 (0,0108)	0,0569 (0,0100)	0,0469 (0,0055)	0,0667 (0,0125)	0,0558 (0,0099)	0,0498 (0,0108)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0002)	-0,0008 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)	-0,0008 (0,0002)	-0,0009 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)	-0,0010 (0,0002)	-0,0008 (0,0002)	-0,0005 (0,0002)
const	-1,8577 (0,1831)	-2,0790 (0,0699)	-1,5859 (0,0813)	-1,8623 (0,1603)	-1,5847 (0,1431)	-1,6067 (0,0862)	-2,0627 (0,1794)	-1,6858 (0,1542)	-1,8973 (0,1721)
rho	0,9992 (0,0004)	-0,0476 (0,0541)	-0,1471 (0,0340)	-0,1575 (0,0531)	0,0720 (0,1773)	-0,0612 (0,0359)	-0,0690 (0,0466)	-0,4887 (0,0737)	-0,1202 (0,0381)
Amostra	1122	8848	5761	1278	1640	5975	1016	1342	1344

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 98 – Equação de Salários da Região Sudeste para o ano de 2004

Variável	ES	MG	RJ	SP
S	0,2353 (0,0305)	0,1584 (0,0103)	0,2993 (0,0297)	-0,0579 (0,0110)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0035 (0,0009)	0,0092 (0,0007)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0904 (0,0169)	0,0619 (0,0068)	0,0956 (0,0169)	0,0227 (0,0064)
exp <sup>2</sup>	-0,0010 (0,0002)	-0,0006 (0,0001)	-0,0011 (0,0003)	-0,0006 (0,0001)
dformal	0,1652 (0,0580)	0,8614 (0,0453)	0,0555 <b>(0,0320)*</b>	0,0642 (0,0110)
dsind				
S	0,0975 (0,0086)	0,0807 (0,0042)	0,0693 (0,0043)	0,0202 (0,0021)
exp	0,0350 (0,0067)	0,0404 (0,0034)	0,0177 (0,0035)	0,0033 <b>(0,0020)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>	-0,0001 <b>(0,0000)*</b>
const	-1,3670 (0,1350)	-0,9715 (0,0614)	-0,9200 (0,0661)	-0,0828 (0,0242)
rho	0,9703 (0,0173)	-0,0962 (0,0179)	0,9993 (0,0002)	0,9975 (0,0005)
Amostra	2165	10916	6846	14758

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 99 – Equação de Salários da Região Sul para o ano de 2004

Variável	PR#	SC#	RS
S	0,0221 (0,0074)	0,0446 (0,0101)	-0,2918 (0,0644)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0231 (0,0033)
S <sup>3</sup>	0,0003 (0,0000)	0,0001 (0,0000)	0,0000
exp	0,0418 (0,0035)	0,0300 (0,0073)	0,0545 (0,0063)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)
dformal	0,3034 (0,0497)	0,0636 <b>(0,0346*)</b>	0,8924 (0,0502)
dsind	0,2692 (0,0715)		
S	0,0229 (0,0076)	0,0236 (0,0062)	0,0430 (0,0055)
exp	0,0355 (0,0059)	0,0082 <b>(0,0041)*</b>	0,0328 (0,0042)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)
const	0,5321 (0,1113)	0,0317 <b>(0,0717)*</b>	-0,2999 (0,0775)
rho	-0,0919 (0,0089)	0,9958 (0,0013)	-0,0740 (0,0193)
Amostra	6295	3045	9055

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a  
 variável constante, Os valores entre parênteses correspondem  
 ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem =  
 sexo feminino

Tabela 100 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para o ano de 2004

Variável	DF#	GO#	MS	MT
S	-0,1221 (0,0309)	-0,0508 (0,0150)	0,1137 (0,0081)	0,1279 (0,0252)
S <sup>2</sup>	0,0175 (0,0022)	0,0102 (0,0011)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0692 (0,0092)	0,0437 (0,0041)	0,0426 (0,0039)	0,0757 (0,0150)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0011 (0,0002)
dformal	0,2907 (0,0590)	0,2297 (0,0525)	0,3154 (0,0789)	0,7358 (0,0975)
dsind	0,5765 (0,1176)	0,3881 (0,1066)	0,6623 <b>(0,2009)*</b>	
S	0,0294 (0,0088)	0,0183 (0,0085)	0,0194 <b>(0,0129)*</b>	0,0627 (0,0087)
exp	0,0398 (0,0076)	0,0292 (0,0066)	0,0379 (0,0104)	0,0286 (0,0076)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0001)	-0,0003 (0,0001)	-0,0005 <b>(0,0001)*</b>	-0,0004 (0,0001)
const	0,2776 (0,1323)	0,6452 (0,1195)	0,5008 (0,1827)	-0,9207 (0,1275)
rho	-0,0422 (0,0175)	-0,0411 (0,0120)	-0,1133 (0,0189)	-0,0817 (0,0467)
Amostra	3418	4736	1989	2077

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a  
 variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao  
 desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo  
 feminino

Tabela 101 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para o ano de 2004

Variável	AC	AP#	AM	PA	RO	RR#	TO#
S	0,0971 (0,0134)	0,1153 (0,0395)	0,1079 (0,0104)	0,1045 (0,0186)	0,1051 (0,0096)	0,0970 (0,0173)	0,1014 (0,0187)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0658 (0,0136)	0,0229 <b>(0,0409)*</b>	0,0607 (0,0067)	0,0528 (0,0135)	0,0658 (0,0069)	0,0663 <b>(0,0466)*</b>	0,0492 <b>(0,0165)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0002)	-0,0004 <b>(0,0009)*</b>	-0,0008 (0,0001)	-0,0005 <b>(0,0003)*</b>	-0,0009 (0,0001)	-0,0005 <b>(0,0009)*</b>	-0,0004 <b>(0,0001)*</b>
dformal	0,5182 <b>(0,1892)*</b>	1,3833 <b>(0,4382)*</b>	1,0912 (0,1464)	1,0772 (0,0962)	0,6329 (0,1644)	0,7345 <b>(0,3928)*</b>	0,9092 (0,1697)
dsind							
S	0,0947 (0,0167)	0,0712 (0,0239)	0,1069 (0,0132)	0,0703 (0,0081)	0,0531 (0,0140)	0,0828 (0,0268)	0,0849 (0,0143)
exp	0,0594 (0,0172)	0,0547 <b>(0,0226)*</b>	0,0334 (0,0115)	0,0407 (0,0082)	0,0212 <b>(0,0127)*</b>	0,0573 <b>(0,0231)*</b>	0,0432 (0,0134)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 <b>(0,0003)*</b>	-0,0009 <b>(0,0005)*</b>	-0,0005 <b>(0,0002)*</b>	-0,0005 (0,0001)	-0,0004 <b>(0,0003)*</b>	-0,0007 <b>(0,0004)*</b>	-0,0009 (0,0002)
const	-1,5899 (0,2659)	-1,4480 (0,3653)	-1,2260 (0,1911)	-1,2361 (0,1233)	-0,5189 <b>(0,2023)*</b>	-1,8726 <b>(0,3794)*</b>	-1,4521 (0,2024)
rho	-0,7491 (0,0934)	0,0178 (0,0875)	-0,3180 (0,0998)	-0,0525 (0,0378)	-0,5006 (0,0912)	-0,1900 (0,0485)	-0,2090 (0,1257)
Amostra	445	320	1116	2923	822	250	882

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante,  
 Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc =  
 sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 102 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para o ano de 2004

Variável	AC	AP#	AM#	PA#	RO#	RR#	TO#
S	0,1046 (0,0249)	0,1251 (0,0136)	0,0890 (0,0079)	0,1251 (0,0136)	0,0953 (0,0152)	0,1048 (0,0158)	0,1048 (0,0132)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0190 <b>(0,0204)*</b>	0,0272 <b>(0,0132)*</b>	0,0242 <b>(0,0087)*</b>	0,0272 <b>(0,0132)*</b>	0,0316 <b>(0,0121)*</b>	0,0412 <b>(0,0206)*</b>	0,0060 (0,0162)
exp <sup>2</sup>	0,0001 <b>(0,0004)*</b>	-0,0001 <b>(0,0003)*</b>	-0,0002 <b>(0,0002)*</b>	-0,0001 <b>(0,0003)*</b>	-0,0002 <b>(0,0002)*</b>	-0,0002 <b>(0,0005)*</b>	0,0003 <b>(0,0004)*</b>
dformal	0,7456 (0,2048)	0,8382 (0,1227)	0,9741 (0,2469)	0,8382 (0,1227)	0,7331 <b>(0,2187)*</b>	1,0324 <b>(0,3613)*</b>	0,5530 <b>(0,2517)*</b>
dsind							
S	0,1196 (0,0196)	0,1053 (0,0107)	0,1412 (0,0177)	0,1053 (0,0106)	0,1297 (0,0180)	0,0844 <b>(0,0306)*</b>	0,1074 (0,0177)
exp	0,0447 <b>(0,0191)*</b>	0,0450 (0,0097)	-0,0088 <b>(0,0139)*</b>	0,0449 (0,0097)	0,0325 <b>(0,0143)*</b>	0,0016 <b>(0,0222)*</b>	0,0398 <b>(0,0155)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0005 <b>(0,0004)*</b>	-0,0005 <b>(0,0002)*</b>	0,0003 <b>(0,0003)*</b>	-0,0005 (0,0002)	-0,0003 <b>(0,0003)*</b>	0,0001 <b>(0,0005)*</b>	-0,0002 <b>(0,0003)*</b>
const	-2,2054 (0,3161)	-2,2158 (0,1567)	-1,8012 (0,2384)	-2,2158 (0,1567)	-1,7699 (0,2533)	-1,4736 <b>(0,4379)*</b>	-2,2783 <b>(0,2542)*</b>
rho	-0,6448 (0,1217)	-0,2355 (0,0446)	-0,2904 (0,1462)	-0,2355 (0,0446)	-0,3039 (0,0214)	-0,5357 (0,1329)	-0,4646 (0,1349)
Amostra	373	240	839	2061	609	210	553

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante,  
 Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc =  
 sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 103 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para o ano de 2004

Variável	AL	BA#	CE	MA#	PB	PE	PI	RN	SE#
S	0,3103 (0,0696)	0,1251 (0,0115)	0,1329 (0,0171)	0,0883 (0,0138)	0,2640 (0,0373)	0,1659 (0,0140)	0,1116 (0,0161)	0,0764 (0,0112)	0,0819 (0,0054)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1694 (0,0443)	0,0378 (0,0140)	0,0708 (0,0135)	0,0374 (0,0087)	0,1748 (0,0426)	0,0634 (0,0165)	0,0687 <b>(0,0318)*</b>	0,0354 (0,0089)	0,0382 (0,0066)
exp <sup>2</sup>	-0,0020 <b>(0,0008)*</b>	-0,0002 <b>(0,0003)*</b>	-0,0008 (0,0002)	-0,0006 (0,0002)	-0,0025 (0,0007)	-0,0006 <b>(0,0002)*</b>	-0,0008 <b>(0,0006)*</b>	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>	-0,0003 (0,0001)
dformal	0,0351 <b>(0,0468)*</b>	0,9969 (0,0619)	0,7493 (0,0709)	0,4899 (0,1506)	0,1500 <b>(0,0775)*</b>	1,4300 (0,0846)	0,8959 (0,1724)	0,5730 (0,1166)	0,7374 (0,1476)
dsind									
S	0,1028 (0,0136)	0,1323 (0,0062)	0,1015 (0,0075)	0,0851 (0,0142)	0,0635 (0,0106)	0,1027 (0,0078)	0,1224 (0,0168)	0,0955 (0,0140)	0,1390 (0,0146)
exp	0,0644 (0,0138)	0,0731 (0,0061)	0,0461 (0,0071)	0,0522 (0,0142)	0,0616 (0,0122)	0,0596 (0,0076)	0,0714 (0,0175)	0,0539 (0,0136)	0,0476 (0,0138)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 <b>(0,0003)*</b>	-0,0011 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)	-0,0007 (0,0002)	-0,0010 (0,0002)	-0,0009 (0,0001)	-0,0011 (0,0003)	-0,0008 (0,0002)	-0,0005 <b>(0,0003)*</b>
const	-1,6879 (0,2106)	-2,0520 (0,0938)	-1,4960 (0,1128)	-1,5725 (0,2099)	-1,4990 (0,1691)	-1,6460 (0,1208)	-2,1286 (0,2553)	-1,4826 (0,2072)	-1,7000 (0,2163)
rho	0,9993 (0,0007)	-0,1229 (0,0326)	-0,1009 (0,0413)	-0,1493 (0,0426)	0,9923 (0,0037)	-0,0161 (0,0706)	-0,0621 (0,0571)	-0,5460 (0,0900)	-0,6068 (0,0809)
Amostra	714	5127	3235	703	963	3476	567	807	793

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 104 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para o ano de 2004

