

A Desigualdade de Rendimentos em Goiás

ESTUDOS DO IMB

Novembro - 2014

SEGPLAN

SECRETARIA DE ESTADO DE
GESTÃO E PLANEJAMENTO

**GOVERNO DE
GOIÁS**

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - IMB

A Desigualdade de Rendimentos em Goiás

Clécia Ivânia Rosa Satel¹
Evelyn de Castro Cruvinel²

GOIÂNIA
Novembro de 2014

1 Pesquisadora em Economia do IMB. Mestre em Economia Regional pela Universidade Estadual de Londrina. E-mail: clecia-irs@segplan.go.gov.br

2 Pesquisadora em Estatística do IMB. Especialista em Matemática pela Universidade Federal de Goiás. E-mail: evelyn-cc@segplan.go.gov.br.

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

Marconi Ferreira Perillo Júnior

SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

Leonardo Moura Vilela

CHEFIA DO GABINETE ADJUNTO DE PLANEJAMENTO

Júlio Alfredo Rosa Paschoal

IMB - INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

Unidade básica da Secretaria de Planejamento e Gestão do estado de Goiás, o IMB é responsável pela elaboração de estudos, pesquisas, análises e estatísticas socioeconômicas, fornecendo subsídios na área econômica e social para a formulação das políticas estaduais de desenvolvimento. O órgão também fornece um acervo de dados estatísticos, geográficos e cartográficos do estado de Goiás.

Chefia do Gabinete de Gestão

Lillian Maria Silva Prado

Superintendência

Aurélio Ricardo Troncoso Chaves

Gerência de Cartografia e Geoprocessamento

Carlos Antônio Melo Cristóvão

Gerência de Contas Regionais e Indicadores

Dinamar Maria Ferreira Marques

Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais

Marcos Fernando Arriel

Gerência de Pesquisas Sistemáticas e Especiais

Marcelo Eurico de Sousa

Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas

Eduiges Romanatto

Instituto Mauro Borges

Av. República do Líbano nº 1945 - 3º andar
Setor Oeste – Goiânia – Goiás - CEP 74.125-125
Telefone: (62) 3201-6695/8481

Internet: www.imb.go.gov.br, www.segplan.go.gov.br
e-mail: imb@segplan.go.gov.br

APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás (Segplan), por meio do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB) divulga, pelo presente documento, a análise de desigualdade nos rendimentos no mercado de trabalho de Goiás.

Este estudo apresenta o perfil dos trabalhadores goianos em relação à escolaridade, faixa etária, segmento de ocupação, bem como traz informações do rendimento hora dada determinadas características dos indivíduos. Por fim, é realizado um modelo de regressão quantílica a fim de verificar o comportamento da desigualdade entre os extremos da distribuição, ou seja, entre os 25° e 90° percentis.

Também, pretende-se contribuir com a literatura ao trazer informações atualizadas sobre as principais características que compõem o mercado de trabalho goiano, tais como: idade na qual o indivíduo começou a trabalhar e análise das atividades com base no Código Brasileiro de Ocupações (CBO) e, também, por incorporar as últimas informações atualizadas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para possibilitar um amplo conhecimento da realidade do mercado de trabalho de Goiás, utilizou-se microdados da PNAD para os anos de 2003, 2006, 2009 e 2012.

Com mais este estudo disponível ao público usuário, o IMB segue cumprindo sua missão, que é a de produzir e tornar disponível para a sociedade informações sobre a realidade socioeconômica goiana.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 Mercado de trabalho e desigualdade de rendimento: aspectos teóricos e evidências empíricas	12
1.1 Fundamentação teórica: teoria do capital humano e da segmentação no mercado de trabalho	12
1.2 Desigualdade de rendimento: revisão da literatura	13
2 Base de dados, metodologia, modelo teórico e empírico	16
2.1 Base de dados e procedimentos de pesquisa	16
2.2 Modelo de Regressão Quantílica	18
2.3 Modelo empírico	20
3 Resultados e discussões	23
3.1 Perfil dos ocupados no mercado de trabalho goiano, um olhar para a escolaridade e posição na ocupação	23
3.2 Evolução dos rendimentos do trabalho principal no mercado de trabalho goiano	31
3.3 Desigualdade de rendimentos em Goiás: uma análise com regressão quantílica para os 25° e 90° percentis da distribuição de rendimentos	41
3.3.1 Resultados das estimações das equações de rendimentos	41
3.3.2 Estimação do rendimento hora para Goiás a partir do modelo econométrico	46
CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS.....	53
ANEXO A	58
ANEXO B	72
ANEXO C	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Amostra de pessoas ocupadas, absoluta e expandida, Goiás.	16
Tabela 2: Distribuição absoluta e percentual dos ocupados, em anos de estudo, Goiás.	24
Tabela 3: Distribuição percentual dos ocupados por anos de estudo e formas de inserção, Goiás.....	25
Tabela 4: Distribuição percentual dos ocupados por faixa etária e formas de inserção, Goiás.	26
Tabela 5: Resultados das estimações das equações de rendimento para o 25º percentil, Goiás.	42
Tabela 6: Resultados das estimações das equações de rendimento para o 90º percentil, Goiás.....	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Grupos de ocupações utilizados.....	18
Quadro 2: Sinais esperados para os coeficientes das variáveis estimadas nas regressões quantílicas	22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição percentual dos ocupados por faixa etária, Goiás.....	23
Figura 2: Distribuição percentual dos ocupados por formas de inserção, Goiás.....	24
Figura 3: Distribuição percentual dos ocupados por agrupamentos de ocupações, Goiás.	28
Figura 4: Distribuição percentual de ocupados por segmento de ocupação na condição de ter ou não carteira de trabalho assinada, Goiás.	29
Figura 5: Percentual dos ocupados por faixa de idade que começou a trabalhar. Goiás, 2012.	30
Figura 6: Rendimento hora e percentis da distribuição de rendimentos, Goiás (Preços de 2012).....	31
Figura 7: Rendimento hora por faixas de escolaridade e percentis da distribuição de rendimentos, Goiás (Preços de 2012).	33
Figura 8: Rendimento hora por formas de inserção e percentis da distribuição de rendimentos, Goiás (Preços de 2012).	34
Figura 9: Rendimento hora dos agrupamentos ocupacionais por percentis, Goiás.	35
Figura 10: Rendimento hora de acordo com a idade que começou a trabalhar, por percentis, Goiás.36	
Figura 11: Rendimento hora de acordo com a idade que começou a trabalhar por percentis, Goiás, 2012.	37
Figura 12: Rendimento hora de acordo com a faixa etária (anos de idade), por percentis, Goiás.....	38
Figura 13: Diferença percentual nos rendimentos dos profissionais de Ciências e das Artes (PCA) e dos Serviços (SERV) com mesmas características, exceto o setor de trabalho.	48
Figura 14: Diferença percentual nos rendimentos entre indivíduos com 12 e 17 anos de estudo dos profissionais de Ciências e das Artes (PCA).	48



INTRODUÇÃO

Segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) de 2012, com relação ao estoque de emprego formal por setor de atividade, em Goiás do total de 1.439.341 empregos, 50,3% estão concentrados no setor de Serviços, 19,5% no Comércio, 17,85% no da Indústria, 6,3% no da Construção Civil e apenas 6% no da Agropecuária.

O fato da maior quantidade de empregos de Goiás provir do setor de Serviços, segmento do mercado que possui características peculiares tais como baixa remuneração e grande parte da mão de obra composta por mulheres, explica-se a 18ª posição no *ranking* da remuneração média do trabalhador entre as Unidades da Federação, com valor de R\$1.704,53.

Monsueto e Simão (2010), em um trabalho sobre distribuição de renda para Goiás, verificaram que entre 2002 e 2008 o Estado apresentou elevada desigualdade, embora menor que a média nacional. Em 2008, 6% da renda foi apropriada pelos 25% mais pobres enquanto os 25% mais ricos apropriaram-se de 62,6%. Isto dá indícios de desigualdade de rendimento no Estado goiano que merece ser estudada a fim de buscar políticas que possam reduzir essas disparidades.

Assim, o presente estudo tem como objetivo principal traçar o perfil dos indivíduos que se encontram localizados nos percentis 0,25 e 0,90 (25% mais pobres e 10% mais ricos) da distribuição de rendimentos do mercado de trabalho goiano, caracterizando-os quanto aos atributos como: a educação, a experiência, a inserção na ocupação (com ou sem carteira assinada, conta própria e empregador), a posição na família, a filiação sindical e o ramo de atividade (indústria, comércio, serviços, técnico de nível médio, profissional liberal, entre outras). Em específico, verificar em que medida esses atributos influenciam na remuneração desses indivíduos e na desigualdade de rendimento.

O trabalho é embasado nas teorias do capital humano e da segmentação no mercado de trabalho e terá o foco voltado para educação e para o setor de ocupação, respectivamente. Para tal propósito utilizou-se os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003, 2006, 2009 e 2012.

A relevância do período considerado está no fato desse intervalo temporal ser o responsável por captar o instante que iniciou a queda da desigualdade observada no Brasil, e 2012 - data da última PNAD disponível até a finalização do trabalho.

O trabalho está organizado em três seções, além desta introdução e da parte conclusiva. Na primeira seção discutem-se as principais teorias do mercado de trabalho e as evidências empíricas sobre a desigualdade de rendimento. A segunda é dedicada ao detalhamento da base de dados e

procedimentos metodológicos. A terceira reúne os resultados e discussões sobre o perfil dos ocupados no mercado de trabalho de Goiás, bem como a remuneração dos trabalhadores e a estimativa do modelo econométrico de regressão quantílica.

1 Mercado de trabalho e desigualdade de rendimento: aspectos teóricos e evidências empíricas

1.1 Fundamentação teórica: teoria do capital humano e da segmentação no mercado de trabalho

A Teoria do capital humano está relacionada a habilidades e treinamentos, os quais estão associados aos níveis educacionais mais elevados, assim à medida que o indivíduo investe em educação e treinamento a sua renda esperada aumenta. Isto sinaliza aos empregadores que sua produtividade no trabalho é maior, comparativamente aos indivíduos menos escolarizados (SCHULTZ, 1973). Este conceito tem sido discutido desde 1776 por Adam Smith em “A Riqueza das Nações”. Porém, a partir do século XX, é que foram publicados os primeiros trabalhos empíricos relacionando qualificação e treinamento do indivíduo como uma “nova” forma de investimento, denominado “capital humano”. Os precursores foram Jacob Mincer (1958), Theodore W.Schultz (1973) e Gary Backer (1975).

Embora Mincer tenha iniciado os estudos sobre a teoria do capital humano em 1958, a equação de rendimentos na forma *semi-log*, denominada equação minceriana, foi divulgada em seu artigo publicado em 1970. Esta equação procura mensurar o quanto cada ano de estudo e experiência impactam no rendimento do trabalho. Ao longo do tempo esta equação foi aperfeiçoada e utilizada em regressões paramétricas e não-paramétricas, inclusive acrescentando outras variáveis explicativas.

Como o investimento em educação terá retorno em longo prazo, a sua demanda depende da expectativa de que no futuro será recompensado com um retorno no mínimo igual ao valor investido. Além disto, outros fatores podem influenciar na decisão, tais como: a idade, a condição financeira da família, a presença de diferenciais de rendimento e os custos de oportunidade ou financeiros (EHRENBERG E SMITH, 2000).

Segundo Schultz (1973) há uma correlação positiva entre o salário e a idade, assim, o custo de oportunidade para um indivíduo que esteja atuando muito tempo no mercado de trabalho é muito maior que para um jovem recém-formado com pouca experiência. Além da experiência, deve-se levar em consideração o tempo de retorno da educação que é relativamente curto e o custo do lazer relativamente alto, uma vez que para uma pessoa experiente a aposentadoria estaria mais próxima.

Com relação à condição financeira, famílias com melhores condições financeiras podem contar com maiores reservas para custear as despesas com educação. Diferentemente do que ocorre

com as famílias em situação financeira menos favorecida, uma vez que para essa, investir em educação significa abrir mão de um rendimento importante para o sustento familiar. Assim, a tendência é que famílias mais ricas poderão obter os empregos com maiores salários e intensificará ainda mais a desigualdade de renda.

A Teoria da Segmentação no mercado de trabalho está relacionada à concentração de trabalhadores em determinado mercado ou ocupação. Segundo Vietoriz e Harrison (1973) o mercado pode ser segmentado de várias formas, por exemplo: o setor (primário, secundário ou terciário), as categoriais ocupacionais (dirigentes, administração, produção, entre outros), o trabalho qualificado e não qualificado.

Souza (1978) define a segmentação como um processo entre três setores, primário independente, primário dependente e secundário. Nos setores definidos como primário dependente e independente, os empregos gerados são protegidos, ou seja, com melhor remuneração, direito a férias, entre outros, e geralmente estão ligados à supervisão e linha de produção. Enquanto os secundários são marcados com trabalhos sem proteção social e apresentam precárias condições de serviço e de remuneração.

De acordo com a teoria da segmentação, o indivíduo é remunerado conforme o setor ou ocupação no qual está inserido, enquanto para a teoria do capital humano a remuneração se dá conforme a produtividade da força de trabalho. No entanto, essas duas teorias estão relacionadas à educação, uma vez que essa poderá determinar o setor de ocupação ou a produtividade do indivíduo. Assim, pode-se inferir que uma teoria complementa a outra.

1.2 Desigualdade de rendimento: revisão da literatura

Sabe-se que a desigualdade é um problema global, é realidade não apenas de países pobres ou em desenvolvimento, mas afeta também os países ricos ou desenvolvidos. Vários estudos mostraram o quanto o estudo da desigualdade de renda é importante. No entanto, a desigualdade de renda é mais alarmante quando se observa os extremos da distribuição de rendimento como apontado nos estudos de Silveira Neto e Campêlo (2003), Hoffmann e Ney (2008); Monsueto, Machado e Golgher (2010), por exemplo. Por este motivo, muitos trabalhos optam por utilizar o modelo de regressão quantílica. Com esta técnica é possível ter uma visão da desigualdade nos percentis da distribuição de rendimentos.

Silveira Neto e Campêlo (2003), Hoffmann e Ney (2008); Monsueto, Machado e Golgher (2010)³; Coelho, Veszteg e Soares (2010) e Rocha, Campos e Bittencourt (2010) em estudos realizados para o Brasil bem como Sávio *et al.* (2007) para o Paraná, constataram redução na disparidade para as pessoas localizadas entre os percentis superior e inferior da distribuição de rendimentos. No entanto, o retorno da educação foi mais elevado para os indivíduos que possuíam maior renda, localizados nos estratos mais elevados.

Buchinsky (1994) utilizou o método de regressão quantílica para analisar a estrutura salarial dos trabalhadores norte-americanos do sexo masculino com idade entre 18 e 70 anos, para o período de 1963 a 1987. No que diz respeito à educação, os resultados da pesquisa foram ao encontro com os apresentados acima, de que para os indivíduos localizados nos quantis mais elevados, a educação foi a variável que mais se destacou na explicação dos rendimentos comparados à experiência. Contudo, para os estratos inferiores, a experiência profissional foi a variável fundamental na determinação salarial, contribuiu mais que a própria educação.

Assim como Buchinsky (1994), Martins e Pereira (2004), Autor, Katz e Kearney (2006), Lemieux (2008) e Buchinsky (1998b) constataram que a desigualdade de rendimento não é homogênea ao longo dos percentis, ela concentra-se nos extremos da distribuição salarial. Da mesma forma ocorre com o retorno da educação, em que os efeitos são maiores sobre os salários dos indivíduos localizados nos percentis superiores da distribuição salarial e para os mais qualificados (acima de 15 anos de estudo). Além disto, BUCHINSKY (1998a) observou que o retorno do capital humano foi maior para homem e branco, ou seja, é influenciado por características pessoais do indivíduo como gênero e cor da pele.

Um estudo realizado para os Estados Unidos por Lemieux (2008) verificou que houve crescimento da desigualdade de renda ao longo dos anos 1980, 1990 e 2000 nos quantis superiores, no entanto, para os estratos inferiores a desigualdade permaneceu praticamente constante.

Machado, Oliveira e Antigo (2008) com método de regressão quantílica e decomposição de Oaxaca e Blinder⁴ realizado para o Brasil nos anos de 1992, 1998 e 2004, observaram que os trabalhadores não qualificados receberam maiores rendimentos quando trabalhavam como autônomos do que quando figuravam como assalariados, com carteira assinada. Para os autores, a

³Utilizaram regressão quantílica com a metodologia de Juhn, Murphy e Pierce (1993). Com relação à posição na ocupação, adotaram três subdivisões: Posição 1: empregado com carteira de trabalho assinada e empregado doméstico com carteira assinada; Posição 2: empregado sem carteira de trabalho assinada, empregado doméstico sem carteira de trabalho assinada, funcionários públicos e militares; e Posição 3: conta própria.

⁴ Para maiores detalhes consultar as seguintes referências: Blinder, A.S. (1973). Wage Discrimination Reduced Form and Structural Estimates. *Journal of Human Resources*, 8,(4), 436-455; Oaxaca, R. L. (1973), Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*, 9, 693-709.

explicação para este quadro está relacionada, principalmente, à familiaridade com a atividade exercida, à conquista de clientes e à flexibilidade da jornada de trabalho. Assim, a atividade autônoma para muitos trabalhadores, além de ser uma saída para o desemprego, é uma alternativa para obter rendimentos elevados.

Os próximos trabalhos citados, embora não tenham utilizado o modelo de regressão quantílica em seus estudos, chegaram a resultados relevantes para o estudo da desigualdade de renda, por isto merecem ser citados.

Em um trabalho para Minas Gerais, embasado na teoria do capital humano e modelos hierárquicos lineares, Queiroz (2003) constatou que um ano a mais na média de anos de estudo eleva em 8% a renda do trabalhador, cor da pele em torno de 15% e posição de chefe de família 27%.

Em um estudo para as regiões metropolitanas brasileiras no período de 1984-2001, com método Painel Rotativo e Logit Multinomial, Curi e Menezes-Filho (2006) constataram o aumento da informalidade. Um dos motivos para tal aumento pode estar relacionado à transição dos trabalhadores do setor formal para o informal, pois quanto maior o tempo que o trabalhador fica desempregado ou no setor informal, mais difícil é a sua retomada para o formal. Além disto, verificaram queda no diferencial de salários entre esses segmentos, o qual passou de 10% em 1980 para 5% em 1990.

Com relação a esta queda no diferencial de salários entre esses segmentos, Sedlacek, Barros e Varandas (1990) para São Paulo chegaram a resultantes semelhantes ao de Curi e Menezes-Filho (2006).

De forma geral, tanto a literatura nacional como internacional mostra que há diversos modos de mensurar a desigualdade, contudo, o modelo de regressão quantílica apresenta diversas vantagens comparadas à técnica de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), uma delas é possibilitar análise do diferencial salarial em cada percentil da distribuição de rendimento. Ao revisar a literatura nacional notou-se que poucos trabalhos foram feitos sobre desigualdade de renda para Goiás e ainda menos utilizando o método de regressão quantílica, devido a estes fatores apontados e o objetivo da pesquisa, optou-se pelo uso do método de regressão quantílica. Este método e os procedimentos metodológicos serão discutidos a seguir.

2 Base de dados, metodologia, modelo teórico e empírico

2.1 Base de dados e procedimentos de pesquisa

Utilizou-se como base de dados para a realização da pesquisa os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003, 2006, 2009 e 2012 fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A escolha do período para análise ocorreu porque a partir de 2002 a PNAD passou a adotar grupamentos da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e os indicadores sociais começaram a apresentar resultados positivos no que diz respeito à desigualdade de renda. Por outro lado, o ano de 2012 corresponde à última PNAD publicada até o momento da elaboração deste trabalho.

A amostra utilizada para análise da desigualdade de rendimento do mercado de trabalho goiano é constituída pela população economicamente ativa (PEA) ocupada, com 18 a 70 anos de idade, que recebeu remuneração monetária positiva do trabalho principal na semana de referência, cuja carga horária semanal foi de pelo menos 15 horas de trabalho e que tenha remuneração por hora inferior a R\$ 5.000,00. Este valor é adotado a fim de evitar viés de especificação que tais informações possam causar, ou seja, que um número pequeno de trabalhadores, mas com rendimentos muito elevados destorçam os resultados da maioria.

Com relação às exclusões, o recorte na idade ocorreu para diminuir o viés amostral, uma vez que pessoas com idade inferior a 18 anos podem não ter entrado no mercado de trabalho, e acima de 70 normalmente estão fora desse mercado. Os índios e amarelos foram excluídos por apresentarem pouca representatividade em relação ao total da amostra e devido ao foco da pesquisa. Devido à dificuldade de mensuração do valor do trabalho que não seja em termos monetários, foram excluídos da amostra os indivíduos que trabalham para o próprio uso e/ou consumo. Para retirar os trabalhos eventuais, conhecidos por bicos, excluíram-se pessoas que trabalharam por período inferior a 15 horas semanais, bem como indivíduos que recebiam rendimentos superiores a R\$ 5.000,00 a hora, como colocado anteriormente.

A ponderação dos dados foi realizada a partir da variável peso da pessoa no universo amostral, utilizando o procedimento *analytical weights* do software *Stata* 12.0 ficando como na

Tabela 1: Amostra de pessoas ocupadas, absoluta e expandida, Goiás.

Ano de referência	2003	2006	2009	2012
Amostra absoluta	6.084	6.563	7.193	6.572
Amostra expandida	2.070.950	2.286.968	2.587.456	2.719.614

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Para a operacionalização das variáveis utilizadas para traçar o perfil dos ocupados no mercado de trabalho goiano procedeu-se da seguinte forma:

- 1) A variável idade foi agrupada em nove faixas etárias, que corresponderam a: de 18 a 24 anos; 25 a 29; 30 a 34; 35 a 39; 40 a 44; 45 a 49; 50 a 54; 55 a 59; e 60 a 70 anos de idade.
- 2) A variável idade que começou a trabalhar, foi dividida em seis grupos: até 9 de idade; de 10 a 14; 15 a 17; 18 a 19; 20 a 24, e 25 a 29 e 30 anos ou mais para indivíduos que iniciaram atividades no mercado de trabalho acima ou igual a 30 anos de idade.
- 3) Considerou-se como *proxy* para a variável experiência a idade da pessoa na semana de referência, subtraindo deste valor a idade em que começou a trabalhar.
- 4) A variável escolaridade foi dividida em seis grupos: Menos de 1 ano de estudo; 1 a 4 anos de estudo; 5 a 8 anos de estudo; 9 a 11 anos de estudo; 12 a 14 anos de estudo e; 15 anos ou mais de estudo.
- 5) A variável com carteira refere-se aos indivíduos cuja posição na ocupação do trabalho principal da semana de referência foi classificada como empregado com carteira de trabalho assinada, incluindo trabalhadores domésticos com carteira assinada.
- 6) Ainda com relação à ocupação, a variável sem carteira refere-se ao empregado sem carteira de trabalho assinada e trabalhador doméstico sem carteira assinada. Para as posições na ocupação: militares, funcionários públicos estatutários, conta própria e empregador, as denominações são as mesmas adotadas pelo IBGE⁵.
- 7) Também, utilizaram-se os agrupamentos classificados pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) – conforme Anexo A, que foram subdivididos em oito subgrupos.: *DIR*, *PCA*, *TMED*, *SADM*, *SERV*, *TPROD*, *TAGR*; e *OUTROS*, detalhados no Quadro 1, a seguir. As simbologias, desse quadro, bem como de outras especificações do modelo empírico, mais à frente, foram inspiradas na literatura especializada, em especial em Evarini, Souza e Maia (2010).