Variável	AL#	BA#	CE#	MA#	PB#	PE#	PI#	RN#	SE#
S	0,1405 (0,0463)	0,1310 (0,0100)	0,0976 (0,0117)	0,0941 (0,0117)	0,1006 (0,0098)	0,1353 (0,0147)	0,0854 (0,0113)	0,0986 (0,0084)	0,0943 (0,0173)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0105 <b>(0,0196)*</b>	0,0250 <b>(0,0115)*</b>	-0,0133 <b>(0,0155)*</b>	0,0025 <b>(0,0164)*</b>	0,0050 <b>(0,0128)*</b>	-0,0053 <b>(0,0179)*</b>	0,0062 <b>(0,0126)*</b>	-0,0168 <b>(0,0099)*</b>	0,0122 <b>(0,0110)*</b>
exp <sup>2</sup>	0,0005 <b>(0,0005)*</b>	-0,0001 <b>(0,0002)*</b>	0,0006 (0,0003)	0,0003 <b>(0,0005)*</b>	0,0003 <b>(0,0003)*</b>	0,0005 <b>(0,0004)*</b>	0,0005 <b>(0,0004)*</b>	0,0008 (0,0002)	0,0001 <b>(0,0002)*</b>
dformal	1,1717 (0,2648)	1,2605 (0,0894)	0,8812 (0,0865)	0,2952 <b>(0,2146)*</b>	0,9666 (0,1482)	0,8727 (0,8727)	0,3434 <b>(0,1824)*</b>	0,7304 (0,1756)	0,6837 <b>(0,2349)*</b>
dsind									
S	0,1483 (0,0208)	0,1607 (0,0079)	0,1097 (0,0084)	0,1374 (0,0202)	0,0890 (0,0140)	0,1170 (0,0087)	0,0966 (0,0167)	0,1292 (0,0190)	0,1630 (0,0181)
exp	0,0577 (0,0201)	0,0424 (0,0069)	0,0458 (0,0083)	0,0767 (0,0177)	0,0413 <b>(0,0154)*</b>	0,0317 (0,0079)	0,0687 (0,0192)	0,0528 (0,0155)	0,0566 (0,0174)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0003)	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>	-0,0008 (0,0001)	-0,0013 (0,0004)	-0,0004 <b>(0,0003)*</b>	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>	-0,0011 (0,0004)	-0,0005 <b>(0,0003)*</b>	-0,0006 <b>(0,0004)*</b>
const	-2,6350 (0,3311)	-2,5324 (0,1145)	-1,9168 (0,1265)	-2,6661 (0,2800)	-1,9988 (0,2246)	-1,9195 (0,1309)	-2,1498 (0,2632)	-2,2070 (0,2619)	-2,3901 <b>(0,2788)*</b>
rho	-0,4646 (0,1431)	-0,1874 (0,0295)	-0,0834 (0,0735)	-0,4304 (0,1044)	-0,4132 (0,1061)	-0,1395 (0,0438)	-0,4195 (0,1401)	-0,4651 (0,1273)	-0,2205 (0,0284)
Amostra	408	3721	2526	575	677	2499	449	535	551

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 105 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para o ano de 2004

Variável	ES	MG	RJ#	SP
S	0,2168 (0,0353)	0,1726 (0,0135)	0,1383 (0,0481)	0,2065 (0,0129)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1048 (0,0224)	0,0672 (0,0092)	0,0771 <b>(0,0486)*</b>	0,0587 (0,0097)
exp <sup>2</sup>	-0,0014 (0,0003)	-0,0007 (0,0002)	-0,0013 (0,0011)	-0,0004 <b>(0,0002)*</b>
dformal	0,1758 <b>(0,0742)*</b>	0,7707 (0,0564)	0,1743 <b>(0,2605)*</b>	0,3313 (0,0451)
dsind			0,0000	0,4513 (0,0658)
S	0,0932 (0,0117)	0,0848 (0,0059)	0,0150 <b>(0,0350)*</b>	0,0307 (0,0067)
exp	0,0437 (0,0084)	0,0486 (0,0047)	0,0740 <b>(0,0278)*</b>	0,0364 (0,0052)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0001)	-0,0009 (0,0001)	-0,0016 <b>(0,0005)*</b>	-0,0006 (0,0001)
const	-1,2416 (0,1730)	-0,9177 (0,0828)	0,5257 <b>(0,4924)*</b>	0,5195 (0,1010)
rho	0,9500 (0,0325)	-0,0951 (0,0220)	-0,1139 (0,0842)	-0,0090 (0,0353)
Amostra	1227	6282	233	8506

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 106 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para o ano de 2004

Variável	ES#	MG#	RJ#	SP#
S	0,1149 (0,0144)	0,1028 (0,0075)	0,2133 <b>(0,0820)*</b>	0,1488 (0,0081)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0161 <b>(0,0140)*</b>	0,0296 (0,0071)	-0,0253 <b>(0,0416)*</b>	0,0129 <b>(0,0110)*</b>
exp <sup>2</sup>	0,0000 (0,0002)	-0,0003 <b>(0,0001)*</b>	0,0006 <b>(0,0008)*</b>	0,0002 <b>(0,0003)*</b>
dformal	1,0801 (0,1278)	0,8867 (0,0777)	1,0558 <b>(0,4156)*</b>	1,1760 (0,0634)
dsind				
S	0,0893 (0,0143)	0,0972 (0,0066)	0,0210 <b>(0,0285)*</b>	0,0620 (0,0054)
exp	0,0172 <b>(0,0118)*</b>	0,0344 (0,0052)	0,0649 <b>(0,0279)*</b>	0,0129 (0,0042)
exp <sup>2</sup>	-0,0001 <b>(0,0002)*</b>	-0,0005 (0,0001)	-0,0016 <b>(0,0005)*</b>	-0,0002 (0,0001)
const	-1,2769 (0,2116)	-1,2979 (0,0956)	-0,4981 <b>(0,4689)*</b>	-0,5889 (0,0798)
rho	-0,1929 (0,0901)	-0,1813 (0,0247)	-0,2174 <b>(0,1236)*</b>	-0,0871 (0,0243)
Amostra	938	4634	190	6599

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino



Tabela 107 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para o ano de 2004

Variável	PR	SC	RS
S	0,0744 (0,0173)	0,1565 (0,0221)	0,1507 (0,0175)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0001)	0,0000	0,0000
exp	0,0662 (0,0073)	0,0737 (0,0132)	0,0694 (0,0083)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0001)	-0,0011 (0,0003)	-0,0007 (0,0001)
dformal	1,0568 (0,0781)	0,0077 <b>(0,0289)*</b>	-0,8066 (0,2001)
dsind			
S	0,0746 (0,0081)	0,0496 (0,0116)	0,7414 (0,0639)
exp	0,0506 (0,0066)	0,0297 (0,0070)	0,0436 (0,0076)
exp <sup>2</sup>	-0,0010 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)	0,0344 (0,0058)
const	-0,7437 (0,1200)	-0,4017 (0,1592)	-0,0007 (0,0001)
rho	-0,0515 (0,0296)	0,9964 (0,0014)	-0,1829 (0,1060)
Amostra	3291	1666	4935

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 108 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para o ano de 2004

Variável	PR	SC	RS
S	0,1501 (0,0161)	0,1614 (0,0272)	0,1833 (0,0170)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0354 (0,0093)	0,0586 (0,0138)	0,0248 (0,0092)
exp <sup>2</sup>	-0,0001 <b>(0,0001)*</b>	-0,0008 (0,0002)	0,0000 <b>(0,0001)*</b>
dformal	1,1873 (0,1019)	0,1524 <b>(0,0990)*</b>	1,0412 (0,0834)
dsind			
S	0,1099 (0,0090)	0,0760 (0,0145)	0,0520 (0,0079)
exp	0,0439 (0,0070)	0,0287 (0,0075)	0,0339 (0,0061)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)
const	-1,3633 (0,1354)	-0,8697 (0,1920)	-0,5521 (0,1160)
rho	-0,0817 (0,0407)	0,9973 (0,0013)	-0,1213 (0,0332)
Amostra	2701	1379	4120

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 109 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para o ano de 2004

Variável	DF	GO#	MS#	MT#
S		0,0980 (0,0090)	0,0924 (0,0046)	0,1023 (0,0123)
S <sup>2</sup>		0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>		0,0000	0,0000	0,0000
exp		0,0332 (0,0070)	0,0389 (0,0038)	0,0591 (0,0077)
exp <sup>2</sup>		-0,0003 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0009 (0,0002)
dformal		0,8585 (0,0881)	0,7833 (0,1262)	0,6214 (0,1100)
dsind				
S		0,0681 (0,0085)	0,0546 (0,0121)	0,0581 (0,0109)
exp		0,0317 (0,0068)	0,0270 (0,0102)	0,0490 (0,0096)
exp <sup>2</sup>		-0,0005 (0,0001)	-0,0004 <b>(0,0002)*</b>	-0,0009 (0,0002)
const		-0,7398 (0,1193)	-0,5284 <b>(0,1732)*</b>	-0,8693 (0,1568)
rho		-0,1219 (0,0404)	-0,5721 (0,0802)	-0,1346 (0,0548)
Amostra		2685	1151	1417

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 110 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para o ano de 2004

Variável	DF	GO	MS#	MT#
S		0,1097 (0,0093)	0,1017 (0,0190)	0,1033 (0,0137)
S <sup>2</sup>		0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>		0,0000	0,0000	0,0000
exp		0,0191 (0,0071)	0,0183 (0,0060)	0,0411 (0,0140)
exp <sup>2</sup>		0,0001 (0,0002)	-0,0001 <b>(0,0001)*</b>	-0,0005 <b>(0,0002)*</b>
dformal		1,2910 (0,1300)	1,5747 (0,2150)	0,9554 (0,1817)
dsind				
S		0,0976 (0,0103)	0,0669 (0,0141)	0,0787 (0,0133)
exp		0,0155 <b>(0,0078)*</b>	0,0190 <b>(0,0121)*</b>	0,0114 <b>(0,0113)*</b>
exp <sup>2</sup>		-0,0001 <b>(0,0001)*</b>	-0,0003 <b>(0,0002)*</b>	0,0000 <b>(0,0002)*</b>
const		-1,4303 (0,1464)	-1,0433 (0,2058)	-1,1891 (0,1936)
rho		-0,0460 (0,0349)	-0,2752 (0,0413)	-0,3210 (0,0535)
Amostra		1920	873	924

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2004, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 111 – Equação de Salários do Brasil para o ano de 2005

Variável	BR	BR Masc	BR Fem
S	0,11 (0,0180)	0,1680 (0,0230)	0,0468 (0,0085)
S <sup>2</sup>	-0,0050 (0,0006)	-0,0100 (0,0030)	
S <sup>3</sup>	0,0006 (0,0001)	0,0007 0,0000	0,0004 (0,0001)
exp	0,055 (0,0023)	0,0700 (0,0030)	0,0384 (0,0033)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0000)	-0,0007 0,0000	-0,0003 0,0000
dformal	0,2570 (0,0120)	0,1710 (0,0180)	0,2779 (0,0183)
dsind	0,451 (0,0210)	0,4350 (0,0280)	0,4275 (0,0337)
S	0,029 (0,0010)	0,0260 (0,0020)	0,0481 (0,0027)
exp	0,036 (0,0010)	0,0370 (0,0020)	0,0379 (0,0022)
exp <sup>2</sup>	-0,0003 0,0000	0,0004 0,0000	-0,0002 0,0000
const	0,4370 (0,0250)	0,6510 (0,0360)	0,0757 (0,0394)
rho	-0,0730 (0,0020)	-0,0530 (0,0030)	-0,0842 (0,0041)
Amostra	116260	65044	51216

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 112 – Equação de Salários da Região Norte para o ano de 2005

Variável	AC#	AP	AM	PA	RO	RR	TO#
S	0,2803 (0,0138)	0,0683 (0,0133)	-0,1081 (0,0295)	0,1328 (0,0158)	0,1335 (0,0429)	0,3254 (0,0198)	0,2808 (0,0254)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0121 (0,0015)	0,0000	-0,0166 (0,0059)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009 (0,0002)	0,0000	0,0000
exp	0,1725 (0,0195)	0,0297 <b>(0,0115)*</b>	0,0458 (0,0051)	0,0382 (0,0098)	0,0425 (0,0046)	0,1126 (0,0282)	0,1488 (0,0169)
exp <sup>2</sup>	-0,0022 (0,0004)	-0,0003 <b>(0,0002)*</b>	-0,0006 (0,0001)	-0,0003 <b>(0,0001)*</b>	-0,0005 0,0000	-0,0014 <b>(0,0007)*</b>	-0,0020 (0,0003)
dformal	0,0192 <b>(0,0244)*</b>	1,5702 (0,2207)	1,3573 (0,1363)	1,1248 (0,0634)	0,2781 (0,0961)	-0,3542 (0,1232)	0,1296 <b>(0,0783)*</b>
dsind		0,0000	0,0000		0,0000		
S	0,1178 (0,0237)	0,0617 (0,0196)	0,1075 (0,0108)	0,0866 (0,0059)	0,0678 (0,0136)	0,1199 (0,0185)	0,1046 (0,0218)
exp	0,0693 (0,0192)	0,0177 <b>(0,0147)*</b>	-0,0017 <b>(0,0092)*</b>	0,0510 (0,0057)	0,0618 (0,0135)	0,0358 <b>(0,0166)*</b>	0,0595 (0,0128)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 (0,0002)	-0,0001 <b>(0,0003)*</b>	0,0002 <b>(0,0002)*</b>	-0,0008 (0,0001)	-0,0007 (0,0002)	-0,0005 <b>(0,0003)*</b>	-0,0009 (0,0002)
const	-2,2549 (0,4231)	-1,2640 (0,2715)	-1,3704 (0,1527)	-1,6633 (0,0877)	0,0165 (0,2074)	-2,2026 (0,2292)	-2,0990 (0,3124)
rho	0,9947 (0,0027)	-0,4910 (0,1185)	-0,2030 (0,0895)	-0,0438 (0,0369)	-0,4367 (0,1101)	0,9614 (0,0136)	0,9478 (0,0270)
Amostra	860	648	2008	5774	1526	498	1432

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante. Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 113 – Equação de Salários da Região Nordeste para o ano de 2005

Variável	AL#	BA	CE#	MA	PB#	PE#	PI	RN#	SE#
S	0,2907 (0,0206)	0,0496 (0,0103)	0,3087 (0,0054)	0,1220 (0,0348)	0,2387 (0,0126)	0,2451 (0,0123)	0,0849 (0,0117)	0,3014 (0,0094)	0,1130 (0,0285)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0003 0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1550 (0,0292)	0,0558 (0,0046)	0,1432 (0,0106)	0,0253 (0,0082)	0,2008 (0,0150)	0,1704 (0,0091)	0,0187 <b>(0,0140)*</b>	0,1854 (0,0130)	0,1699 (0,0127)
exp <sup>2</sup>	-0,0017 (0,0005)	-0,0007 0,0000	-0,001 (0,0002)	-0,0003 <b>(0,0001)*</b>	-0,0029 (0,0003)	-0,0023 (0,0002)	0,0002 <b>(0,0004)*</b>	-0,0025 (0,0003)	-0,0021 (0,0003)
dformal	0,1379 (0,0403)	0,2429 (0,0425)	0,1285 (0,0264)	0,5287 (0,1093)	0,1275 (0,0409)	0,1312 (0,0246)	0,4073 (0,1219)	0,0115 <b>(0,0311)*</b>	0,3282 (0,1179)
dsind		0,5392 (0,0748)							
S	0,1002 (0,0128)	0,0084 <b>(0,0056)*</b>	0,1318 (0,0089)	0,1341 (0,0112)	0,0989 (0,0135)	0,1052 (0,0059)	0,1361 (0,0114)	0,1533 (0,0188)	0,1949 (0,0135)
exp	0,0541 (0,0164)	0,0401 (0,0052)	0,0686 (0,0085)	0,0660 (0,0109)	0,0916 (0,0147)	0,0623 (0,0058)	0,0531 (0,0122)	0,1034 (0,0153)	0,1171 (0,0108)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 <b>(0,0002)*</b>	-0,0004 (0,0001)	-0,001 (0,0001)	-0,0009 (0,0002)	-0,0014 (0,0002)	-0,0008 (0,0001)	-0,0005 <b>(0,0002)*</b>	-0,0014 (0,0002)	-0,0016 (0,0002)
const	-1,8283 (0,2727)	0,5757 (0,0798)	-2,311 (0,1651)	-2,3653 (0,1622)	-2,2809 (0,2687)	-1,9603 (0,1047)	-2,3411 (0,1766)	-2,795 (0,3190)	-3,2467 (0,2343)
rho	0,9930 (0,0034)	-0,0713 (0,0073)	0,9727 (0,0065)	-0,4838 (0,1171)	0,9765 (0,0096)	0,9889 (0,0030)	-0,0705 (0,0362)	0,9695 (0,0104)	0,9134 (0,0413)
Amostra	1220	10117	6265	1310	1773	6628	1053	1519	1458

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 114 – Equação de Salários da Região Sudeste para o ano de 2005

Variável	ES	MG	RJ	SP
S	0,1216 (0,0120)	0,0642 (0,0122)	0,3135 (0,0136)	-0,1434 (0,0333)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0167 (0,0018)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0003 0,0000	0,0001 0,0000	0,0000
exp	0,0407 (0,0061)	-0,0556 (0,0048)	0,1581 (0,0113)	0,0636 (0,0067)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)	-0,0022 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)
dformal	0,7761 (0,0644)	0,3195 (0,0364)	0,0601 (0,0169)	1,2327 (0,0380)
dsind		0,3486 (0,0666)		
S	0,0746 (0,0084)	0,0249 (0,0057)	0,0773 (0,0038)	0,0379 (0,0035)
exp	0,0360 (0,0071)	0,0331 (0,0046)	0,0317 (0,0034)	-0,0027 (0,0027)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0001)	-0,0002 0,0000	-0,0004 0,0000	-0,0004 (0,0001)
const	-1,1033 (0,1241)	0,5211 (0,0810)	-1,0845 (0,0591)	-0,2581 (0,0518)
rho	-0,1265 (0,0388)	-0,0721 (0,0059)	0,9958 (0,0020)	-0,0394 (0,0211)
Amostra	2294	11790	7104	15521

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD

2005, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 115 – Equação de Salários da Região Sul para o ano de 2005

Variável	PR	SC	RS
S	0,0495 (0,0109)	0,0575 (0,0761)	-0,1297 (0,0499)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0142 (0,0068)
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0000)	0,0001 (0,0003)	0,0000
exp	0,0476 (0,0042)	0,0428 (0,0079)	0,0462 (0,0054)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0001)	-0,0005 0,0001	-0,0005 (0,0001)
dformal	1,3084 (0,0654)	1,0658 (0,0690)	0,8360 (0,0482)
dsind			
S	0,0619 (0,0058)	0,0383 (0,0084)	0,0540 (0,0053)
exp	0,0252 (0,0046)	0,0247 (0,0066)	0,0326 (0,0041)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 0,0000	-0,0006 (0,0001)	-0,0006 0,0000
const	-0,5869 (0,0875)	-0,0878 (0,1242)	-0,4415 (0,0759)
rho	-0,1207 (0,0242)	-0,0540 (0,0280)	-0,0653 (0,0155)
Amostra	5944	3152	9490

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 116 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para o ano de 2005

Variável	DF	GO	MS	MT
S	0,1792 (0,0189)	0,0201 (0,0156)	0,0326 (0,0120)	0,1164 (0,0433)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0152 (0,0061)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0002 0,0000	0,0002 0,0000	0,0008 (0,0002)
exp	0,0521 (0,0140)	0,0371 (0,0075)	0,0444 (0,0041)	0,0295 (0,0087)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 <b>(0,0002)*</b>	-0,0004 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)	-0,0003 (0,0001)
dformal	1,4451 (0,0902)	1,2560 (0,0706)	0,3553 (0,0797)	0,5612 (0,0910)
dsind			0,4846 (0,1724)	
S	0,0529 (0,0081)	0,0599 (0,0061)	-0,0138 <b>(0,0119)*</b>	0,0625 (0,0086)
exp	0,0250 (0,0066)	0,0285 (0,0049)	0,0357 (0,0101)	0,0169 <b>(0,0072)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0003 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>
const	-0,6313 (0,1201)	-0,8597 (0,0889)	0,6165 (0,1750)	-0,7725 (0,1252)
rho	-0,0743 (0,0541)	-0,0882 (0,0315)	-0,0803 (0,0170)	-0,0511 (0,0277)
Amostra	2976	4847	2213	2371

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 117 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para o ano de 2005

Variável	AC	AP#	AM	PA	RO	RR#	TO#
S	0,2975 (0,0154)	0,2960 (0,0195)	0,1342 (0,0103)	0,1256 (0,0179)	0,1547 (0,0588)	0,2765 (0,0277)	0,2754 (0,0331)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0228 (0,0085)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012 (0,0003)	0,0000	0,0000
exp	0,2177 (0,0193)	0,2345 (0,0263)	0,0497 (0,0060)	0,0511 (0,0116)	0,1506 0,0471	0,2024 (0,0421)	0,1871 (0,0201)
exp <sup>2</sup>	-0,0029 (0,0005)	-0,0036 (0,0007)	-0,0005 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)	0,0471 (0,0065)	-0,0034 (0,0011)	-0,0028 (0,0004)
dformal	-0,0207 <b>(0,0368)*</b>	-0,1506 (0,0405)	1,3105 (0,1636)	1,0563 (0,0811)	-0,0006 (0,0001)	-0,2898 <b>(0,1351)*</b>	0,1031 <b>(0,0909)*</b>
dsind							
S	0,1879 (0,0195)	0,1780 (0,0223)	0,1154 (0,0145)	0,0997 (0,0081)	0,1537 (0,1470)	0,1065 (0,0243)	0,0986 (0,0280)
exp	0,1398 (0,0186)	0,1530 (0,0220)	0,0116 <b>(0,0123)*</b>	0,0570 (0,0077)	0,0834 (0,0149)	0,1079 <b>(0,0255)*</b>	0,0708 (0,0173)
exp <sup>2</sup>	-0,0019 (0,0003)	-0,0024 (0,0005)	0,0001 <b>(0,0002)*</b>	-0,0009 (0,0001)	0,0294 <b>(0,0124)*</b>	-0,0021 (0,0006)	-0,0011 (0,0002)
const	-3,4902 (0,2832)	-3,5711 (0,2519)	-1,4670 (0,2049)	-1,5876 (0,1187)	-0,9185 (0,2072)	-2,5891 (0,3247)	-2,0076 (0,3974)
rho	0,9977 (0,0008)	0,9997 (0,0001)	-0,0656 (0,1282)	-0,0454 (0,0500)	-0,3735 (0,1512)	0,9724 (0,0105)	0,9559 (0,0320)
Amostra	390	340	1183	3288	859	276	855

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 118 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para o ano de 2005

Variável	AC#	AP#	AM#	PA#	RO#	RR#	TO#
S	0,2882 (0,0236)	0,3780 (0,0136)	0,3619 (0,0080)	0,2929 (0,0123)	0,3463 (0,0126)	0,4033 (0,0245)	0,3633 (0,0156)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1261 (0,0335)	0,1418 (0,0188)	0,1991 (0,0118)	0,0456 <b>(0,0251)*</b>	0,1252 (0,0185)	-0,0064 <b>(0,0331)*</b>	0,0655 (0,0235)
exp <sup>2</sup>	-0,0012 <b>(0,0007)*</b>	-0,0010 <b>(0,0004)*</b>	-0,0026 (0,0003)	-0,0003 <b>(0,0005)*</b>	-0,0010 <b>(0,0004)*</b>	0,0012 <b>(0,0008)*</b>	-0,0003 <b>(0,0006)*</b>
dformal	0,0635 <b>(0,0528)*</b>	-0,4847 <b>(0,5470)*</b>	-0,3333 (0,0945)	0,1347 (0,0320)	0,0217 <b>(0,0629)*</b>	-0,6187 <b>(0,3317)*</b>	0,2694 <b>(0,1691)*</b>
dsind		-0,1046 <b>(0,5356)*</b>	0,0778 <b>(0,1605)*</b>				
S	0,1183 <b>(0,0375)*</b>	0,2776 <b>(0,1599)*</b>	0,2407 (0,0198)	0,0910 (0,0103)	0,1960 (0,0209)	0,1368 (0,0349)	0,1643 (0,0205)
exp	0,0479 <b>(0,0267)*</b>	0,0373 <b>(0,0748)*</b>	0,1505 (0,0153)	0,0219 <b>(0,0090)*</b>	0,0716 (0,0140)	-0,0375 <b>(0,0235)*</b>	0,0397 <b>(0,0179)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0004 <b>(0,0004)*</b>	0,0023 <b>(0,0042)*</b>	-0,0019 (0,0004)	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>	-0,0006 <b>(0,0003)*</b>	0,0009 <b>(0,0005)*</b>	-0,0004 <b>(0,0004)*</b>
const	-2,1780 <b>(0,6450)*</b>	-3,1355 <b>(1,1242)*</b>	-3,0335 (0,2543)	-1,7653 (0,1743)	-3,0788 (0,2973)	-1,8920 (0,4322)	-2,7564 (0,2879)
rho	0,9920 <b>(0,0058)*</b>	0,9742 (0,1904)	0,9397 (0,0116)	0,9837 (0,0047)	0,9723 (0,0156)	0,9341 (0,0388)	0,8694 (0,0618)
Amostra	383	308	846	2486	621	222	577

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 119 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para o ano de 2005

Variável	AL#	BA#	CE#	MA	PB#	PE	PI	RN	SE
S	0,2948 (0,0267)	0,1350 (0,0136)	0,3102 (0,0078)	0,2998 (0,0129)	0,2558 (0,0118)	0,1767 (0,0249)	0,0805 (0,0162)	0,1163 (0,0178)	0,1308 (0,0307)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,1999 (0,0339)	0,0511 (0,0113)	0,1730 (0,0140)	0,2170 (0,0155)	0,2328 (0,0168)	0,1593 (0,0176)	-0,0182 <b>(0,0232)*</b>	0,0534 (0,0189)	0,1604 (0,0177)
exp <sup>2</sup>	-0,0025 (0,0006)	-0,0005 (0,0001)	-0,0024 (0,0002)	-0,0032 (0,0003)	-0,0034 (0,0003)	-0,0023 (0,0003)	0,0003 <b>(0,0007)*</b>	-0,0004 <b>(0,0002)*</b>	-0,0023 (0,0003)
dformal	0,0964 <b>(0,0378)*</b>	1,1282 (0,0614)	0,1044 (0,0345)	0,0953 <b>(0,1055)*</b>	0,1853 (0,0636)	0,2019 (0,0465)	0,5162 (0,1623)	0,4572 (0,1155)	0,1945 (0,0462)
dsind									
S	0,1155 (0,0150)	0,1299 (0,0060)	0,1378 (0,0117)	0,1902 (0,0152)	0,1292 (0,0165)	0,0959 (0,0063)	0,1342 (0,0153)	0,1100 (0,0136)	0,0960 (0,0063)
exp	0,0750 (0,0262)	0,0672 (0,0057)	0,0785 (0,0125)	0,1394 (0,0139)	0,1259 (0,0214)	0,0614 (0,0054)	0,0535 (0,0177)	0,0658 (0,0127)	0,0613 (0,0054)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 <b>(0,0004)*</b>	-0,0009 (0,0001)	-0,0011 (0,0002)	-0,0021 (0,0002)	-0,0019 (0,0004)	-0,0009 (0,0001)	-0,0006 <b>(0,0003)*</b>	-0,0010 (0,0002)	-0,0009 (0,0001)
const	-2,0525 (0,3939)	-2,0783 (0,0892)	-2,3553 (0,2289)	-3,4640 (0,2163)	-2,7243 (0,3471)	-1,6646 (0,0922)	-2,1331 (0,2432)	-1,6463 (0,2023)	-1,6651 (0,0919)
rho	0,9949 (0,0030)	-0,0300 (0,0502)	0,9818 (0,0083)	0,9791 (0,0090)	0,9596 (0,0194)	0,9852 (0,0054)	-0,0786 (0,0376)	-0,1477 (0,0493)	0,9854 (0,0054)
Amostra	753	5649	3518	756	1016	3752	591	929	3752