⁵ Conta própria - pessoa que trabalhava explorando o seu próprio empreendimento, sozinha ou com sócio, sem ter empregado e contando, ou não, com a ajuda de trabalhador não remunerado; Empregador- refere-se ao indivíduo que trabalhava explorando o seu próprio empreendimento, com pelo menos um empregado.

Quadro 1- Grupos de ocupações utilizados

Simbologia utilizada	Especificação dos Grupos
DIR	Dirigentes em geral
PCA	Profissionais das Ciências e das Artes
TMED	Técnicos de Nível Médio
SADM	Trabalhadores de Serviços Administrativos
SERV	Trabalhadores dos Serviços e Vendedores e Prestadores de Serviços do Comércio
TPROD	Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais e de Reparação e Manutenção
TAGR	Trabalhadores Agrícolas
OUTROS	Forças Armadas, Auxiliares e Ocupações mal Definidas.

8) Rendimento corresponde ao rendimento oriundo do trabalho principal. A variável rendimento por hora no mês foi obtida pela divisão do rendimento mensal pelo número de horas mensais trabalhadas. Os valores do rendimento foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preço ao consumidor (IPCA), divulgados pelo IBGE com valores reais de setembro de 2012.

2. 2 Modelo de Regressão Quantílica

De acordo com Montgomery *et al* (2001) a análise de regressão é uma técnica estatística com interesse de investigar e modelar o relacionamento entre variáveis. Por exemplo, um pesquisador pretende identificar quais características influenciam na renda. Desta maneira, uma amostra de pessoas com diferentes atributos e suas respectivas rendas poderia gerar um ajuste de regressão, que auxiliaria na identificação das variáveis que têm maior influência sobre a renda.

Desde meados do século XVIII vem sendo utilizado o método de regressão quantílica. Boscovich por volta de 1760 foi um dos pioneiros, os seus estudos eram sobre a elipticidade da terra, ligados a idéia de quartil e mediana. No entanto, essas análises concentraram-se no âmbito da estatística, já na área econômica foi introduzida pela primeira vez por Koenker e Bassett (1978). Desde então, tem motivado a atenção de pesquisadores e servido de instrumental para diversas constatações empíricas envolvendo desigualdade de renda sendo que, somente com o avanço dos computadores e a utilização de programação linear os modelos de regressão quantílica obtiveram grande avanço.

O método de regressão quantílica apresenta diversas vantagens em relação ao método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Buchinsky (1998a) e Koenker (2005) apontam as seguintes: i)

por ter representação linear - após o avanço do uso dos computadores e a utilização da programação linear, a regressão quantílica se tornou de fácil estimativa; ii) como a regressão é solucionada pelo problema de minimização da soma ponderada dos desvios absolutos, dá uma medida robusta de localização, de modo que os coeficientes estimados não sejam sensíveis a observações *outliers* sobre a variável dependente; iii) ao aplicar transformações monotônicas na variável dependente, por exemplo a função logarítmica, os valores da média e mediana são alterados, mas a ordem dos dados nos quantis não se altera; iv) quando o termo de erro não possui distribuição normal, os estimadores de regressão quantílica são mais eficientes.

Estimar a regressão por quantis permite uma investigação mais profunda do que acontece com cada parte da distribuição, não apenas no centro, como ocorre na estimação por MQO. Por este motivo, o modelo de regressão quantílica pode ser entendido como um modelo de localização. Trata-se de um modelo linear, obtido pela soma dos desvios absolutos ou estimador LAD (*Least Absolute Deviations*) que é dado por:

$$y_i = X_i' \beta_\tau + u_{\tau i}, \quad (1)$$

Com:

$$Q_\tau(y_i | X_i) = X_i' \beta_\tau \quad \text{sendo} \quad (i=1, 2, \dots, n). \quad (2)$$

A expressão $Q_\tau(y_i | X_i)$ denota o quantil condicionado de ordem τ de $y_i | X_i$. Sendo que X_i é o vetor ($k \times 1$) de variáveis independentes, β_τ é o vetor ($k \times 1$) de coeficientes e $u_{\tau i}$ representa os erros.

De forma geral, para estimar os coeficientes da regressão quantílica ($\hat{\beta}_\tau$) para um determinado quartil τ , $0 < \tau < 1$, basta resolver o seguinte problema de otimização:

$$\min_{\beta} \frac{1}{n} \left\{ \sum_{i: y_i \geq X_i' \beta_\tau} \tau |y_i - X_i' \beta_\tau| + \sum_{i: y_i < X_i' \beta_\tau} (1 - \tau) |y_i - X_i' \beta_\tau| \right\} = \min_{\beta} \frac{1}{n} \sum \rho_\tau(u_{\tau i}). \quad (3)$$

Em que $\rho_\tau(\lambda) = (\tau - I(\lambda < 0))$ é uma função verificadora e $I(\cdot)$ é a função indicadora.

Os coeficientes de regressão quantílica, segundo Buchinsky (1998b), podem ser interpretados como derivada parcial em relação a cada quartil condicionado, dado por:

$$\frac{\partial Q_{\tau}(y_i|X_i)}{\partial X_{ij}} \quad (4)$$

Em suma, o método de regressão quantílica fornece informações precisas em diferentes pontos de uma distribuição condicional, as quais facilitam no estudo da desigualdade de renda.

2.3 Modelo empírico

Com objetivo geral de verificar os impactos da desigualdade de renda sob a ótica do capital humano e da teoria da segmentação, em específico à segmentação ocupacional, baseando-se nos trabalhos de Koenker e Bassett (1978) e Buchinsky (1998a), principalmente, utilizou-se as seguintes variáveis explicativas: escolaridade, idade, idade que começou a trabalhar, posição na família, filiação sindical, contribuição para a previdência e ocupações no mercado.

Assim, para adaptar a equação salário minceriana aos objetivos desta pesquisa, utilizou-se o seguinte modelo⁶:

$$\ln w_i = \alpha + \beta_1 \textit{idade} + \beta_2 \textit{idade}^2 + \beta_3 \textit{exp} + \beta_4 \textit{exp}^2 + \beta_5 \textit{it9} + \beta_6 \textit{urbano} + \beta_7 \textit{chefe} + \beta_8 \textit{sind} + \beta_9 \textit{previd} + \beta_{10} \textit{escola} + \beta_{11} \textit{DIR} + \beta_{12} \textit{PCA} + \beta_{13} \textit{TME} + \beta_{14} \textit{SADM} + \beta_{15} \textit{SERV} + \beta_{16} \textit{TPROD} + \beta_{17} \textit{OUTROS} + u_{\tau i}. \quad (5)$$

Em que:

- ***ln w_i*** => é o logaritmo do rendimento mensal por hora do trabalho principal, em reais de 2012;
- ***idade*** => é a idade em anos que a pessoa possuía na semana de referência;
- ***idade²*** => é o valor da variável idade elevado ao quadrado;
- ***exp*** => representa o número de anos de trabalho;
- ***exp²*** => é experiência elevado ao quadrado;
- ***it9*** => é uma variável categórica cujo valor é igual a 1 se o indivíduo começou a trabalhar até nove anos de idade, e zero caso contrário ;
- ***urbano*** => é uma variável categórica igual a 1 para pessoas que vivem em áreas urbanas (vilas ou cidades) e igual a zero caso contrário;

⁶ Ressalta-se que é de praxe a utilização dessas notações em trabalhos com esse tipo de análise.

- **chefe** => é uma variável categórica igual a 1 para pessoas que estão na condição de chefes da família e igual a zero em caso contrário;
- **sind** => é uma variável categórica igual a 1 para os trabalhadores vinculados a sindicatos referente ao trabalho principal e igual a zero caso contrário;
- **previd** => é uma variável categórica igual a 1 caso o trabalhador contribuiu para a previdência social e zero caso contrário;
- **escola** => é uma variável que representa a escolaridade do indivíduo, em anos de estudo;
- **TAGR** => variável categórica igual a 1 para trabalhadores em atividade agrícola, e zero caso contrário (variável controle para ocupação);
- **DIR** => é uma variável categórica igual a 1 se o indivíduo trabalha como Dirigentes em geral, e zero caso contrário;
- **PCA** => é uma variável categórica igual a 1 para profissionais das Ciências e das Artes, e zero caso contrário;
- **TME** é uma variável categórica igual a 1 para técnicos de nível médio, e zero caso contrário;
- **SADM** => é uma variável categórica igual a 1 para trabalhadores de Serviços Administrativos, e zero caso contrário;
- **SERV** => é uma variável categórica igual a 1 para trabalhadores do setor de Serviços, inclusive em Vendas, e zero caso contrário;
- **TPROD** => é uma variável categórica igual a 1 para trabalhadores da produção, e zero caso contrário;
- **OUTROS** => é uma variável categórica igual a 1 para ocupações nas forças armadas e em ocupações mal definidas, e zero caso contrário;
- **$u_{\tau i}$** => é o termo de erro aleatório da regressão.

Espera-se que o sinal de cada variável tenha comportamento semelhante ao que prevê as teorias de suporte conforme quadro que segue.

Quadro 2: Sinais esperados para os coeficientes das variáveis estimadas nas regressões quantílicas

Variáveis	Sinais esperados dos coeficientes	Teorias de suporte ou referência
<i>idade</i>	+	Capital humano
<i>idade</i> ²	-	Lei dos rendimentos marginais decrescentes
<i>exp</i>	+	Capital humano
<i>exp</i> ²	-	Lei dos rendimentos marginais decrescentes
<i>it9</i>	-	Kassouf e Santos (2010)
<i>urbano</i>	+	Kassouf e Santos (2010)
<i>chefe</i>	+	Coelho, Veszteg e Soares (2010) e Rocha e Campos (2007) Bittencourt (2010)
<i>sind</i>	+	Kassouf e Santos (2010)
<i>previd</i>	+	Machado, Oliveira e Antigo (2008)
<i>escola</i>	+	Capital humano
<i>DIR</i>	+	Segmentação
<i>PCA</i>	+	Segmentação
<i>TME</i>	+	Segmentação
<i>SADM</i>	+	Segmentação
<i>SERV</i>	+	Segmentação
<i>TPROD</i>	+	Segmentação
<i>OUTROS</i>	Ambíguo	Segmentação
<i>TAGR</i>	Controle	Segmentação
<i>Constante</i>	Ambíguo	Não especificado

Espera-se que a variáveis idade e experiência, elevadas ao quadrado, apresentem sinais negativos, pois a finalidade é encontrar uma curva com formato do U invertido, indicando que a participação no mercado de trabalho aumenta com a idade e a experiência, mas com o tempo tende a diminuir.

De acordo com Martins e Pereira (2004), em um cenário de equação de rendimento, o modelo de regressão quantílica para este trabalho pode ser escrito como:

$$\ln w_i = X_i' \beta_\tau + u_{\tau i} \text{ com } Q_\tau(\ln w_i | X_i) = X_i' \beta_\tau. \quad (6)$$

Em que X_i é o vetor das variáveis exógenas, β_τ é o vetor dos parâmetros, $Q_\tau(\ln w_i | X_i)$ representa o quartil condicional de $\ln w_i$, dado um vetor X_i , e τ tem valor entre zero e um, que representa o quartil da distribuição de rendimento. A regressão quantílica é solução de:

$$\min_{\beta} \frac{1}{n} \left\{ \sum_{i: y_i \geq X_i' \beta_\tau} \tau |\ln w_i - X_i' \beta_\tau| + \sum_{i: y_i < X_i' \beta_\tau} (1 - \tau) |\ln w_i - X_i' \beta_\tau| \right\} = \min_{\beta} \frac{1}{n} \sum \rho_\tau(u_{\tau i}) \quad (7)$$

Este problema de minimização não tem uma forma única de resolução, mas pode ser resolvido por método de programação linear e os erros padrões podem ser obtidos pelo método *bootstrap*.