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 120 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para o ano de 2005

Variável	AL#	BA#	CE#	MA#	PB#	PE#	PI#	RN#	SE#
S	0,3333 (0,0357)	0,3276 (0,0063)	0,3316 (0,0073)	0,3595 (0,0138)	0,2379 (0,0281)	0,3190 (0,0091)	0,3298 (0,0132)	0,3256 (0,0160)	0,3119 (0,0128)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0269 <b>(0,0583)*</b>	0,1039 (0,0100)	0,0914 (0,0139)	0,0657 (0,0187)	0,1381 (0,0285)	0,0678 (0,0189)	0,0802 (0,0188)	0,1207 (0,0197)	0,1567 (0,0169)
exp <sup>2</sup>	0,0007 <b>(0,0012)*</b>	-0,0008 (0,0002)	-0,0009 (0,0003)	-0,0003 <b>(0,0005)*</b>	-0,0019 (0,0006)	-0,0004 <b>(0,0003)*</b>	-0,0001 <b>(0,0004)*</b>	-0,0011 <b>(0,0004)*</b>	-0,0018 (0,0004)
dformal	0,1435 <b>(0,0575)*</b>	0,2413 (0,0455)	0,1566 (0,0432)	0,1146 (0,1835)	0,0299 <b>(0,0308)*</b>	0,0744 <b>(0,0419)*</b>	-0,0654 <b>(0,0611)*</b>	0,0286 <b>(0,0754)*</b>	0,1802 <b>(0,0934)*</b>
dsind									
S	0,0986 (0,0238)	0,1687 (0,0134)	0,1416 (0,0148)	0,2765 (0,0261)	0,0756 (0,0240)	0,1199 (0,0104)	0,2324 <b>(0,0611)*</b>	0,1856 (0,0213)	0,2349 (0,0934)
exp	0,0122 <b>(0,0190)*</b>	0,0624 (0,0089)	0,0564 (0,0108)	0,0596 (0,0168)	0,0525 <b>(0,0185)*</b>	0,0312 (0,0091)	0,0732 (0,0161)	0,0837 (0,0145)	0,2066 (0,0183)
exp <sup>2</sup>	0,0001 <b>(0,0003)*</b>	-0,0006 (0,0001)	-0,0007 (0,0002)	-0,0002 <b>(0,0004)*</b>	-0,0007 <b>(0,0002)*</b>	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>	-0,0005 <b>(0,0004)*</b>	-0,0009 (0,0003)	0,1268 (0,0131)
const	-1,5830 (0,3957)	-2,9097 (0,2200)	-2,4381 (0,2471)	-4,4547 (0,2939)	-1,8539 (0,4182)	-2,0368 (0,1903)	-4,0117 (0,2553)	-3,2329 (0,2831)	-0,0017 (0,0002)
rho	0,9921 (0,0049)	0,9574 (0,0103)	0,9586 (0,0123)	0,9945 (0,0029)	0,9911 (0,0046)	0,9919 (0,0022)	0,9926 (0,0023)	0,9319 (0,0179)	0,9652 (0,0117)
Amostra	467	4132	2747	554	757	2876	462	590	591

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 121 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para o ano de 2005

Variável	ES	MG	RJ	SP
S	0,1259 (0,0117)	0,1249 (0,0123)	0,3167 (0,0246)	-0,0652 (0,0387)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0136 (0,0021)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0001 0,0000	0,0000	
exp	0,0447 (0,0064)	0,0841 (0,0070)	0,1883 (0,0215)	0,0773 (0,0079)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0009 (0,0001)	-0,0026 (0,0004)	-0,0008 (0,0001)
dformal	0,6473 (0,0803)	-0,2232 <b>(0,0551)*</b>	0,0632 (0,0201)	0,2775 (0,0447)
dsind		0,0141 <b>(0,0513)*</b>		0,4945 (0,0706)
S	0,0829 (0,0115)	0,0538 (0,0068)	0,0678 (0,0053)	0,0387 (0,0063)
exp	0,0480 (0,0099)	0,0246 (0,0067)	0,0415 (0,0047)	0,0335 (0,0052)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0002)	0,0000 (0,0002)	-0,0005 0,0000	-0,0003 (0,0001)
const	-1,0933 (0,1677)	0,0816 (0,0895)	-0,9987 (0,0782)	0,4854 (0,0947)
rho	-0,1178 (0,0184)	0,9737 (0,0060)	0,9940 (0,0033)	-0,0433 (0,0114)
Amostra	1304	6681	3852	8887

FONTA: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 122 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para o ano de 2005

Variável	ES#	MG	RJ#	SP
S	0,3426 (0,0099)	0,1116 (0,0161)	0,3536 (0,0060)	-0,1539 (0,0432)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169 (0,0023)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0002 (0,0001)	0,0000	0,0000
exp	0,1106 (0,0159)	0,0615 (0,0073)	0,1108 (0,0095)	0,0318 (0,0087)
exp <sup>2</sup>	-0,0011 (0,0003)	-0,0006 (0,0001)	-0,0012 (0,0002)	-0,0002 (0,0001)
dformal	0,1756 <b>(0,0878)*</b>	-0,1837 (0,0486)	0,2048 <b>(0,0833)*</b>	0,3060 (0,0421)
dsind		0,0471 <b>(0,0836)*</b>		0,4377 (0,0773)
S	0,1481 (0,0234)	0,0489 (0,0072)	0,1259 (0,0088)	0,0622 (0,0068)
exp	0,0610 (0,0137)	0,0250 (0,0054)	0,0412 (0,0055)	0,0344 (0,0052)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0002)	-0,0001 0,0000	-0,0005 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)
const	-2,4203 (0,3750)	0,1113 0,1003	-1,7607 (0,1310)	-0,1446 (0,1004)
rho	0,9562 (0,0198)	0,9381 (0,0109)	0,9705 (0,0056)	-0,0743 (0,0103)
Amostra	990	5109	4437	7362

FONTA: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino



Tabela 123 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para o ano de 2005

Variável	PR	SC	RS
S	0,0756 (0,0162)	0,0969 (0,0280)	-0,1319 (0,0487)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0020 (0,0011)	0,0153 (0,0029)
S <sup>3</sup>	0,0001 (0,0001)	0,0000	0,0000
exp	0,0622 (0,0063)	0,0722 (0,0125)	0,0544 (0,0078)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0001)	-0,0012 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)
dformal	1,1315 (0,0813)	0,0929 (0,0328)	0,7007 (0,0620)
dsind			
S	0,0542 (0,0080)	0,0580 (0,0092)	0,0505 (0,0074)
exp	0,0297 (0,0065)	0,0345 (0,0070)	0,0329 (0,0057)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)
const	-0,4062 (0,1198)	-0,5284 (0,1248)	-0,2871 (0,1043)
rho	-0,1135 (0,0306)	0,9909 (0,0049)	-0,0524 (0,0217)
Amostra	3205	1701	5137

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 124 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para o ano de 2005

Variável	PR	SC#	RS
S	0,0691 (0,0141)	0,3703 (0,0066)	-0,1433 (0,0428)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0145 (0,0025)
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0001)	0,0000	0,0000
exp	0,0337 (0,0046)	0,1445 (0,0110)	0,0395 (0,0067)
exp <sup>2</sup>	-0,0003 (0,0001)	-0,0018 (0,0003)	-0,0004 (0,0001)
dformal	0,1341 (0,0696)	0,2530 (0,0772)	0,9725 (0,0774)
dsind	0,5186 (0,1188)		
S	0,0594 (0,0116)	0,1361 (0,0165)	0,0656 (0,0077)
exp	0,0403 (0,0082)	0,0709 (0,0098)	0,0352 (0,0060)
exp <sup>2</sup>	-0,0003 (0,0001)	-0,0011 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)
const	0,0112 (0,1668)	-1,9288 (0,2572)	-0,7214 (0,1123)
rho	-0,0697 (0,0133)	0,9274 (0,0267)	-0,0671 (0,0232)
Amostra	2912	1451	4353

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 125 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para o ano de 2005

Variável	DF#	GO	MS	MT#
S	0,3630 (0,0102)	0,0420 (0,0221)	0,0653 (0,0147)	0,0950 (0,0569)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0114 (0,0083)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0002 (0,0001)	0,0001 (0,0000)	0,0007 (0,0003)
exp	0,1873 (0,0142)	0,0438 (0,0122)	0,0674 (0,0069)	0,0315 (0,0134)
exp <sup>2</sup>	-0,0023 (0,0003)	-0,0004 (0,0002)	-0,0009 (0,0001)	-0,0003 (0,0002)
dformal	0,2814 (0,0708)	1,1115 (0,0856)	-0,5494 (0,1359)	0,3604 (0,1102)
dsind			0,0551 <b>(0,1296)*</b>	
S	0,1416 (0,0148)	0,0590 (0,0082)	0,0564 (0,0142)	0,0823 (0,0116)
exp	0,0741 (0,0122)	0,0342 (0,0066)	0,0409 (0,0114)	0,0383 (0,0097)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 (0,0002)	-0,0006 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)
const	-2,1715 (0,2521)	-0,7491 (0,1172)	0,5950 (0,2035)	-0,9095 (0,1657)
rho	0,9993 (0,0003)	-0,0746 (0,0384)	0,9637 (0,0402)	-0,0198 (0,0218)
Amostra	1492	2796	1226	1450

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 126 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para o ano de 2005

Variável	DF#	GO	MS	MT
S	0,3581 (0,0105)	0,0501 (0,0119)	-0,0673 (0,0269)	0,0728 (0,0122)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0095 (0,0012)	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0002 (0,0000)	0,0000	0,0000
exp	0,1268 (0,0164)	0,0385 (0,0039)	0,0299 (0,0059)	0,0208 (0,0071)
exp <sup>2</sup>	-0,0017 (0,0004)	-0,0004 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0001 <b>(0,0001)*</b>
dformal	0,2191 (0,0614)	0,2081 <b>(0,0842)*</b>	0,3647 (0,1143)	0,7853 (0,1612)
dsind		0,4443 (0,1663)	0,5355 <b>(0,2689)*</b>	0,0000
S	0,1136 (0,0124)	0,0661 (0,0137)	0,0217 <b>(0,0177)*</b>	0,0808 (0,0148)
exp	0,0443 (0,0077)	0,0478 (0,0096)	0,0370 (0,0135)	-0,0132 <b>(0,0113)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0004 <b>(0,0003)*</b>	0,0005 <b>(0,0002)*</b>
const	-1,7025 (0,1819)	-0,1501 (0,1871)	0,3449 (0,2568)	-1,0887 (0,2140)
rho	0,9859 (0,0071)	-0,0956 (0,0404)	-0,0718 (0,0225)	-0,7133 (0,1283)
Amostra	1484	2146	987	921

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2005,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 127 – Equação de Salários do Brasil para o ano de 2006

Variável	BR	BR Masc	BR Fem
S	0,1455 (0,0180)	0,1712 (0,0241)	0,0939 (0,0273)
S <sup>2</sup>	-0,0119 (0,0025)	-0,0127 (0,0035)	-0,0094 (0,0038)
S <sup>3</sup>	0,0008 (0,0001)	0,0009 (0,0001)	0,0009 (0,0001)
exp	0,0511 (0,0022)	0,0587 (0,0030)	0,0424 (0,0033)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0000)	-0,0005 (0,0001)	-0,0003 (0,0001)
dformal	0,2457 (0,0111)	0,1084 (0,0162)	0,2870 (0,0158)
dsind	0,4201 (0,0189)	0,3693 (0,0251)	0,4273 (0,0292)
S	0,0271 (0,0015)	0,0217 (0,0023)	0,0518 (0,0024)
exp	0,0371 (0,0013)	0,0447 (0,0019)	0,0335 (0,0018)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0000)	-0,0007 (0,0000)	-0,0003 (0,0000)
const	0,3990 (0,0214)	0,6548 (0,0309)	-0,0404 (0,0322)
rho	-0,0599 (0,0028)	-0,0400 (0,0035)	-0,0710 (0,0046)
Amostra	126062	69955	56107

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 128 – Equação de Salários da Região Norte para o ano de 2006

Variável	AC	AP	AM	PA	RO	RR	TO
S	0,0542 (0,0252)	0,0933 (0,0738)	0,1183 (0,0114)	0,1285 (0,0074)	0,1116 (0,0392)	0,1623 (0,0610)	0,0446 (0,0145)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0106 (0,0057)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0001)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007 (0,0002)	0,0000	0,0002 (0,0001)
exp	0,0518 (0,0091)	0,0252 (0,0080)	0,0420 (0,0045)	0,0575 (0,0048)	0,0445 (0,0044)	0,1575 (0,0394)	0,0466 (0,0048)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0001)	0,0000 (0,0002)*	-0,0004 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)	-0,0022 (0,0007)	-0,0005 (0,0001)
dformal	0,3647 (0,1162)	0,4873 (0,1413)	0,2683 (0,0802)	0,3160 (0,0530)	0,3993 (0,0861)	-0,1218 (0,0378)	0,1838 (0,0943)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0813 (0,0152)	-0,0143 (0,0224)*	0,0472 (0,0115)	0,0202 (0,0067)	0,0329 (0,0115)	0,0318 (0,0166)	0,0336 (0,0115)
exp	0,0499 (0,0146)	0,0296 (0,0156)	0,0493 (0,0096)	0,0555 (0,0061)	0,0262 (0,0103)	0,0319 (0,0101)	0,0554 (0,0097)
exp <sup>2</sup>	-0,0002 (0,0003)	-0,0005 (0,0003)*	-0,0007 (0,0002)	-0,0009 (0,0001)	-0,0001 (0,0002)*	-0,0004 (0,0002)	-0,0007 (0,0002)
const	-0,4111 (0,2101)	0,8685 (0,2957)	0,1877 (0,1561)*	0,3829 (0,0930)	0,3457 (0,1578)	-0,1640 (0,2146)*	0,2257 (0,1492)
rho	-0,0050 (0,0220)	-0,2014 (0,0608)	-0,0648 (0,0170)	-0,0604 (0,0081)	-0,2705 (0,0542)	0,9986 (0,0005)	-0,0688 (0,0144)
Amostra	1034	790	2216	6017	1609	635	1630

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 129 – Equação de Salários da Região Nordeste para o ano de 2006

Variável	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
S	0,0479 (0,0117)	0,0910 (0,0431)	0,0249 (0,0123)	0,1062 (0,0344)	0,0145 (0,0361)	0,0334 (0,0176)	0,0536 (0,0127)	0,0381 (0,0401)	0,0819 (0,0142)
S <sup>2</sup>	0,0000 (0,0058)	-0,0081 (0,0058)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0003 (0,0001)	0,0008 (0,0002)	0,0004 (0,0000)	0,0002 (0,0001)	0,0004 (0,0002)	0,0004 (0,0001)	0,0004 (0,0001)	0,0004 (0,0002)	0,0000
exp	0,0417 (0,0065)	0,0359 (0,0052)	0,0431 (0,0080)	0,0706 (0,0158)	0,0433 (0,0051)	0,0515 (0,0106)	0,0608 (0,0059)	0,0429 (0,0056)	0,0460 (0,0144)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0001 <b>(0,0001)*</b>	-0,0004 (0,0002)	-0,0006 (0,0004)	-0,0004 (0,0001)	-0,0004 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)	-0,0004 <b>(0,0003)*</b>
dformal	0,2844 (0,1082)	0,0000	0,2065 (0,0474)	0,1278 <b>(0,0935)*</b>	0,1881 (0,0904)	0,3140 (0,0445)	0,0817 <b>(0,1262)*</b>	0,1890 (0,0784)	0,2433 <b>(0,0970)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S	0,0251 (0,0129)	0,0513 (0,0024)	0,0346 (0,0064)	0,0100 <b>(0,0110)*</b>	0,0488 (0,0112)	0,0220 (0,0058)	0,0230 (0,0131)	0,0614 (0,0122)	0,0189 (0,0121)
exp	0,0403 (0,0141)	0,0874 (0,0020)	0,0472 (0,0052)	0,0425 (0,0097)	0,0522 (0,0108)	0,0354 (0,0055)	0,0332 (0,0129)	0,0422 (0,0106)	0,0157 (0,0118)
exp <sup>2</sup>	-0,0002 (0,0002)	-0,0013 (0,0000)	-0,0006 (0,0001)	-0,0006 (0,0002)	-0,0007 (0,0002)	-0,0004 (0,0001)	-0,0002 (0,0002)	-0,0003 (0,0002)	0,0000 <b>(0,0003)*</b>
const	0,3799 (0,1881)	-1,0025 (0,0324)	0,2924 (0,0842)	0,4610 (0,1401)	0,1414 (0,1639)	0,4253 (0,0839)	0,6033 (0,1774)	-0,1122 (0,1664)	0,7079 (0,1689)
rho	-0,2946 (0,0642)	-0,0115 (0,0082)	-0,0386 (0,0073)	-0,0503 (0,0139)	-0,3147 (0,0892)	-0,0610 (0,0097)	-0,1517 (0,0878)	-0,4922 (0,0902)	-0,0303 (0,0133)
Amostra	1332	2510	7071	1549	1894	7008	1430	1746	1543

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 130 – Equação de Salários da Região Sudeste para o ano de 2006

Variável	ES	MG	RJ	SP
S	0,0237 (0,1112)	0,0548 (0,0004)	0,2975 (0,0853)	0,1333 (0,0628)
S <sup>2</sup>	0,0000	-0,0022 (0,0057)	-0,0337 (0,0120)	-0,0135 (0,0083)
S <sup>3</sup>	0,0004 (0,0005)	0,0004 (0,0002)	0,0018 (0,0005)	0,0011 (0,0003)
exp	0,0438 (0,0072)	0,0550 (0,0048)	0,0320 (0,0110)	0,0533 (0,0064)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0002)	-0,0006 (0,0001)	-0,0001 (0,0002)	-0,0005 (0,0001)
dformal	0,3646 (0,0662)	0,3029 (0,0313)	0,2283 (0,0416)	0,3314 (0,0271)
dsind	0,0000	0,0000	0,3185 (0,0670)	0,3737 (0,0438)
S	0,0676 (0,0103)	0,0285 (0,0048)	0,0276 (0,0058)	0,0280 (0,0043)
exp	0,0486 (0,0077)	0,0342 (0,0037)	0,0323 (0,0049)	0,0366 (0,0031)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0002)	-0,0004 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)
const	-0,0379 <b>(0,1380)*</b>	0,4091 (0,0627)	0,5173 (0,0829)	0,3443 (0,0582)
rho	-0,0471 (0,0135)	-0,0371 (0,0071)	-0,0431 (0,0119)	-0,0498 (0,0091)
Amostra	2787	12969	8543	17610

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,  
NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 131 – Equação de Salários da Região Sul para o ano de 2006

Variável	PR	SC	RS
S	0,0561 (0,0489)	0,0757 (0,0336)	0,0424 (0,0593)
S <sup>2</sup>	-0,0025 (0,0061)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0003 (0,0002)	0,0002 (0,0001)	0,0003 (0,0003)
exp	0,0409 (0,0052)	0,0454 (0,0100)	0,0458 (0,0065)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0004 (0,0002)	-0,0005 (0,0001)
dformal	0,2425 (0,0432)	0,9745 <b>(0,0678)*</b>	0,2456 <b>(0,0462)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0369 (0,0067)	0,0497 (0,0082)	0,0506 (0,0050)
exp	0,0500 (0,0048)	0,0488 (0,0058)	0,0334 (0,0038)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0001)	-0,0011 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)
const	0,2162 (0,0897)	-0,4162 (0,1112)	0,1996 (0,0685)
rho	-0,0346 (0,0076)	-0,0422 (0,0334)	-0,0263 (0,0171)
Amostra	6953	3396	10579

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 132 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para o ano de 2006

Variável	DF	GO	MS	MT
S	0,2194 (0,0199)	0,1216 (0,0604)	0,1005 (0,0400)	0,1340 (0,0614)
S <sup>2</sup>	0,0000	-0,0094 (0,0077)	-0,0129 (0,0056)	-0,0186 (0,0077)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0006 (0,0003)	0,0008 (0,0002)	0,0011 (0,0003)
exp	0,0506 (0,0128)	0,0497 (0,0063)	0,0501 (0,0058)	0,0407 (0,0050)
exp <sup>2</sup>	-0,0001 <b>(0,0003)*</b>	-0,0005 (0,0001)	-0,0006 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)
dformal	0,4334 (0,0590)	0,3104 (0,0463)	-0,0157 <b>(0,1217)*</b>	0,2825 (0,0643)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0242 (0,0090)	0,0384 (0,0070)	0,3235 (0,0685)	0,0393 (0,0097)
exp	0,0513 (0,0074)	0,0435 (0,0054)	0,0476 (0,0102)	0,0397 (0,0077)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)	0,0646 (0,0080)	-0,0005 (0,0002)
const	0,2190 (0,1275)	0,2955 (0,0918)	-0,0011 (0,0001)	0,2713 (0,1268)
rho	-0,0473 (0,0225)	-0,0303 (0,0118)	0,0188 (0,1397)	-0,0417 (0,0165)
Amostra	3411	5543	2448	2729

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,  
NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 133 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para o ano de 2006

Variável	AC	AP	AM	PA	RO	RR	TO
S	0,1117 (0,0157)	0,0993 (0,0119)	0,1312 (0,0150)	0,1169 (0,0086)	0,1140 (0,0510)		0,0671 (0,0210)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0083 (0,0077)		0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005 (0,0003)		0,0002 (0,0001)
exp	0,0341 (0,0099)	0,0312 (0,0105)	0,0530 (0,0056)	0,0620 (0,0058)	0,0518 (0,0057)		0,0573 (0,0058)
exp <sup>2</sup>	-0,0002 (0,0001)	0,0000 (0,0003)	-0,0005 (0,0001)	-0,0008 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)		-0,0007 (0,0001)
dformal	0,5716 (0,1845)	0,1536 <b>(0,1873)*</b>	-0,4735 (0,1275)	0,0820 <b>(0,0768)*</b>	0,3052 (0,1278)		0,1674 (0,1295)
dsind					0,0000		0,0000
S	0,0642 (0,0159)	0,0333 <b>(0,0400)*</b>	0,0589 (0,0195)	0,0077 (0,0108)	0,0224 <b>(0,0175)*</b>		0,0256 <b>(0,0177)*</b>
exp	0,0318 (0,0140)	0,0360 (0,0228)	0,0594 (0,0145)	0,0719 (0,0089)	0,0511 (0,0154)		0,0707 (0,0136)
exp <sup>2</sup>	-0,0002 (0,0002)	-0,0003 (0,0005)	-0,0008 (0,0003)	-0,0013 (0,0001)	-0,0007 (0,0003)		-0,0011 (0,0002)
const	-1,1010 (0,2274)	0,3923 (0,4917)	0,3272 (0,2432)	0,7643 (0,1418)	0,6382 (0,2383)		0,3809 (0,2175)
rho	-0,1560 (0,0500)	0,9582 (0,0261)	-0,0268 (0,0288)	-0,0276 (0,0109)	-0,2515 (0,0744)		-0,0541 (0,0183)
Amostra	578	458	1296	3426	959		976

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 134 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para o ano de 2006

Variável	AC	AP	AM	PA	RO	RR	TO
S	0,1461 (0,0273)	0,0729 (0,0544)	0,1113 (0,0189)	0,1643 (0,0122)	0,1235 (0,0230)		0,1148 (0,0097)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
exp	0,0589 (0,0104)	0,0158 (0,0269)	0,0339 <b>(0,0076)*</b>	0,0476 (0,0084)	0,0620 (0,0085)		0,0352 (0,0092)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0002)	-0,0001 (0,0005)	-0,0002 (0,0001)	-0,0003 (0,0001)	-0,0004 (0,0002)		-0,0002 <b>(0,0002)*</b>
dformal	0,2069 <b>(0,1833)*</b>	0,4328 (0,2146)	0,3141 (0,1083)	0,2738 (0,0791)	0,0000		0,0938 <b>(0,1379)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S	0,1037 (0,0219)	0,0308 (0,0119)	0,0656 (0,0179)	0,0614 (0,0098)	0,1135 (0,0087)		0,0712 (0,0161)
exp	0,0789 (0,0200)	0,0374 (0,0095)	0,0434 (0,0141)	0,0446 (0,0092)	0,0706 (0,0064)		0,0374 (0,0144)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 <b>(0,0005)*</b>	-0,0003 (0,0002)	-0,0004 (0,0003)	-0,0004 (0,0002)	-0,0009 (0,0001)		0,0000 <b>(0,0003)*</b>
const	-0,9546 (0,3029)	0,1566 (0,1498)	-0,2344 (0,2322)	-0,2189 (0,1362)	-1,8683 (0,1112)		-0,2462 (0,2183)
rho	-0,1870 (0,1181)	-0,3681 0,0073	-0,5007 (0,1436)	-0,0776 (0,0155)	0,7726 (0,0647)		-0,2565 (0,1453)
Amostra	439	332	920	2591	650		654

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 135 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para o ano de 2006

Variável	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
S	0,0717 (0,0151)	0,1005 (0,0619)	0,0961 (0,0170)	0,1824 (0,0397)	0,0123 (0,0425)	0,0683 (0,0244)	0,0599 (0,0178)	0,0821 (0,0455)	0,0779 0,0199
S <sup>2</sup>	0,0000	-0,0095 (0,0086)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0001)	0,0009 (0,0003)	0,0002 (0,0001)	0,0001 (0,0001)	0,0005 (0,0003)	0,0003 (0,0001)	0,0004 (0,0001)	0,0003 (0,0003)	0,0000
exp	0,0617 (0,0081)	0,0434 0,0072	0,0680 (0,0120)	0,1025 (0,0215)	0,0488 (0,0062)	0,0512 (0,0159)	0,0739 (0,0079)	0,0679 (0,0068)	0,0721 (0,0227)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0001)	-0,0002 (0,0002)	-0,0007 (0,0002)	-0,0011 (0,0005)	-0,0006 (0,0001)	-0,0002 (0,0003)	-0,0010 (0,0001)	-0,0008 (0,0001)	-0,0007 (0,0005)
dformal	-0,6590 (0,1840)	0,0000	-0,5368 (0,0589)	-0,4166 (0,1017)	0,1082 (0,1447)	0,1210 (0,0631)	-0,7071 (0,2191)	-0,5817 <b>(0,1030)*</b>	-0,3844 0,0084
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0797 (0,1840)	0,0496 (0,0039)	0,0515 (0,0096)	0,0137 <b>(0,0137)*</b>	0,0167 <b>(0,0168)*</b>	0,0148 (0,0082)	0,0703 (0,0272)	0,1122 (0,0165)	0,0085 (0,0109)
exp	0,0797 (0,0218)	0,1100 (0,0032)	0,0295 (0,0086)	0,0468 (0,0133)	0,0419 (0,0161)	0,0448 (0,0078)	0,0549 (0,0216)	0,0752 (0,0148)	0,0225 (0,0097)
exp <sup>2</sup>	0,0687 (0,0194)	-0,0016 (0,0001)	-0,0002 (0,0002)	-0,0006 (0,0002)	-0,0006 (0,0003)	-0,0007 (0,0001)	-0,0003 <b>(0,0004)*</b>	-0,0007 (0,0003)	-0,0003 (0,0002)
const	0,2200 <b>(0,2633)*</b>	-0,8675 (0,0512)	0,1775 (0,1025)	0,2597 (0,1566)	0,7209 (0,2490)	0,6284 (0,1155)	0,4242 (0,2986)	-0,3401 (0,2200)	0,4404 (0,1204)
rho	0,8264 (0,0627)	-0,0195 (0,0097)	0,9820 (0,0059)	0,9911 (0,0060)	-0,2467 (0,1256)	-0,0376 (0,0110)	0,7869 (0,0650)	0,7508 (0,1269)	0,9955 (0,0022)
Amostra	834	1214	3974	899	1091	3963	860	1049	906