Após exposição dos procedimentos metodológicos e modelo econométrico, a seguir serão analisados os resultados e discussões sobre o perfil dos ocupados no mercado de trabalho goiano.

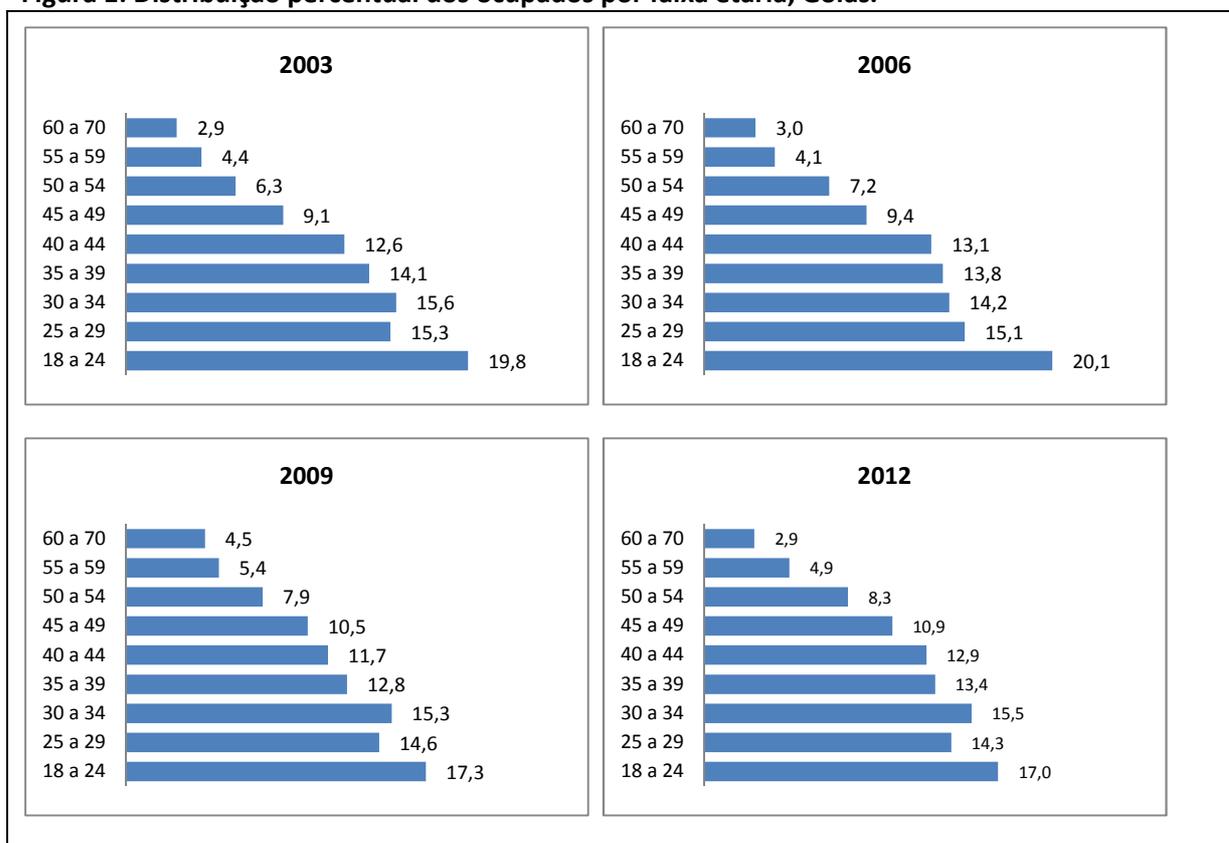
3 Resultados e discussões

3.1 Perfil dos ocupados no mercado de trabalho goiano, um olhar para a escolaridade e posição na ocupação

A presente seção tem por objetivo traçar o perfil dos trabalhadores goianos para os anos de 2003, 2006, 2009 e 2012, em relação à faixa etária, à escolaridade, à posição na ocupação, aos agrupamentos de ocupações e à idade que começou a trabalhar.

De acordo com a Figura 1, em média, cerca de 75% dos ocupados no mercado de trabalho de Goiás tem idade entre 18 e 44 anos. Nota-se que a faixa etária de 18 a 24 anos teve, durante o período analisado, a maior queda nos ocupados, passou de 20% em 2003 para 17% em 2012.

Figura 1: Distribuição percentual dos ocupados por faixa etária, Goiás.



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

A Tabela 2 mostra a distribuição do mercado de trabalho goiano por faixas de escolaridade. Nota-se que as faixas de escolaridade que mais variaram, comparando 2003 com 2012, foram as de 9 a 11 anos de estudo e de 1 a 4 anos, ambas em 11,4 pontos percentuais (p.p.), contudo, a primeira positiva e a segunda negativamente. Esse resultado indica que os trabalhadores estão se qualificando mais. Isso também pode ser percebido pela diferença entre o percentual de ocupados com escolaridade entre 9 e 11 anos de estudo em 2003 e 2012, neste e 38% e naquele 27%. Outra mudança importante foi na escolaridade com 15 anos ou mais de estudo que se elevou em 3,5 p.p..

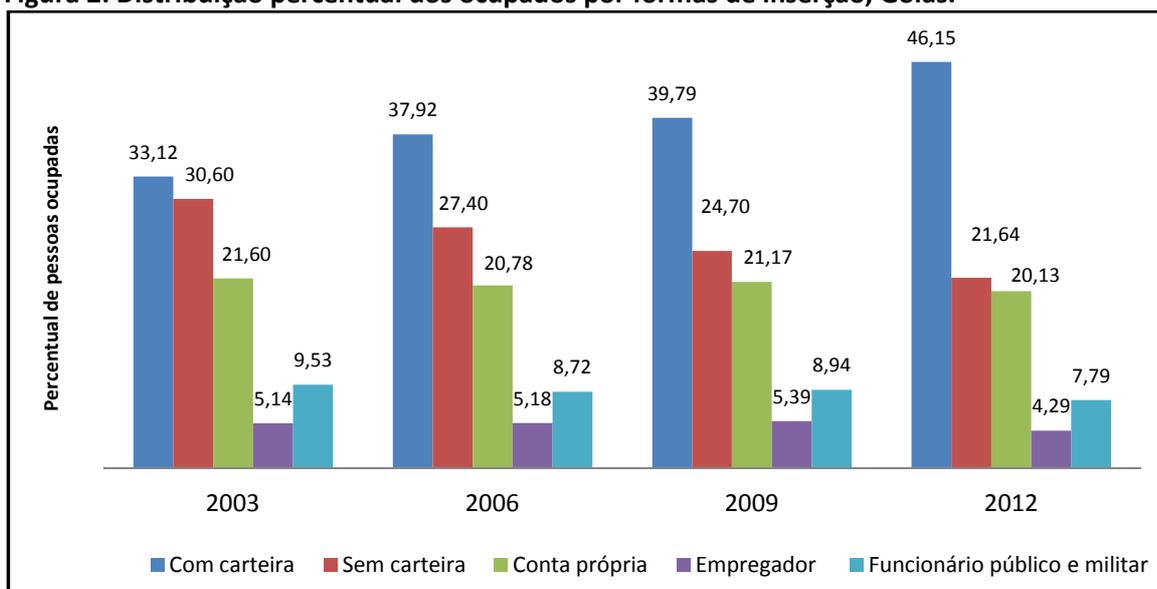
Tabela 2: Distribuição absoluta e percentual dos ocupados, em anos de estudo, Goiás.

Faixa escolaridade	2003		2006		2009		2012	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Menos de 1	463	7,61	391	5,96	392	5,45	343	5,22
1 a 4	1.445	23,75	1.298	19,78	1.278	17,77	832	12,66
5 a 8	1.697	27,89	1.776	27,06	1.803	25,07	1.641	24,97
9 a 11	1.793	29,47	2.210	33,67	2.534	35,23	2.512	38,22
12 a 14	327	5,37	395	6,02	441	6,13	464	7,06
15 ou mais	359	5,9	493	7,51	745	10,36	780	11,87
Total	6.084	100	6.563	100	7.193	100	6.572	100

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

No que diz respeito à forma de inserção, observa-se que o segmento com carteira assinada, entre 2003 e 2012, passou de 33,12% para 46,15%, ou seja, apresentou um aumento de 13 p.p. (Figura 2) o que é um fator importante para o mercado de trabalho goiano porque eleva o fundo de previdência social. Esta incorporação pode ser explicada por uma possível migração dos trabalhadores do setor sem para com carteira de trabalho assinada. Ainda, os outros segmentos: conta própria, empregador, funcionário público e militar mantiveram-se estáveis entre 2003 e 2012.

Figura 2: Distribuição percentual dos ocupados por formas de inserção, Goiás.



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Ao cruzar informações de escolaridade com formas de inserção, nota-se que a participação dos indivíduos com maiores qualificações (15 anos ou mais de estudo) em relação ao total dos ocupados, é bem maior no setor formal comparativamente aos demais segmentos (Tabela 3). Para o ano de 2012, observa-se que em torno de 40% dos ocupados no mercado de trabalho goiano têm de 9 a 11 anos de estudo, destes, metade estão no segmento com carteira de trabalho assinada. Isto mostra que grande parte dos empregos formais empregam trabalhadores de nível médio. Esta faixa de escolaridade, entre os trabalhadores com carteira, foi a que mais cresceu durante todo o período analisado, aumentou em 8,2 p.p.. A outra faixa de escolaridade que chama a atenção é a de 15 anos ou mais de estudo, que em 2012 representava 11,87% do total dos ocupados, sendo que 4,6% possuíam carteira assinada, além disto, esta foi a segunda categoria que mais cresceu, elevou-se em 2,88 p.p. em comparação a 2003.

Tabela 3: Distribuição percentual dos ocupados por anos de estudo e formas de inserção, Goiás.