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 136 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para o ano de 2006

Variável	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
S	0,1380 (0,0235)	0,1534 (0,0144)	0,1240 (0,0144)	0,2208 (0,0244)	0,1555 (0,0194)	0,1655 (0,0152)	0,1301 (0,0129)	0,1276 (0,0117)	0,1197 (0,0094)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0275 (0,0104)	0,0457 (0,0068)	0,0407 (0,0060)	0,0964 (0,0241)	0,0561 (0,0084)	0,0540 (0,0108)	0,0458 (0,0103)	0,0410 (0,0084)	0,0232 (0,0086)
exp <sup>2</sup>	0,0001 <b>(0,0002)*</b>	-0,0004 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0007 (0,0004)	-0,0003 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0001 <b>(0,0002)*</b>	-0,0002 (0,0002)	0,0000 (0,0002)
dformal	0,2913 (0,1694)	0,3369 (0,0523)	0,4020 (0,0720)	-0,3651 (0,0889)	0,0049 <b>(0,1455)*</b>	0,4373 (0,0668)	0,1842 <b>(0,1690)*</b>	0,2554 (0,1226)	0,5459 (0,1531)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0589 (0,0236)	0,0413 (0,0074)	0,0542 (0,0099)	0,0560 (0,0158)	0,1133 (0,0171)	0,0501 (0,0093)	0,0764 (0,0210)	0,0874 (0,0174)	0,0331 (0,0186)
exp	0,0369 (0,0203)	0,0258 (0,0062)	0,0587 (0,0075)	0,0319 (0,0110)	0,0631 (0,0148)	0,0268 (0,0079)	0,0263 (0,0183)	0,0295 (0,0151)	0,0040 <b>(0,0189)*</b>
exp <sup>2</sup>	-0,0002 <b>(0,0004)*</b>	-0,0002 (0,0001)	-0,0009 (0,0002)	-0,0002 <b>(0,0003)*</b>	-0,0006 0,0003	-0,0001 <b>(0,0001)*</b>	0,0001 <b>(0,0004)*</b>	-0,0001 (0,0003)	0,0005 <b>(0,0005)*</b>
const	-0,0906 (0,3177)	0,0974 (0,0452)	-0,1882 (0,1292)	-0,2482 (0,2013)	-0,6938 (0,2242)	0,0083 (0,1300)	-0,1774 <b>(0,2693)*</b>	-0,3736 (0,2444)	0,3546 (0,2585)
rho	-0,2187 (0,0797)	-0,0631 (0,0113)	-0,0739 (0,0138)	0,9860 (0,0098)	-0,1987 (0,2040)	-0,0658 (0,0183)	-0,1507 (0,2586)	-0,2610 0,0941	-0,0939 (0,0875)
Amostra	498	1295	3097	650	803	3045	570	697	637

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 137 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para o ano de 2006

Variável	ES	MG	RJ	SP
S	0,0517 (0,1630)	0,0798 (0,0176)	0,2634 (0,1127)	0,1830 (0,0911)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	-0,0255 (0,0163)	-0,0184 (0,0118)
S <sup>3</sup>	0,0004 (0,0008)	0,0003 (0,0001)	0,0015 (0,0007)	0,0013 (0,0004)
exp	0,0531 (0,0106)	0,0676 (0,0061)	0,0395 (0,0155)	0,0539 (0,0087)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0002)	-0,0008 (0,0001)	-0,0002 (0,0003)	-0,0004 (0,0002)
dformal	0,1098 <b>(0,0995)*</b>	0,1131 (0,0477)	0,2049 (0,0597)	0,2579 (0,0408)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,2658 (0,0558)
S	0,0450 (0,0154)	0,0217 (0,0074)	0,0216 (0,0080)	0,0236 (0,0062)
exp	0,0437 (0,0115)	0,0474 (0,0054)	0,0459 (0,0070)	0,0451 (0,0046)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)	-0,0008 (0,0001)	-0,0008 (0,0001)
const	0,5687 (0,2059)	0,6789 (0,0932)	0,7044 (0,1148)	0,5521 (0,0846)
rho	-0,0351 (0,0120)	-0,0244 (0,0088)	-0,0301 (0,0142)	-0,0372 (0,0115)
Amostra	1594	7123	4658	9494

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 138 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para o ano de 2006

Variável	ES	MG	RJ	SP
S	0,1824 (0,0831)	0,1373 (0,0090)	0,3531 (0,1323)	0,0551 (0,0835)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	-0,0484 (0,0178)	-0,0068 (0,0116)
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0024 (0,0007)	0,0009 (0,0004)
exp	0,0553 (0,0117)	0,0392 (0,0074)	0,0205 (0,0157)	0,0527 (0,0095)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0002)	-0,0002 (0,0002)	-0,0001 (0,0003)	-0,0007 (0,0002)
dformal	-0,2060 (0,0915)	0,3663 (0,0428)	0,2649 (0,0568)	0,3330 (0,0373)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,4641 (0,0727)
S	0,1056 (0,0156)	0,0561 (0,0071)	0,0509 (0,0086)	0,0404 (0,0062)
exp	0,0484 (0,0091)	0,0291 (0,0052)	0,0263 (0,0069)	0,0315 (0,0043)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0002)	-0,0002 (0,0001)	-0,0001 (0,0002)	-0,0003 (0,0001)
const	-0,6116 (0,1680)	-0,0643 (0,0928)	0,1398 (0,1241)	0,0785 (0,0840)
rho	0,9644 (0,0258)	-0,0228 (0,0195)	-0,0551 (0,0141)	-0,0480 (0,0160)
Amostra	1193	5846	3886	8116

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino



Tabela 139 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para o ano de 2006

Variável	PR	SC	RS
S	0,0602 (0,0744)	0,0674 (0,0480)	0,0560 (0,0824)
S <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0092)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0003 (0,0003)	0,0002 (0,0001)	0,0003 (0,0004)
exp	0,0457 (0,0085)	0,0597 (0,0121)	0,0577 (0,0085)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0002)*	-0,0007 (0,0003)	-0,0007 (0,0002)
dformal	0,1051 (0,0663)*	0,9652 (0,0929)*	0,1352 (0,0602)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0385 (0,0097)	0,0450 (0,0120)	0,0529 (0,0071)
exp	0,0585 (0,0073)	0,0439 (0,0085)	0,0413 (0,0054)
exp <sup>2</sup>	-0,0010 (0,0002)	-0,0010 (0,0002)	-0,0006 (0,0001)
const	0,4844 (0,1290)	-0,1980 (0,1592)	0,3419 (0,0942)
rho	-0,0157 (0,0115)	-0,0308 (0,0498)	-0,0245 (0,0228)
Amostra	3717	1790	5223

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 140 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para o ano de 2006

Variável	PR	SC	RS
S	0,0085 (0,0504)	0,0863 (0,0347)	0,0305 (0,0785)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0004 (0,0003)	0,0001 (0,0001)	0,0003 (0,0004)
exp	0,0353 (0,0051)	0,0400 (0,0111)*	0,0331 (0,0093)
exp <sup>2</sup>	-0,0003 (0,0001)	-0,0003 (0,0002)	-0,0003 (0,0002)*
dformal	0,2648 (0,0588)	0,2894 (0,0840)	0,2870 (0,0737)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0526 (0,0102)	0,0582 (0,0134)	0,0596 (0,0074)
exp	0,0465 (0,0068)	0,0306 (0,0092)	0,0295 (0,0056)
exp <sup>2</sup>	-0,0005 (0,0002)	-0,0003 (0,0002)	-0,0003 (0,0001)
const	-0,1796 (0,1356)	0,0557 (0,1840)	-0,0409 (0,1026)
rho	-0,0528 (0,0097)	-0,0308 (0,0231)	-0,0143 (0,0272)
Amostra	3236	1724	5052

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 141 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para o ano de 2006

Variável	DF	GO	MS	MT
S	0,2101 (0,0255)	0,0990 (0,0820)	0,0505 (0,0578)	0,1321 (0,0854)
S <sup>2</sup>	0,0000 (0,0112)	-0,0044 (0,0112)	-0,0060 (0,0087)	-0,0172 (0,0114)
S <sup>3</sup>	0,0000 (0,0004)	0,0005 (0,0004)	0,0006 (0,0004)	0,0010 (0,0004)
exp	0,0473 (0,0189)	0,0653 (0,0085)	0,0661 (0,0096)	0,0496 (0,0070)
exp <sup>2</sup>	0,0000 <b>(0,0004)*</b>	-0,0008 (0,0002)	-0,0009 (0,0002)	-0,0006 (0,0002)
dformal	0,2502 <b>(0,0988)*</b>	0,2668 (0,0667)	0,2200 (0,1017)	0,2446 (0,0898)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0616 (0,0156)	0,0259 <b>(0,0103)*</b>	0,0377 (0,0145)	0,0211 (0,0135)
exp	0,0841 (0,0123)	0,0482 (0,0078)	0,0526 (0,0120)	0,0540 (0,0107)
exp <sup>2</sup>	-0,0015 (0,0002)	-0,0008 (0,0002)	-0,0010 (0,0002)	-0,0010 (0,0002)
const	-0,0886 (0,2106)	0,5800 (0,1321)	0,4857 (0,2009)	0,5987 (0,1765)
rho	-0,0540 (0,0208)	-0,0267 (0,0159)	-0,0465 (0,0103)	-0,0211 (0,0157)
Amostra	1602	3173	1359	1670

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 142 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para o ano de 2006

Variável	DF	GO	MS	MT
S	0,2633 (0,0316)	0,1385 (0,0815)	0,1065 (0,0552)	0,1384 (0,0619)
S <sup>2</sup>	0,0000 (0,0097)	0,0000 (0,0097)	0,0000 (0,0097)	0,0000 (0,0097)
S <sup>3</sup>	0,0000 (0,0003)	0,0002 (0,0003)	0,0000 (0,0003)	0,0000 (0,0003)
exp	0,0836 (0,0201)	0,0994 (0,0098)	0,0313 (0,0058)	0,0398 (0,0063)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 <b>(0,0004)*</b>	-0,0002 (0,0003)	-0,0003 (0,0001)	-0,0003 (0,0002)
dformal	-0,1042 <b>(0,0333)*</b>	0,0648 (0,0677)	0,2965 (0,0998)	-0,1629 <b>(0,1013)*</b>
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	-0,0610 (0,0092)	0,0779 (0,0109)	0,0721 (0,0155)	0,0944 (0,0157)
exp	0,0267 (0,0067)	0,0459 (0,0076)	0,0777 (0,0114)	0,0237 (0,0118)
exp <sup>2</sup>	-0,0002 (0,0002)	-0,0006 (0,0001)	-0,0012 (0,0002)	0,0001 (0,0003)
const	-0,4866 (0,1313)	-0,2743 (0,1420)	-0,5274 (0,2068)	-0,4297 (0,2033)
rho	0,9967 (0,0012)	-0,0101 (0,0197)	-0,1462 (0,0642)	-0,1678 (0,0571)
Amostra	1696	2370	1089	1059

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2006, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 143 – Equação de Salários do Brasil para ano de 2007

Variável	BR	BR masc	BR fem
S	0,1424 (0,0205)	0,1585 (0,0254)	0,0572 (0,0348)
S <sup>2</sup>	-0,0129 (0,0028)	-0,0028 (0,0032)	-0,0051 (0,0045)
S <sup>3</sup>	0,0009 (0,0001)	0,0003 (0,0001)	0,0006 (0,0002)
exp	0,0481 (0,0024)	0,0814 (0,0033)	0,0362 (0,0039)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0009 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)
dformal	0,2689 (0,0117)	-0,2214 (0,0148)	0,3038 (0,0161)
dsind	0,2645 (0,0188)	0,0000	0,0000
S	0,0249 (0,0017)	0,0434 (0,0023)	0,0504 (0,0024)
exp	0,0305 (0,0014)	0,0241 (0,0019)	0,0302 (0,0019)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0000)	-0,0003 (0,0000)	-0,0003 (0,0000)
const	0,5248 (0,0226)	0,1355 (0,0330)	0,0684 (0,0337)
rho	-0,0517 (0,0028)	0,9836 (0,0023)	-0,0569 (0,0043)
Amostra	121267	67515	53752

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 144 – Equação de Salários da Região Norte para ano de 2007

Variável	AC	AP	AM	PA	RO	RR	TO
S	0,0098 (0,0209)	0,0544 (0,0989)	0,0815 (0,0127)	0,1117 (0,0068)	0,1400 (0,1819)	0,0919 (0,0287)	0,0370 (0,0128)
S <sup>2</sup>	0,0000 (0,0001)	-0,0058 (0,0127)	0,0000	0,0000	-0,0201 (0,0217)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0086)	0,0005 (0,0005)	0,0000	0,0000	0,0010 (0,0007)	0,0000	0,0003 (0,0000)
exp	0,0337 (0,0086)	0,0115 (0,0100)	0,0192 (0,0113)	0,0509 (0,0061)	0,0412 (0,0143)	0,0735 (0,0223)	0,0423 (0,0043)
exp <sup>2</sup>	-0,0003 (0,0002)	0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0003)*	-0,0006 (0,0001)	-0,0001 (0,0003)*	-0,0012 (0,0006)	-0,0005 (0,0001)
dformal	0,7310 (0,1489)	0,8918 (0,1925)	0,2331 (0,0693)	0,2590 (0,0555)	0,0000	-0,1980 (0,0733)*	0,4145 (0,0954)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,1169 (0,0132)	0,0983 (0,0179)	0,0183 (0,0103)	0,0246 (0,0072)	0,0832 (0,0064)	0,0140 (0,0316)*	0,0492 (0,0130)
exp	0,0544 (0,0116)	0,0604 (0,0143)	0,0293 (0,0091)	0,0494 (0,0064)	0,0789 (0,0046)	0,0438 (0,0116)	0,0377 (0,0105)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0002)	-0,0011 (0,0003)	-0,0004 (0,0002)*	-0,0006 (0,0001)	-0,0011 (0,0001)*	-0,0008 (0,0003)	-0,0004 (0,0002)
const	-1,8887 (0,1906)	-1,7790 (0,2402)	0,5772 (0,1393)	0,3945 (0,0970)	0,5841 (0,4430)	0,2409 (0,2960)	0,2195 (0,1731)
rho	-0,5302 (0,1295)	-0,2558 (0,1887)	-0,0135 (0,0137)	-0,0524 (0,0081)	-0,0256 (0,0075)	0,9805 (0,0186)	-0,3515 (0,0629)
Amostra	914	719	2345	5749	4259	570	1553

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 145 – Equação de Salários da Região Nordeste para ano de 2007

Variável	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
S	0,0405 (0,0126)	0,1683 (0,0123)	0,0293 (0,0153)	0,0704 (0,0151)	0,0738 (0,0132)	0,0323 (0,0151)	0,0634 (0,0263)	0,0621 (0,1010)	0,1260 (0,0101)
S <sup>2</sup>	0,0000	-0,0188 (0,0066)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0028 (0,0125)	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0003 (0,0001)	0,0012 (0,0001)	0,0004 (0,0001)	0,0002 (0,0001)	0,0001 (0,0001)	0,0005 (0,0001)	0,0003 (0,0001)	0,0004 (0,0005)	0,0000
exp	0,0566 (0,0090)	0,0432 (0,0058)	0,0400 (0,0073)	0,0627 (0,0082)	0,0366 (0,0105)	0,0432 (0,0105)	0,0848 (0,0126)	0,0555 (0,0063)	0,0251 (0,0124)
exp <sup>2</sup>	-0,0006 (0,0002)	-0,0004 (0,0001)	-0,0003 (0,0002)	-0,0009 (0,0002)	-0,0002 <b>(0,0002)*</b>	-0,0004 (0,0003)	-0,0009 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)	0,0003 (0,0003)
dformal	0,3270 (0,1013)	0,2172 (0,0374)	0,2320 (0,0490)	0,4757 (0,0964)	-0,6203 (0,0752)	0,2982 (0,0462)	-0,2983 (0,0877)	0,2106 (0,0842)	-0,2752 (0,0947)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0293 (0,0153)	0,0140 (0,0051)	0,0286 (0,0069)	0,0243 (0,0118)	0,0295 (0,0101)	0,0131 (0,0060)	0,0195 (0,0115)	0,0469 (0,0124)	0,0329 (0,0107)
exp	0,0537 (0,0139)	0,0392 (0,0044)	0,0371 (0,0059)	0,0021 (0,0126)	0,0092 (0,0092)	0,0336 (0,0056)	0,0377 (0,0101)	0,0574 (0,0102)	0,0099 (0,0087)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0003)	-0,0005 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	0,0003 (0,0003)	0,0000 (0,0002)	-0,0005 (0,0001)	-0,0004 (0,0002)	-0,0009 (0,0002)	0,0001 (0,0002)
const	0,3224 (0,2135)	0,4907 (0,0687)	0,4937 (0,0931)	0,6272 (0,1677)	0,6281 (0,1229)	0,6181 (0,0825)	0,2716 (0,1370)	0,0057 (0,1616)	0,2745 (0,1164)
rho	-0,0445 (0,0103)	-0,0416 (0,0054)	-0,0344 (0,0076)	-0,7879 (0,0508)	0,9888 (0,0091)	-0,0398 (0,0085)	0,9720 (0,0135)	-0,0522 (0,0134)	0,9777 (0,0091)
Amostra	1292	1573	6876	1490	1782	6740	1327	1788	1671

FONTES: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 146 – Equação de Salários da Região Sudeste para ano de 2007

Variável	ES	MG	RJ#	SP
S	0,0965 (0,0233)	0,1164 (0,0346)	0,3756 (0,0796)	0,2312 (0,0685)
S <sup>2</sup>	0,0000	-0,0112 (0,0046)	-0,0050 <b>(0,0098)*</b>	-0,0350 (0,0087)
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0001)	0,0007 (0,0002)	0,0003 (0,0003)	0,0020 (0,0003)
exp	0,0776 (0,0002)	0,0461 (0,0033)	0,1143 (0,0164)	0,0345 (0,0067)
exp <sup>2</sup>	-0,0010 (0,0002)	-0,0005 (0,0001)	-0,0012 (0,0003)	-0,0003 (0,0001)
dformal	-0,2884 (0,0414)	0,2440 (0,0344)	-0,1098 (0,0185)	0,2985 (0,0286)
dsind	0,0000	0,0000		0,3034 (0,0442)
S	0,0488 (0,0085)	0,0267 (0,0052)	0,0611 (0,0036)	0,0337 (0,0044)
exp	0,0222 (0,0058)	0,0335 (0,0040)	0,0185 (0,0031)	0,0291 (0,0033)
exp <sup>2</sup>	-0,0003 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)	-0,0002 <b>(0,0001)*</b>	-0,0004 (0,0001)
const	-0,0508 (0,1167)	0,6021 (0,0685)	-0,3430 (0,0556)	0,4789 (0,0619)
rho	0,9935 (0,0024)	-0,0414 (0,0050)	0,9991 (0,0002)	-0,0262 (0,0113)
Amostra	2499	12223	7678	16903

FONTES: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 147 – Equação de Salários da Região Sul para ano de 2007

Variável	PR	SC	RS
S	0,1024 (0,0529)	0,0646 (0,0134)	0,1075 (0,0145)
S <sup>2</sup>	-0,0071 (0,0065)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0004 (0,0002)	0,0001 (0,0000)	0,0002 (0,0000)
exp	0,0379 (0,0050)	0,0587 (0,0066)	0,0484 (0,0056)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0008 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)
dformal	0,3864 (0,0469)	-0,3649 (0,0582)	-0,1238 (0,0306)
dsind	0,3818 (0,0744)	0,0000	0,0000
S	0,0219 (0,0070)	0,0652 (0,0085)	0,0454 (0,0052)
exp	0,0305 (0,0051)	0,0302 (0,0049)	0,0250 (0,0037)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0003 (0,0001)	-0,0003 (0,0001)
const	0,5103 (0,0920)	0,0000 <b>(0,1180)*</b>	0,0093 (0,0727)
rho	-0,0336 (0,0094)	0,9940 (0,0023)	0,9780 (0,0054)
Amostra	6760	3560	9929

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 148 – Equação de Salários da Região Centro Oeste para ano de 2007

Variável	DF	GO	MS	MT
S	0,3422 (0,0695)	0,1221 (0,0354)	0,0100 (0,0105)	0,0410 (0,0207)
S <sup>2</sup>	-0,0126 (0,0094)	-0,0124 (0,0046)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0006 <b>(0,0003)*</b>	0,0008 (0,0001)	0,0003 (0,0001)	0,0002 (0,0001)
exp	0,1010 (0,0160)	0,0388 (0,0037)	0,0397 (0,0053)	0,0541 (0,0100)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 <b>(0,004)*</b>	-0,0005 (0,0001)	-0,0005 (0,0001)	-0,0006 (0,0002)
dformal	-0,2663 (0,0494)	0,4076 (0,0483)	0,4303 (0,0706)	-0,3037 (0,0486)
dsind		0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0736 (0,0063)	0,0132 (0,0076)	0,0547 (0,0104)	0,0405 (0,0098)
exp	0,0347 (0,0056)	0,0316 (0,0056)	0,0412 (0,0082)	0,0254 (0,0067)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0004 (0,0001)	-0,0004 (0,0002)	-0,0003 (0,0001)
const	-0,5388 (0,0723)	0,6294 (0,1007)	-0,0033 (0,1386)	0,1775 (0,1261)
rho	0,9989 (0,0007)	-0,0306 (0,0098)	-0,0760 (0,0283)	0,9926 (0,0032)
Amostra	3245	5570	2402	2373

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 149 – Equação de Salários da Região Norte – Masculino para ano de 2007

Variável	AC	AP	AM	PA	RO	RR	TO
S	0,0537 (0,0415)	0,0453 (0,1245)	0,0947 (0,0145)	0,1085 (0,0087)	0,1348 (0,1205)		0,0730 (0,0166)
S <sup>2</sup>	0,0000 (0,0001)	-0,0035 (0,0160)	0,0000	0,0000	-0,0145 (0,0152)		0,0000
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0090)	0,0004 (0,0006)	0,0000	0,0000	0,0008 (0,0005)		0,0002 (0,0001)
exp	0,0623 (0,0090)	0,0247 (0,0143)	0,0383 (0,0162)	0,0576 (0,0076)	0,0342 (0,0145)		0,0514 (0,0057)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0002)	-0,0002 (0,0003)*	-0,0001 (0,0004)	-0,0007 (0,0002)	-0,0002 (0,0004)		-0,0006 (0,0001)
dformal	0,1148 (0,1678)*	0,4770 (0,2833)*	-0,4011 (0,1026)	0,0099 (0,0809)	0,0417 (0,1487)*		0,1668 (0,1356)*
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S	-0,0123 (0,0213)	0,0999 (0,0252)*	0,0120 (0,0149)	0,0324 (0,0116)	0,0120 (0,0239)		-0,0094 (0,0094)
exp	0,0483 (0,0192)	0,0698 (0,0200)	0,0297 (0,0131)	0,0565 (0,0096)	0,0248 (0,0183)		0,0358 (0,0152)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 (0,0004)	-0,0013 (0,0004)	-0,0003 (0,0003)	-0,0008 (0,0002)	-0,0003 (0,0003)		-0,0006 (0,0003)
const	0,9600 (0,2957)	-1,7661 (0,3332)	0,5718 (0,1724)	0,5787 (0,1498)	0,2553 (0,3159)		0,9354 (0,2699)
rho	-0,0333 (0,0174)	-0,0222 (0,2409)	0,9912 (0,0056)	-0,0137 (0,0235)	-0,0155 (0,0137)		-0,2447 (0,0885)
Amostra	525	413	1327	3241	2111		890

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 150 – Equação de Salários da Região Norte – Feminino para ano de 2007

Variável	AC	AP	AM	PA	RO	RR	TO
S	0,1189 (0,0121)	0,0996 (0,0160)	0,1163 (0,0203)	0,1420 (0,0098)	0,2685 (0,0417)		0,1159 (0,0100)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
exp	0,0247 (0,0095)	0,0207 (0,0123)	0,0360 (0,0127)	0,0437 (0,0096)	0,1220 (0,0237)		0,0355 (0,0071)
exp <sup>2</sup>	0,0002 (0,0002)*	-0,0001 (0,0003)*	-0,0003 (0,0003)	-0,0004 (0,0002)	-0,0009 (0,0005)		-0,0003 (0,0002)
dformal	0,2592 (0,1669)	0,6138 (0,2261)	-0,3501 (0,0704)	0,2745 (0,0855)	0,0000		0,4657 (0,1656)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
S	0,0944 (0,0217)	0,0713 (0,0377)*	0,0124 (0,0163)	0,0547 (0,0102)	0,0712 (0,0074)		0,1082 (0,0188)
exp	0,0315 (0,0180)	0,0923 (0,0280)	0,0075 (0,0083)	0,0521 (0,0089)	0,0369 (0,0070)		0,0327 (0,0155)
exp <sup>2</sup>	0,0000	-0,0013 (0,0007)	0,0000 (0,0002)	-0,0007 (0,0002)	-0,0003 (0,0002)		0,0000 (0,0004)
const	-0,5835 (0,2988)	-0,7834 (0,4904)	0,4106 (0,1413)	-0,1508 (0,1394)	0,3581 (0,0975)		-0,5908 (0,2368)
rho	-0,2076 (0,1598)	0,0035 (0,2459)	0,9979 (0,0033)	-0,0659 (0,0164)	0,9946 (0,0018)		-0,1778 (0,1273)
Amostra	434	314	1018	2508	2148		663

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 151 – Equação de Salários da Região Nordeste – Masculino para ano de 2007