Formas de inserção	Anos de estudo	2003	2006	2009	2012
Com carteira (%)	9 a 11 anos	11,92	15,65	16,53	20,11
	5 a 8 anos	9,52	10,13	9,94	11,11
	1 a 4 anos	6,16	5,79	5,64	4,64
	15 anos ou mais	1,74	2,36	3,48	4,63
	12 a 14 anos	1,91	2,41	2,70	3,74
	Menos de 1 ano	1,87	1,58	1,50	1,92
	Subtotal		33,12	37,92	39,79
Sem carteira (%)	9 a 11 anos	6,76	7,48	7,55	6,92
	5 a 8 anos	9,78	8,55	6,83	6,60
	1 a 4 anos	8,76	6,64	5,21	3,44
	15 anos ou mais	0,64	1,01	1,60	1,72
	Menos de 1 ano	3,30	2,44	1,99	1,55
	12 a 14 anos	1,36	1,28	1,53	1,40
	Subtotal		30,60	27,40	24,70
Conta própria (%)	9 a 11 anos	4,82	5,61	5,89	6,88
	5 a 8 anos	6,18	6,40	6,37	5,66
	1 a 4 anos	7,20	5,77	5,69	3,71
	15 anos ou mais	0,82	0,82	1,04	1,72
	Menos de 1 ano	2,12	1,58	1,63	1,45
	12 a 14 anos	0,46	0,59	0,56	0,72
	Subtotal		21,60	20,78	21,17
Empregador (%)	9 a 11 anos	2,14	2,13	2,20	1,60
	5 a 8 anos	1,23	1,07	1,11	0,91
	15 anos ou mais	0,54	0,70	1,03	0,81
	1 a 4 anos	0,72	0,82	0,58	0,49
	12 a 14 anos	0,43	0,41	0,35	0,32
	Menos de 1 ano	0,08	0,05	0,13	0,17
	Subtotal		5,14	5,18	5,39

Funcionário público (%)	9 a 11 anos	3,60	2,65	2,92	2,65
	15 anos ou mais	2,12	2,56	3,18	2,98
	12 a 14 anos	1,22	1,30	0,99	0,82
	5 a 8 anos	1,17	0,87	0,81	0,62
	1 a 4 anos	0,90	0,73	0,63	0,38
	Menos de 1 ano	0,23	0,30	0,21	0,14
	Subtotal	9,24	8,41	8,73	7,59
Militar (%)	12 a 14 anos	-	0,03	0,01	0,06
	9 a 11 anos	0,25	0,15	0,14	0,06
	5 a 8 anos	0,02	0,05	0,01	0,06
	15 anos ou mais	0,03	0,06	0,03	0,02
	1 a 4 anos	-	0,02	0,01	-
	Menos de 1 ano	-	-	-	-
	Subtotal	0,30	0,30	0,21	0,20

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Ao detalhar as formas de inserção de acordo com a faixa etária, Tabela 4, tem-se que, em 2012, 46,15% dos trabalhadores que possuíam carteira de trabalho assinada, 33% tinham entre 18 e 39 anos de idade, indicando que a força de trabalho formal goiana é predominante jovem. Ao longo de todo o período, para esta mesma faixa etária, observou-se queda nos segmentos sem carteira e conta própria, ou seja, ocorreu maior formalização.

Os setores sem carteira assinada e conta própria, no ano de 2012, juntos somaram 41,77% do mercado de trabalho, cada um com cerca da metade dos ocupados. No setor dos sem carteira assinada, mais da metade, aproximadamente 13,7%, estão na faixa etária entre 18 a 39 anos, já o conta própria tem idade entre 30 a 59 anos. Isto mostra que, de forma geral, o setor de conta própria tem indivíduos mais experientes (Tabela 4).

O perfil dos empregadores e funcionários públicos é de pessoas com faixa etária entre 30 a 49 anos, já militar tem maior concentração em idade de 18 a 24 anos.

Tabela 4: Distribuição percentual dos ocupados por faixa etária e formas de inserção, Goiás.

Formas de inserção	Faixa etária	2003	2006	2009	2012
Com carteira (%)	18 a 24	7,92	9,65	9,29	9,88
	25 a 29	6,38	7,39	7,48	8,48
	30 a 34	5,74	5,56	6,91	8,17
	35 a 39	4,57	5,18	5,05	6,51
	40 a 44	3,73	4,21	3,93	4,90
	45 a 49	2,14	3,00	3,27	3,87
	50 a 54	1,35	1,77	1,95	2,48
	55 a 59	0,90	0,61	1,28	1,38
	60 a 70	0,39	0,56	0,64	0,49
	Subtotal		33,12	37,92	39,79

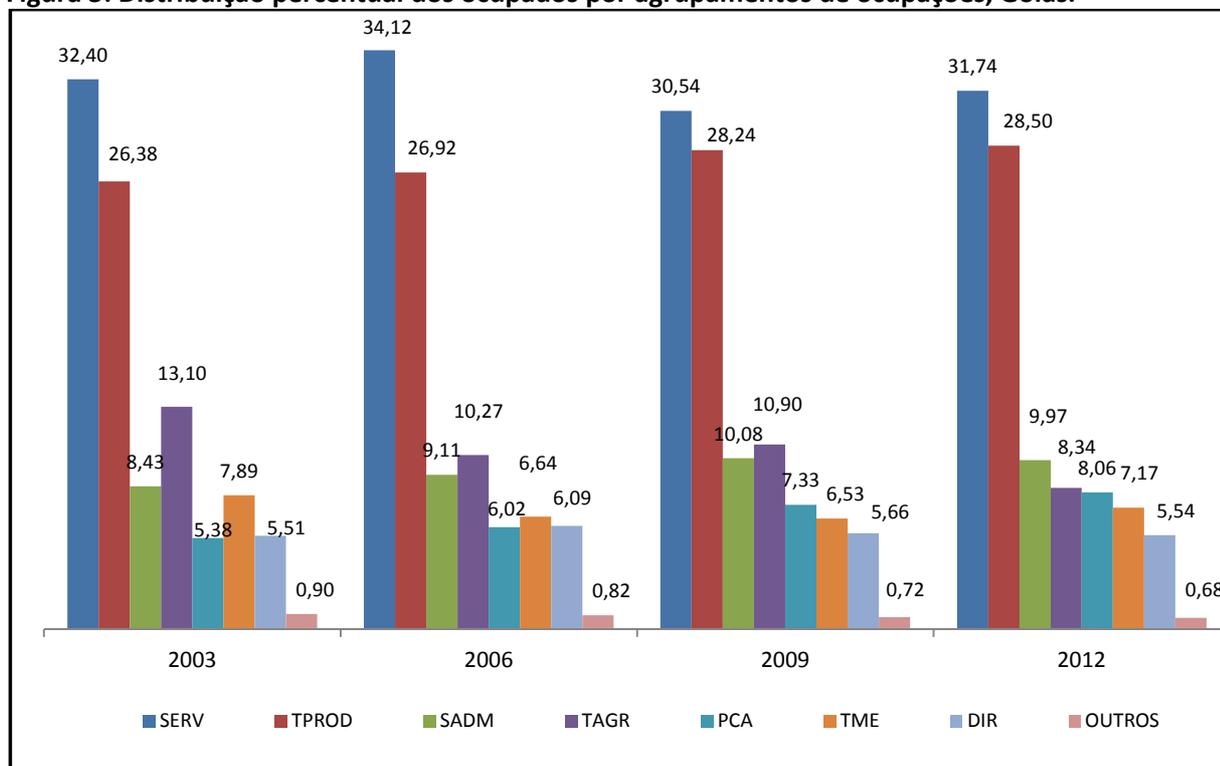
Tabela 4: Distribuição percentual dos ocupados por faixa etária e formas de inserção, Goiás.

Formas de inserção	Faixa etária	2003	2006	2009	2012
Sem carteira (%)	18 a 24	8,97	7,88	5,99	5,10
	25 a 29	4,98	4,13	3,77	2,92
	30 a 34	4,93	4,04	3,75	2,92
	35 a 39	3,78	3,23	2,52	2,88
	40 a 44	2,93	2,85	2,74	2,63
	45 a 49	1,89	2,12	2,18	2,11
	50 a 54	1,41	1,66	1,70	1,73
	55 a 59	0,97	0,85	1,21	0,82
	60 a 70	0,74	0,64	0,85	0,52
	Subtotal	30,60	27,40	24,70	21,64
Conta própria (%)	18 a 24	1,64	1,77	1,35	1,55
	25 a 29	2,22	2,03	1,95	1,81
	30 a 34	3,11	2,65	2,66	2,62
	35 a 39	3,42	3,11	2,91	2,40
	40 a 44	3,25	3,38	3,00	3,33
	45 a 49	2,96	2,64	2,78	2,91
	50 a 54	2,05	2,22	2,53	2,47
	55 a 59	1,69	1,75	1,70	1,72
	60 a 70	1,25	1,23	2,31	1,32
	Subtotal	21,60	20,78	21,17	20,13
Empregador (%)	18 a 24	0,20	0,15	0,22	0,09
	25 a 29	0,64	0,43	0,56	0,40
	30 a 34	0,72	0,78	0,68	0,67
	35 a 39	0,84	0,94	0,88	0,52
	40 a 44	0,87	1,16	0,75	0,72
	45 a 49	0,69	0,61	0,95	0,64
	50 a 54	0,66	0,59	0,63	0,68
	55 a 59	0,30	0,29	0,38	0,37
	60 a 70	0,23	0,23	0,36	0,21
	Subtotal	5,14	5,18	5,39	4,29
Funcionário público (%)	18 a 24	0,81	0,47	0,35	0,21
	25 a 29	1,05	1,02	0,86	0,65
	30 a 34	1,12	1,13	1,32	1,08
	35 a 39	1,43	1,34	1,40	1,05
	40 a 44	1,79	1,54	1,24	1,28
	45 a 49	1,38	1,02	1,31	1,35
	50 a 54	0,85	0,99	1,07	0,96
	55 a 59	0,49	0,59	0,79	0,64
	60 a 70	0,31	0,30	0,39	0,37
	Subtotal	9,24	8,41	8,73	7,59
Militar (%)	18 a 24	0,21	0,21	0,13	0,17
	25 a 29	0,02	0,08	0,01	0,03
	30 a 34	-	0,02	0,03	-
	35 a 39	0,02	-	0,01	-
	40 a 44	0,03	-	-	-
	45 a 49	0,02	-	-	-
	50 a 54	-	-	0,01	-
	55 a 59	-	-	-	-
	60 a 70	-	-	-	-
	Subtotal	0,30	0,30	0,21	0,20

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

No que diz respeito à composição dos grupamentos ocupacionais (CBO), Figura 3, observa-se que a maioria dos trabalhadores ocupados do Estado goiano concentra-se nos setores de serviços (*SERV*) e da produção (*TPROD*). Em 2012 os dois somaram 60,2%. O restante fica dividido entre os seis agrupamentos.

Figura 3: Distribuição percentual dos ocupados por agrupamentos de ocupações, Goiás.

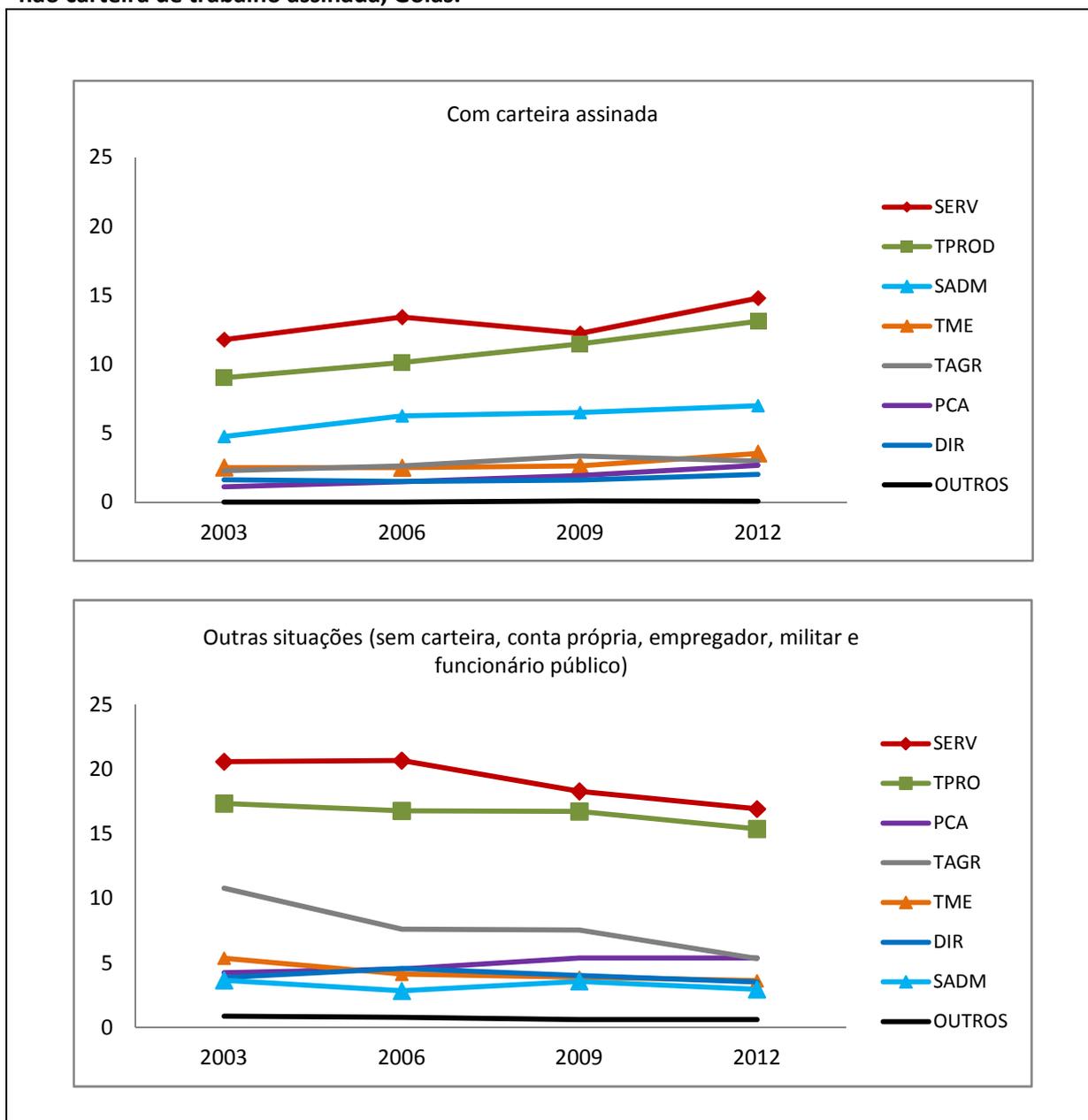


Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Com o cruzamento de informações sobre os agrupamentos e a condição de se o indivíduo tem ou não carteira assinada, nota-se que, de 2003 a 2012, o mercado de trabalho goiano foi marcado pelo crescimento de trabalhadores com carteira assinada (Figura 4). No ano de 2012, o setor formal representou 46,15% dos ocupados, sendo que 75,6% estão nos setores: *TPROD* (Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais e de Reparação e Manutenção), *SERV* (Trabalhadores dos Serviços e Vendedores e Prestadores de Serviços do Comércio), *SADM* (Trabalhadores de Serviços Administrativos). Ainda, tais segmentos foram os que mais cresceram durante o período analisado, *TPROD* elevou-se em 4 p.p. (pontos percentuais), seguido do *SERV* com 3 p.p. e 2,23 p.p. do *SADM*. Esses três setores são os que mais empregam com carteira assinada em Goiás.

No entanto, as Ocupações Agrícolas (*TAGR*) e das Ciências e Artes (*PCA*) tem pouca representatividade no setor formal, correspondem aproximadamente a 10% de todos os trabalhadores com carteira assinada. Ao passo que, constituem cerca de 20% dos indivíduos em segmentos sem carteira, autônomos ou empregadores.

Figura 4: Distribuição percentual de ocupados por segmento de ocupação na condição de ter ou não carteira de trabalho assinada, Goiás.



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

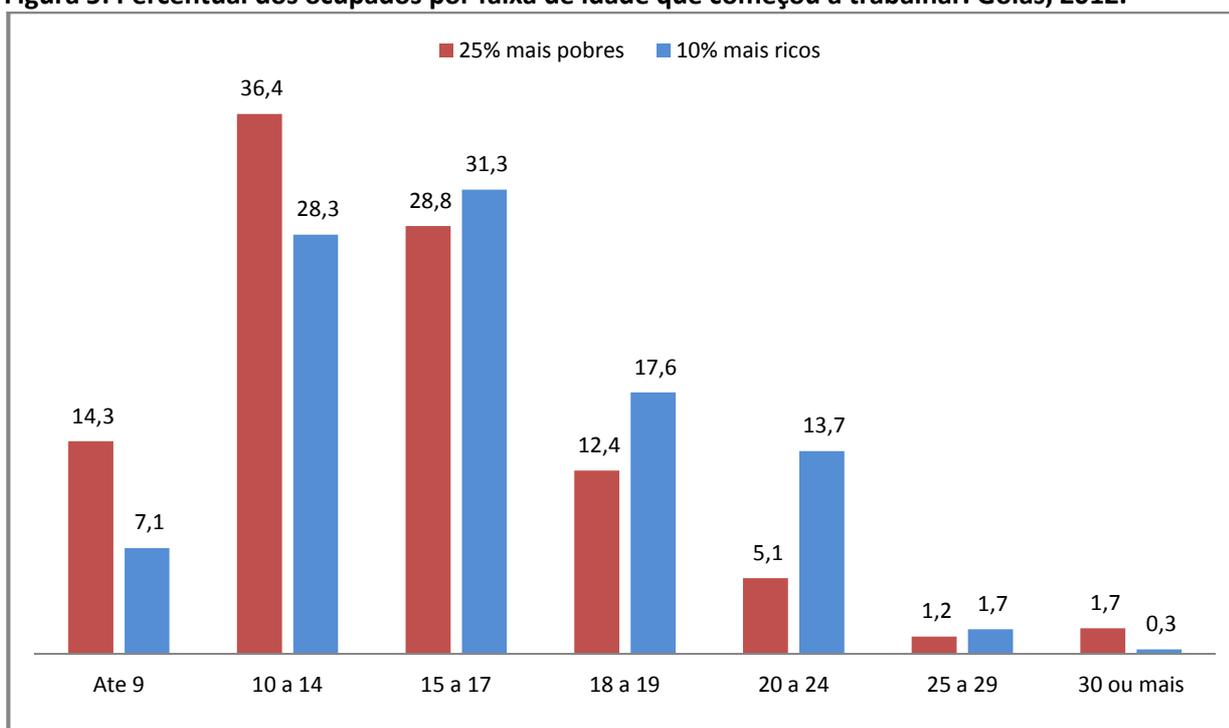
Por fim, a Figura 5 traz informações sobre a idade que o trabalhador começou a trabalhar. De forma geral, nota-se que no ano de 2012, 50,7% dos 25% mais pobres iniciaram no mercado de trabalho com até 14 anos de idade, enquanto para os 10% mais ricos, 35,4% começaram a trabalhar com a referida idade.

A legislação brasileira permite a admissão no trabalho a partir dos 16 anos de idade, exceto na condição de jovem aprendiz é permitido ingresso a partir dos 14 anos. No entanto, observa-se que algumas pessoas, principalmente os mais pobres, iniciaram muito antes dos 14 anos. Tem-se que

14,3% dos mais pobres começaram a trabalhar até os 9 anos de idade, esse valor é o dobro quando comparando com os 10% mais ricos (Figura 5).

O indivíduo que começou a trabalhar com idade entre 20 e 24 anos provavelmente concluiu o ensino médio e em alguns casos um curso superior. Nota-se, Figura 5, que a entrada no mercado de trabalho nesta faixa etária tem maior representatividade nos 10% mais ricos, a diferença é de 8,6 p.p..

Figura 5: Percentual dos ocupados por faixa de idade que começou a trabalhar. Goiás, 2012.



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD 2012.

As principais conclusões, a partir do exposto são:

- 1) O mercado de trabalho de Goiás é predominantemente ocupado por jovens, com idade entre 18 e 44 anos e com escolaridade de nível médio - de 9 a 11 anos de estudo.
- 2) A participação dos indivíduos com maiores qualificações (15 anos ou mais de estudo) em relação ao total dos ocupados, é bem maior no setor formal comparativamente aos demais segmentos.
- 3) Para o ano de 2012, observa-se que em torno de 40% dos ocupados no mercado de trabalho goiano têm de 9 a 11 anos de estudo, destes, metade estão no segmento com carteira de trabalho assinada.
- 4) O segmento que mais se destaca é o setor de serviço, sendo o que mais emprega com carteira assinada.

- 5) Os indivíduos que entram no mercado de trabalho mais cedo são do estrato dos 25% mais pobres.

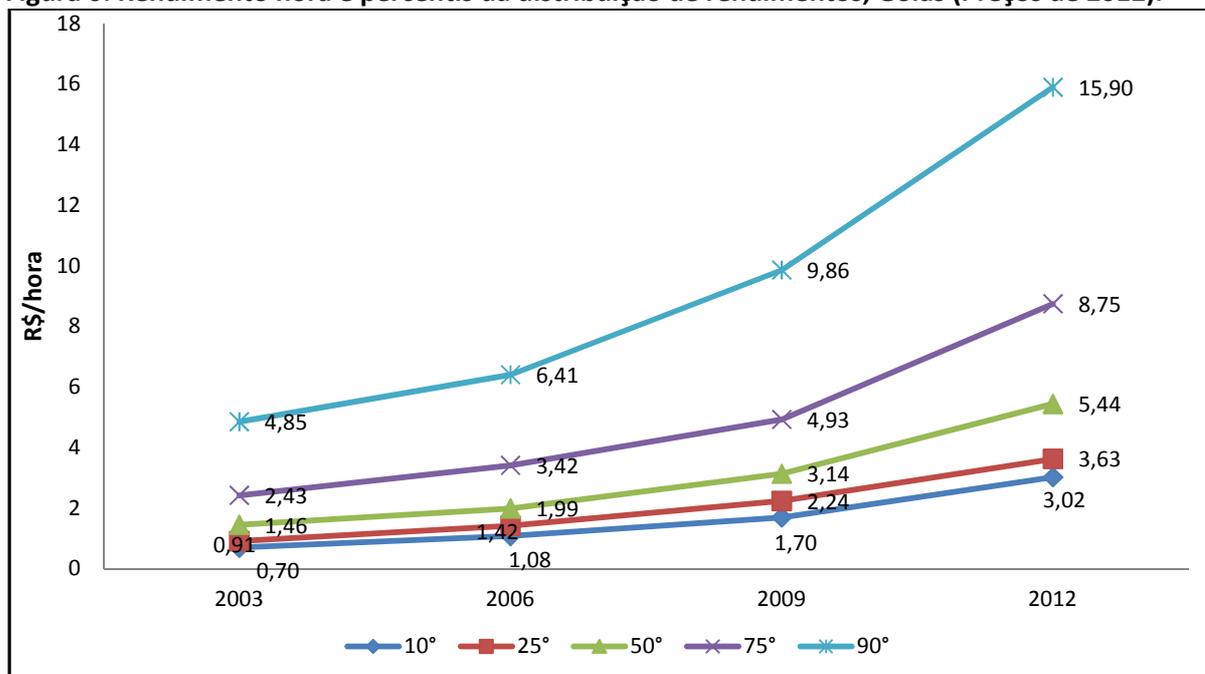
O próximo tópico analisará quais os principais fatores que afetam na remuneração dos ocupados em Goiás.

3.2 Evolução dos rendimentos do trabalho principal no mercado de trabalho goiano

Após traçar o perfil dos ocupados no mercado de trabalho de Goiás, cabe nesta seção verificar os principais fatores que afetam a remuneração dos ocupados abordando o quanto características como a escolaridade, a idade, o setor de ocupação, a idade que começou a trabalhar podem ter influência. Dado os objetivos da pesquisa, o foco será para os 25° e 90° percentis por constatar que a desigualdade de rendimentos concentra-se nos extremos da distribuição [Buchinsky (1994); DiNardo, Fortin e Lemieux (1996); Lemieux (2008) e Monsueto, Machado e Golgher (2010)].

A constatação de DiNardo, Fortin e Lemieux (1996) e Lemieux (2008), de que a desigualdade de rendimento se amplia conforme se elevam os estratos da distribuição salarial também pode ser confirmada para Goiás (Figura 6). Além disso, ao longo do período a disparidade na remuneração aumenta a diferença entre os 25° e 90° percentis que passou de 3,94 reais/hora em 2003 para 12,27 reais/hora em 2012.