Variável	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
S	0,0684 (0,0178)	0,1172 (0,0153)	0,0748 (0,0168)	0,0866 (0,0198)	0,0376 (0,0165)	0,0542 (0,0184)	0,0705 (0,0316)	0,0687 (0,1411)	0,1195 (0,0140)
S <sup>2</sup>	0,0000	-0,0071 (0,0076)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000 (0,0177)	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0002 (0,0001)	0,0007 (0,0003)	0,0003 (0,0001)	0,0002 (0,0001)	0,0003 (0,0001)	0,0004 (0,0001)	0,0002 (0,0001)	0,0003 (0,0007)	0,0000
exp	0,0656 (0,0135)	0,0582 (0,0058)	0,0442 (0,0096)	0,0706 (0,0106)	0,0423 (0,0075)	0,0541 (0,0086)	0,0802 (0,0139)	0,0601 (0,0007)	0,0220 (0,0142)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0002)	-0,0007 (0,0001)	-0,0003 (0,0002)	-0,0011 (0,0002)	-0,0004 (0,0001)	-0,0006 (0,0002)	-0,0010 (0,0003)	-0,0008 (0,0088)	0,0002 (0,0004)
dformal	0,0793 (0,1388)	0,0350 (0,0554)	0,0418 (0,0709)	0,3328 (0,1292)	-0,2443 (0,1202)	0,1481 (0,0658)	-0,4452 (0,1393)	0,0227 (0,0002)	0,0947 (0,1236)
dsind	0,0229 (0,0219)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0000	0,0076 (0,0076)	0,0370 (0,0104)	0,0278 (0,0166)	0,1764 (0,1171)	0,0089 (0,0085)	0,0234 (0,0177)	0,0473 (0,1243)	0,0144 (0,0159)
exp	0,0677 (0,0212)	0,0491 (0,0067)	0,0387 (0,0088)	0,0007 (0,0163)	0,0035 (0,0146)	0,0396 (0,0078)	0,0339 (0,0156)	0,0502 (0,0176)	0,0222 (0,0165)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 (0,0004)	-0,0007 (0,0001)	-0,0005 (0,0002)	0,0002 (0,0003)	0,0262 (0,0141)	-0,0007 (0,0002)	-0,0004 (0,0004)	-0,0008 (0,0138)	-0,0001 (0,0004)
const	0,5021 (0,3065)	0,7422 (0,1021)	0,6324 (0,1368)	0,8664 (0,2215)	-0,0003 (0,0003)	0,8765 (0,1142)	0,4864 (0,1768)	0,3417 (0,0003)	0,7110 (0,2103)
rho	-0,0391 (0,0103)	-0,0204 (0,0102)	-0,0134 (0,0157)	-0,7976 (0,0621)	-0,0533 (0,2066)	-0,0336 (0,0079)	0,9753 (0,0148)	-0,0141 (0,2180)	-0,0368 (0,0171)
Amostra	778	901	3822	868	1076	3854	784	1038	967

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 152 – Equação de Salários da Região Nordeste – Feminino para ano de 2007

Variável	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
S	0,1231 (0,0104)	0,1307 (0,0104)	0,1216 (0,0199)	0,1226 (0,0119)	0,1182 (0,0153)	0,1593 (0,0154)	0,1259 (0,0138)	0,1227 (0,0102)	0,1094 (0,0112)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
exp	0,0378 (0,0104)	0,0268 (0,0124)	0,0345 (0,0117)	0,0486 (0,0120)	0,0052 (0,0224)	0,0247 (0,0236)	0,0509 (0,0148)	0,0501 (0,0081)	-0,0075 (0,0221)
exp <sup>2</sup>	-0,0001 (0,0002)	0,0001 (0,0003)	-0,0001 (0,0002)	-0,0004 (0,0003)	0,0006 (0,0005)*	0,0003 (0,0006)*	-0,0002 (0,0003)	-0,0005 (0,0002)	0,0005 (0,0004)
dformal	0,5104 (0,1512)	0,2494 (0,0544)	0,3623 (0,0719)	0,4964 (0,1625)	-0,6103 (0,1184)	0,3350 (0,0673)	0,5292 (0,1841)	0,3341 (0,1232)	0,3586 (0,1299)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0580 (0,0229)	0,0497 (0,0076)	0,0390 (0,0104)	0,0439 (0,0186)	0,0477 (0,0166)	0,0454 (0,0095)	0,0424 (0,0196)	0,0719 (0,0191)	0,0390 (0,0178)
exp	0,0523 (0,0200)	0,0349 (0,0061)	0,0352 (0,0082)	-0,0052 (0,0191)	-0,0117 (0,0115)	0,0288 (0,0083)	0,0396 (0,0166)	0,0653 (0,0150)	0,0139 (0,0153)*
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0003)	-0,0003 (0,0001)	-0,0003 (0,0002)	0,0009 (0,0005)	0,0006 (0,0002)	-0,0002 (0,0002)*	-0,0003 (0,0004)	-0,0008 (0,0003)	0,0001 (0,0003)*
const	-0,1434 (0,3354)	-0,0570 (0,1015)	0,1942 (0,1380)	0,2491 (0,2695)	0,3140 (0,1713)	0,0751 (0,1299)	-0,1366 (0,2580)	-0,5696 (0,2536)	0,2309 (0,2440)
rho	-0,4034 (0,1099)	-0,0438 (0,0092)	-0,0418 (0,0145)	-0,7558 (0,1025)	0,9981 (0,0033)	-0,0326 (0,0260)	-0,0740 (0,0254)	-0,0748 (0,0145)	-0,0349 (0,0258)
Amostra	514	572	3054	622	706	2886	543	750	704

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,

NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 153 – Equação de Salários da Região Sudeste – Masculino para ano de 2007

Variável	ES	MG	RJ	SP
S	0,1633 (0,0282)	0,1124 (0,0472)	0,3706 (0,0321)	0,2941 (0,0665)
S <sup>2</sup>	0,0000 (0,0064)	-0,0089 (0,0032)	-0,0111 (0,0032)	-0,0194 (0,0075)
S <sup>3</sup>	0,0003 (0,0001)	0,0007 (0,0003)	0,0006 (0,0002)	0,0009 (0,0003)
exp	0,1868 (0,0159)	0,0530 (0,0045)	0,0965 (0,0218)	0,0660 (0,0089)
exp <sup>2</sup>	-0,0028 (0,0003)	-0,0007 (0,0001)	-0,0011 (0,0004)	-0,0007 (0,0002)
dformal	0,0000	0,1621 (0,0515)	-0,0870 (0,0328)	-0,2357 (0,0375)
dsind	0,0000	0,0000	-0,0469 (0,0151)	-0,0419 (0,0119)
S	0,0399 (0,0079)	0,0180 (0,0077)	0,0555 (0,0053)	0,0434 (0,0046)
exp	0,0606 (0,0052)	0,0466 (0,0057)	0,0146 (0,0043)	0,0199 (0,0032)
exp <sup>2</sup>	-0,0010 (0,0001)	-0,0008 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)
const	-0,6682 (0,1002)	0,8146 (0,0975)	-0,1809 (0,0875)	0,0555 (0,0631)
rho	0,9946 (0,0012)	-0,0305 (0,0065)	0,9989 (0,0002)	0,9979 (0,0005)
Amostra	1393	6943	4421	9185

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 154 – Equação de Salários da Região Sudeste – Feminino para ano de 2007

Variável	ES	MG	RJ#	SP
S	0,1267 (0,0333)	0,0142 (0,0147)	0,2109 (0,0655)	0,0552 (0,1186)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0165 (0,0079)	-0,0121 (0,0140)
S <sup>3</sup>	0,0003 (0,0001)	0,0004 (0,0001)	-0,0005 (0,0003)	0,0011 (0,0005)
exp	0,0394 (0,0191)	0,0383 (0,0046)	-0,0478 (0,0267)	0,0289 (0,0100)
exp <sup>2</sup>	-0,0001 (0,0004)	-0,0003 (0,0001)	0,0003 (0,0006)	-0,0002 (0,0002)
dformal	-0,2477 (0,0561)	0,2375 (0,0476)	0,0085 (0,0063)	0,2791 (0,0392)
dsind	0,0000	0,0000		0,0000
S	0,0710 (0,0103)	0,0549 (0,0077)	0,0545 (0,0034)	0,2817 (0,0667)
exp	0,0058 (0,0099)	0,0260 (0,0057)	-0,0091 (0,0041)	0,0437 (0,0065)
exp <sup>2</sup>	0,0001 <b>(0,0002)*</b>	-0,0002 (0,0001)	0,0001 (0,0001)	0,0241 (0,0046)
const	-0,2633 (0,1684)	0,1715 (0,1044)	-0,5056 (0,0340)	-0,0002 (0,0001)
rho	0,9865 (0,0061)	-0,0461 (0,0086)	0,9999 (0,0000)	0,1994 (0,0907)
Amostra	1106	5280	3587	7718

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino



Tabela 155 – Equação de Salários da Região Sul – Masculino para ano de 2007

Variável	PR	SC	RS
S	0,0402 (0,0498)	0,0678 (0,0185)	0,1054 (0,0197)
S <sup>2</sup>	-0,0050 (0,0064)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0005 (0,0002)	0,0002 (0,0000)	0,0002 (0,0001)
exp	0,0343 (0,0044)	0,0677 (0,0086)	0,0516 (0,0081)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0001)	-0,0009 (0,0002)	-0,0005 (0,0002)
dformal	0,3716 (0,0634)	-0,3526 (0,0833)	-0,0905 (0,0460)
dsind	0,2481 (0,1045)		0,0000
S	-0,0455 (0,0099)	0,0775 (0,0122)	0,0321 (0,0071)
exp	0,0291 (0,0071)	0,0375 (0,0070)	0,0215 (0,0049)
exp <sup>2</sup>	-0,0003 (0,0002)	-0,0004 (0,0001)	-0,0003 (0,0001)
const	0,0852 (0,1317)	-0,0604 (0,1910)	0,2536 (0,0915)
rho	-0,0400 (0,0158)	0,9935 (0,0033)	0,9811 (0,0073)
Amostra	3118	1935	5266

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 156 – Equação de Salários da Região Sul – Feminino para ano de 2007

Variável	PR	SC	RS
S	0,0715 (0,0168)	0,0607 (0,0189)	0,1189 (0,0228)
S <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0001 (0,0001)	0,0002 (0,0000)	0,0002 (0,0001)
exp	0,0424 (0,0079)	0,0477 (0,0103)	0,0449 (0,0076)
exp <sup>2</sup>	-0,0004 (0,0002)	-0,0006 (0,0002)	-0,0002 (0,0002)
dformal	0,3828 (0,0723)	-0,3932 (0,0769)	-0,1503 (0,0380)
dsind	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0133 (0,0103)	0,0579 (0,0126)	0,0654 (0,0068)
exp	0,0407 (0,0077)	0,0256 (0,0069)	0,0278 (0,0051)
exp <sup>2</sup>	-0,0007 (0,0002)	-0,0003 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)
const	0,7935 (0,1351)	0,0124 (0,1707)	-0,3302 (0,1037)
rho	-0,0110 (0,0173)	0,9958 (0,0027)	0,9748 (0,0080)
Amostra	3642	1625	4663

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007,  
 NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 157 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Masculino para ano de 2007

Variável	DF	GO	MS	MT
S	0,1047 (0,0439)	0,1096 (0,0199)	0,1008 (0,0069)	0,1611 (0,0378)
S <sup>2</sup>	-0,0196 (0,0064)	0,0000	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	0,0016 (0,0004)	0,0002 (0,0000)	0,0000	0,0000
exp	0,0279 (0,0224)	0,0835 (0,0092)	0,0235 (0,0056)	0,0339 (0,0265)
exp <sup>2</sup>	0,0000 (0,0005)	-0,0012 (0,0002)	-0,0002 <b>(0,0001)</b>	0,0002 (0,0007)
dformal	0,2582 (0,0895)	0,0000	0,3571 (0,0975)	-0,2164 (0,0783)
dsind	0,3236 (0,1228)	0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0024 (0,0128)	0,0803 (0,0049)	0,0833 (0,0151)	-0,0428 (0,0144)
exp	0,0509 (0,0099)	0,0530 (0,0037)	0,0516 (0,0120)	0,0084 (0,0124)
exp <sup>2</sup>	-0,0009 (0,0002)	-0,0008 (0,0001)	-0,0004 (0,0003)	0,0002 (0,0003)
const	0,6878 (0,1804)	0,2300 (0,0638)	-0,6204 (0,2006)	-0,0855 (0,1874)
rho	-0,0120 (0,0331)	0,9526 (0,0135)	-0,1157 (0,0722)	0,9972 (0,0021)
Amostra	1839	5808	1086	875

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino

Tabela 158 – Equação de Salários da Região Centro Oeste – Feminino para ano de 2007

Variável	DF#	GO	MS	MT
S	0,0448 (0,0797)	0,1252 (0,0453)	0,0966 (0,0164)	0,0336 (0,0240)
S <sup>2</sup>	0,0219 (0,0107)	-0,0095 (0,0057)	0,0000	0,0000
S <sup>3</sup>	-0,0006 (0,0004)	0,0005 (0,0002)	0,0002 (0,0001)	0,0002 (0,0001)
exp	0,0580 (0,0223)	0,0465 (0,0045)	0,0511 (0,0076)	0,0625 (0,0096)
exp <sup>2</sup>	-0,0008 (0,0005)	-0,0006 (0,0001)	-0,0007 (0,0001)	-0,0009 (0,0002)
dformal	0,0597 (0,0234)	0,3314 (0,0704)	0,3772 (0,1095)	-0,5062 (0,0962)
dsind		0,0000	0,0000	0,0000
S	0,0712 (0,0066)	0,0123 (0,0117)	0,0489 (0,0158)	0,0575 (0,0166)
exp	0,0149 (0,0072)	0,0278 (0,0083)	0,0310 (0,0129)	0,0421 (0,0082)
exp <sup>2</sup>	-0,0002 (0,0002)	-0,0004 (0,0002)	-0,0004 (0,0002)	-0,0006 (0,0001)
const	-0,9910 (0,0942)	0,9014 (0,1501)	0,4698 (0,2064)	0,3197 (0,1902)
rho	0,9994 (0,0003)	-0,0206 (0,0111)	-0,0563 (0,0201)	0,9895 (0,0065)
Amostra	1667	3195	1316	1498

FONTE: Elaboração própria a partir de microdados da PNAD 2007, NOTAS: \* Variáveis não significativas a nível de 5%, # Sem a variável constante, Os valores entre parênteses correspondem ao desvio-padrão, BR = Brasil, masc = sexo masculino e fem = sexo feminino