Figura 6: Rendimento hora e percentis da distribuição de rendimentos, Goiás (Preços de 2012).



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

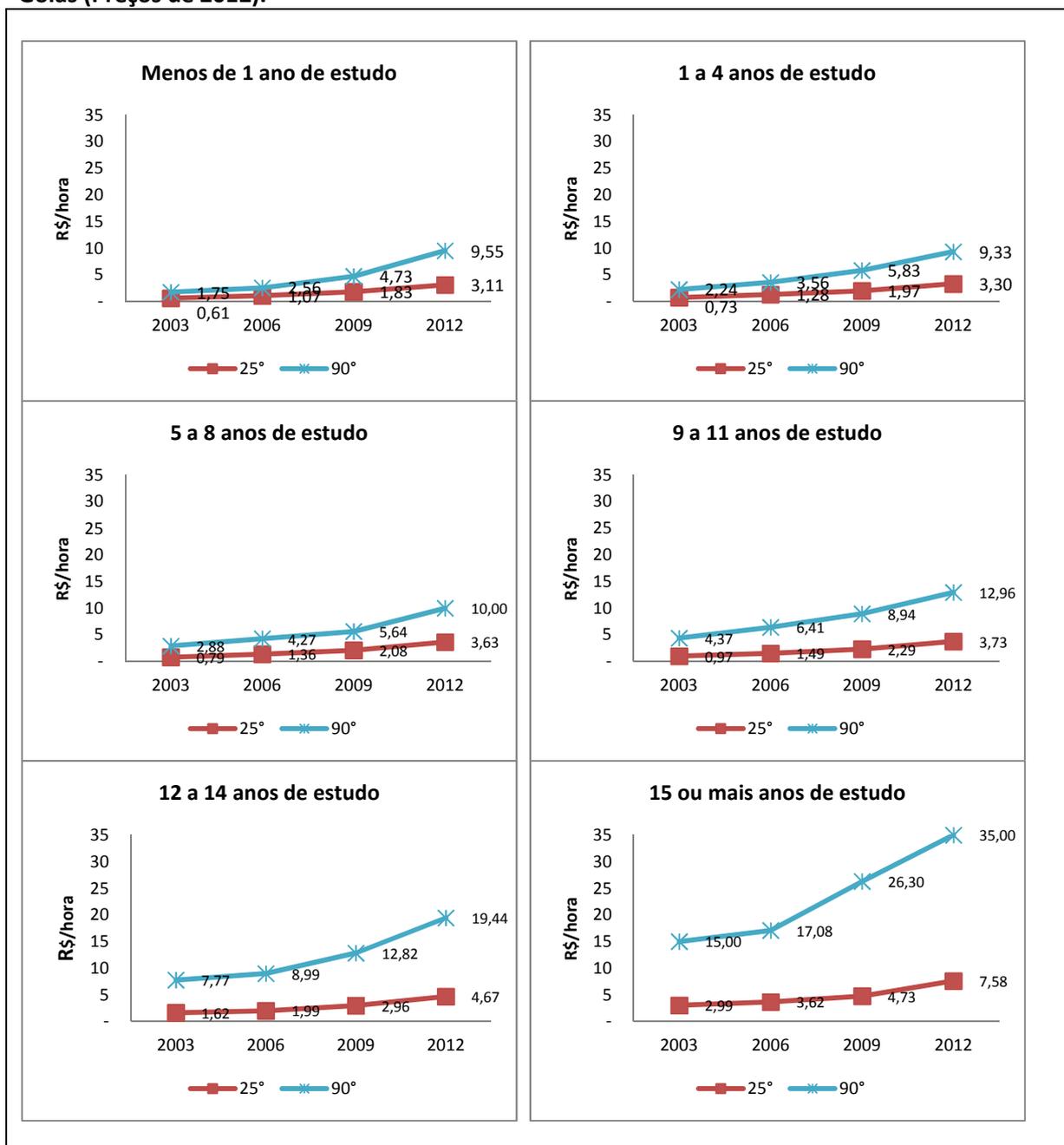
Em relação à escolaridade, observa-se, a partir da Figura 7, que, quanto mais escolarizado o indivíduo, maior é o retorno na remuneração, como já era esperado. Além disso, maior é a diferença salarial entre os 25% mais pobres (25º percentil) e os 10% mais ricos (90º percentil). Por exemplo no ano de 2012, para o caso de 15 anos ou mais de estudo, os 10% mais ricos ganham 4,62 vezes o rendimento/hora dos 25% mais pobres. De outra maneira, quanto menos escolaridade se tem, menor a diferença de remuneração entre ricos e pobres.

A diferença dos rendimentos entre mais ricos e mais pobres começa a aparecer quando se tem escolaridade superior a nove anos de estudo. Ou, de outra forma, observa-se que a disparidade na remuneração entre ricos e pobres é menor até 8 anos de estudos. Isso mostra que, até esse nível de escolaridade, além deste, outros fatores podem influenciar no ganho salarial, como por exemplo, o setor em que o trabalhador está empregado. Contudo, nota-se que a partir de 12 anos de estudo é quando a disparidade entre ricos e pobres se aprofunda em Goiás. Ou seja, ricos e pobres têm a mesma escolaridade, mas os mais ricos ganham cerca de 5 vezes mais. Novamente, o setor de empregabilidade pode ser um fator explicativo, mas fica a sugestão para pesquisa posterior

Ainda, ao longo do período de 2003 a 2012, nota-se que os indivíduos localizados no 90º percentil e com 15 anos ou mais de estudo ganham aproximadamente duas vezes o rendimento/hora de quem tem escolaridade de 12 a 14 anos. Destaca-se que o menor quociente dessa relação, 1,8 vezes, foi verificado em 2012, ou seja, os mais escolarizados (com 15 anos ou mais de estudo) ganham 80% a mais que os indivíduos com 12 a 14 anos de estudo.

O 25º percentil apresenta duas situações, até 2006 os indivíduos com 15 anos ou mais de escolaridade ganhavam cerca de 80% a mais que as pessoas com 12 a 14 anos de estudos; enquanto que, nos anos seguintes essa diferença caiu para cerca de 60% (Figura 7). Ou seja, na comparação entre 2003 e 2012, diminuiu a diferença dos rendimentos entre os 25% mais pobres nas duas faixas de maior escolaridade. Um estudo posterior e mais aprofundado poderia investigar os motivos dessa constatação, sendo que uma hipótese a ser testada seria a concorrência do mercado de trabalho na hora de contratar.

Figura 7: Rendimento hora por faixas de escolaridade e percentis da distribuição de rendimentos, Goiás (Preços de 2012).



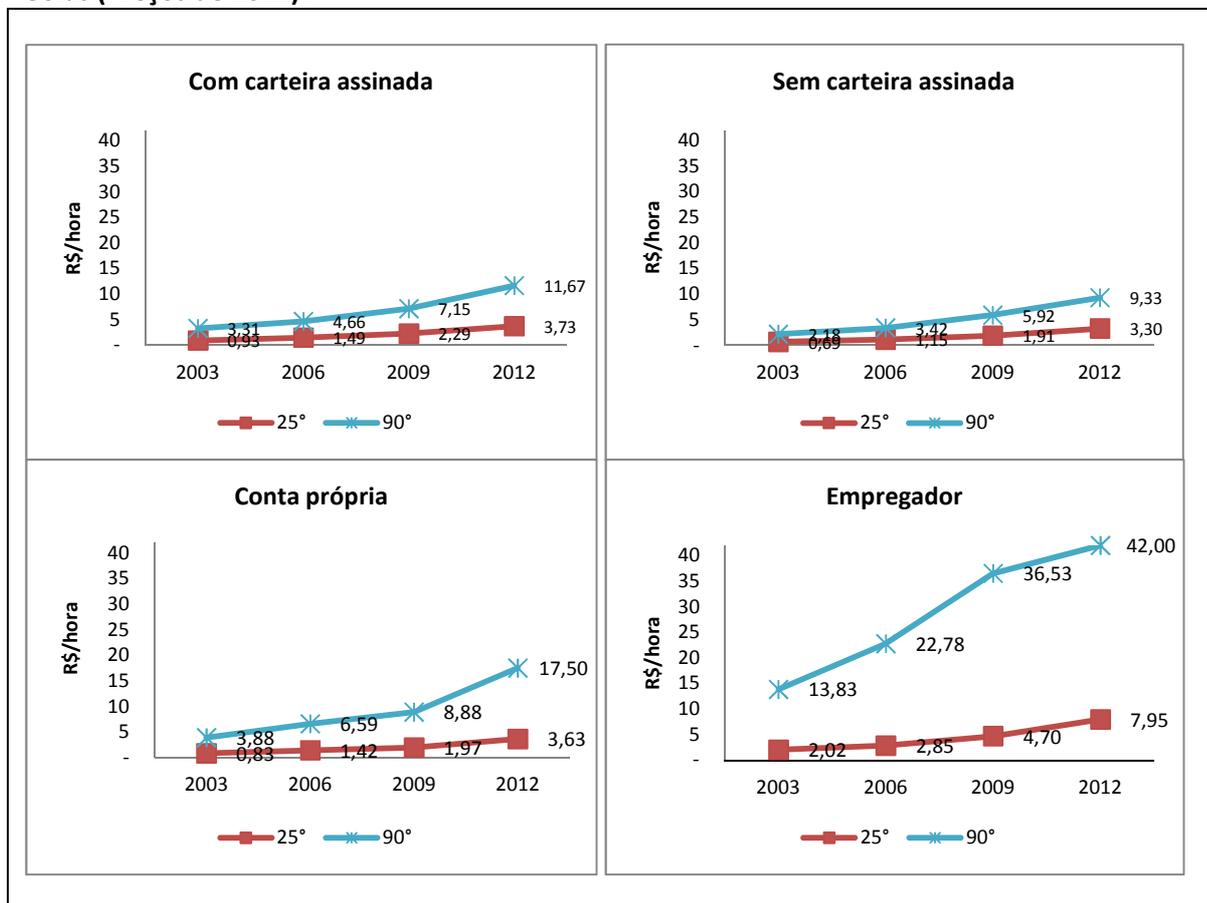
Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Mudando o foco para remuneração por hora dada às formas de inserção (Figura 8) observa-se que o segmento que menos remunera os trabalhadores é o setor sem carteira de trabalho assinada, mesmo assim, nesse contexto, os 10% mais ricos ganham 2,83 vezes mais que os 25% mais pobres.

Na ocupação com carteira assinada, os 10% mais ricos ganham 3,13 vezes mais que os 25% mais pobres. Nesse segmento, o 25° percentil ganha em média 1,25 vezes mais que o sem carteira; para o 90° percentil a diferença entre com e sem carteira assinada é de 1,33 vezes.

Importante destacar que ao longo do período, para os segmentos com e sem carteira assinada, verifica-se uma queda na diferença do rendimento entre os 10% mais ricos e os 25% mais pobres.

Figura 8: Rendimento hora por formas de inserção e percentis da distribuição de rendimentos, Goiás (Preços de 2012).



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

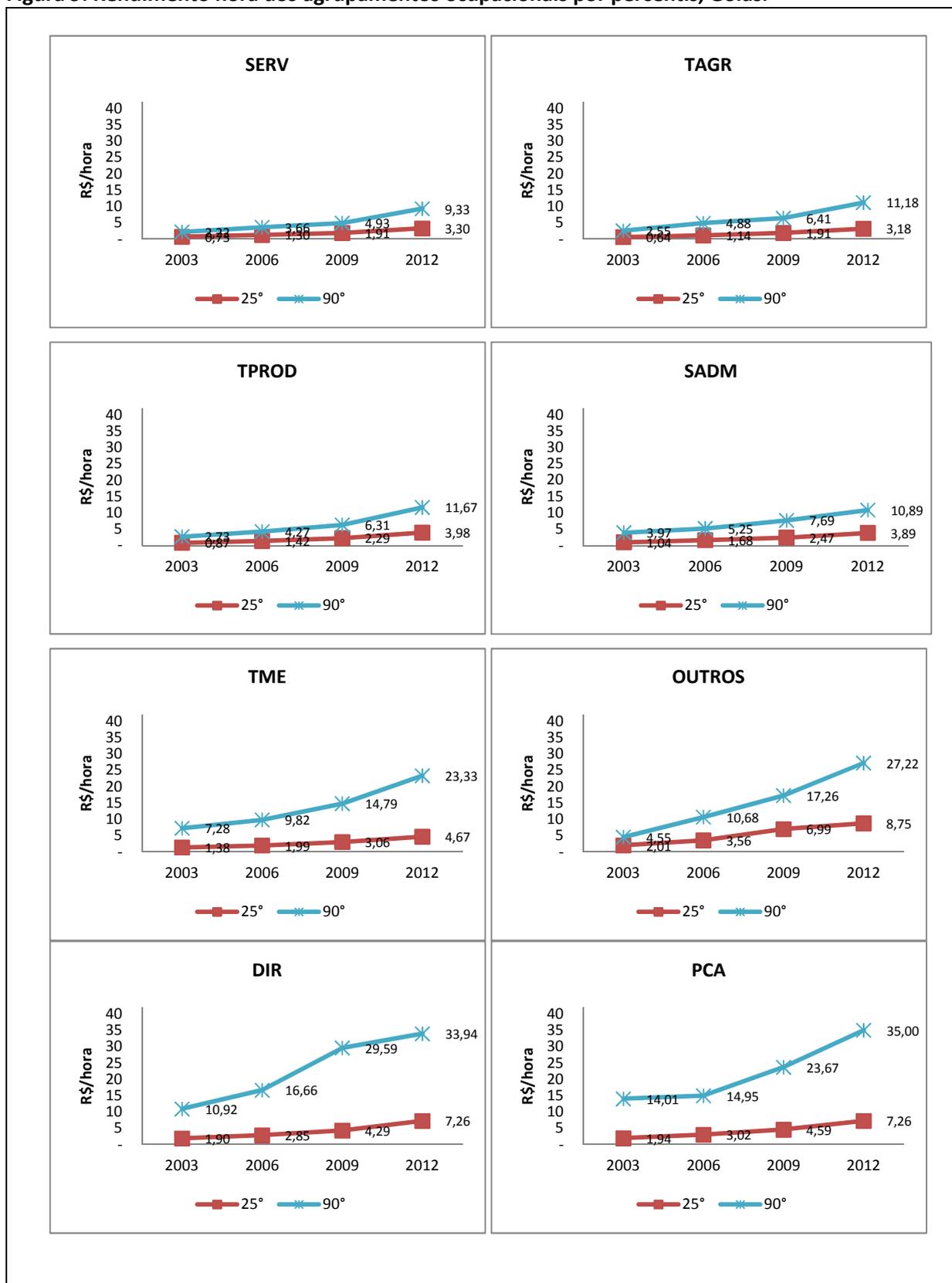
Percebe-se que os rendimentos dos segmentos conta própria, com carteira e sem carteira se assemelham no 25° percentil, já no percentil superior, a remuneração de conta própria e empregador destoa em muito entre eles e os demais.

Com relação à remuneração por composição dos agrupamentos ocupacionais entre os setores menos remunerados -SERV, TAGR, TPROD e SADM (Figura 9)- a diferença das remunerações intra-agrupamento e entre os 25% mais pobres (percentil 0,25) e os 10% mais ricos (percentil 0,90) é razoável, contudo, ela salta aos olhos quando comparada com TME, DIR, PCA e OUTROS.

A maior disparidade nas remunerações entre os 25% mais pobres e 10% mais ricos nos agrupamentos OUTROS (funcionários públicos, militares e profissões mal definidas), técnicos do nível médio (TME), dirigentes (DIR) e profissionais das ciências e artes (PCA) pode indicar que esses

setores têm alguma relação com o nível educacional, por se tratar de ocupações que de uma certa forma exigem trabalhadores mais qualificados.

Figura 9: Rendimento hora dos agrupamentos ocupacionais por percentis, Goiás.



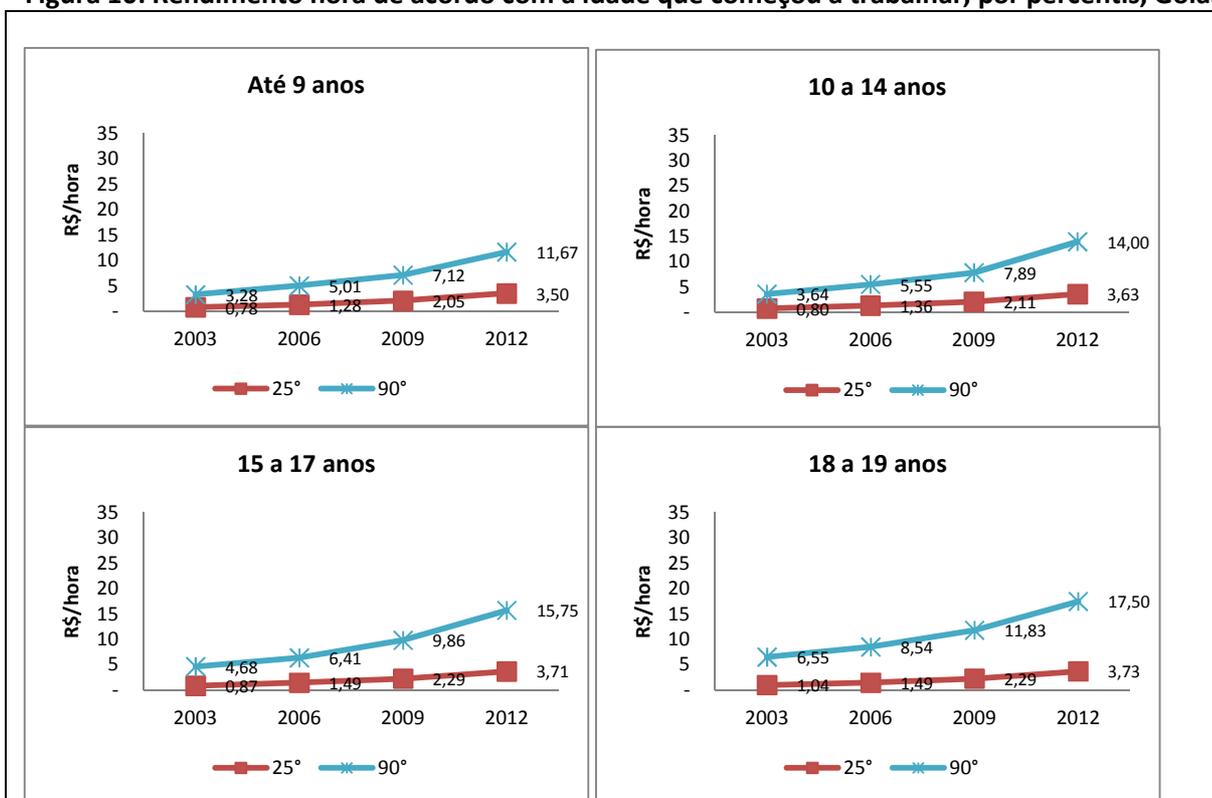
Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

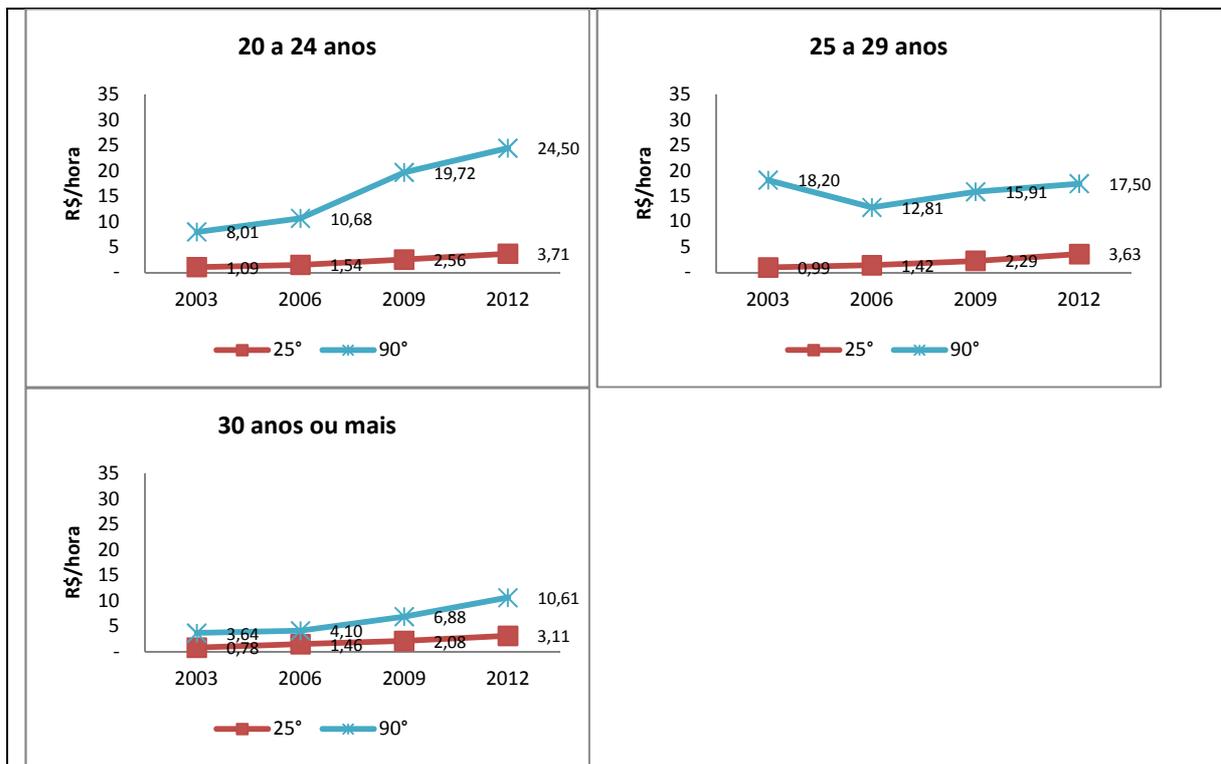
No que diz respeito ao trabalhador que começou a trabalhar na infância (até nove anos, Figura 10), os resultados confirmam o indicado pela literatura – como por exemplo Fernandes e Souza (2003); Monte (2008) e Souza e Navarro (2011)- qual seja, o trabalho iniciado nessa fase afeta negativamente o rendimento esperado dos indivíduos na fase adulta. Exemplo, em 2012, os mais pobres e os mais ricos têm a menor diferença de remuneração quando começaram a trabalhar até 9 anos de idade, (gráfico superior à esquerda da Figura 10). Mesmo assim, os 10% mais ricos ganham 3,3 vezes mais que os 25% mais pobres.

Essa constatação também ocorre na faixa de 30 anos ou mais, ou seja, quem começou a trabalhar depois dos 30 anos também tem diferença de remuneração menor entre mais ricos e mais pobres, ainda assim os primeiros ganham 3,4 vezes mais que os segundos.

Em resumo, entrar no mercado de trabalho muito cedo ou muito tarde impacta negativamente no nível de remuneração e a disparidade entre mais ricos e mais pobres “é menor”, muito embora essa diferença seja ainda mais de 3 vezes.

Figura 10: Rendimento hora de acordo com a idade que começou a trabalhar, por percentis, Goiás.

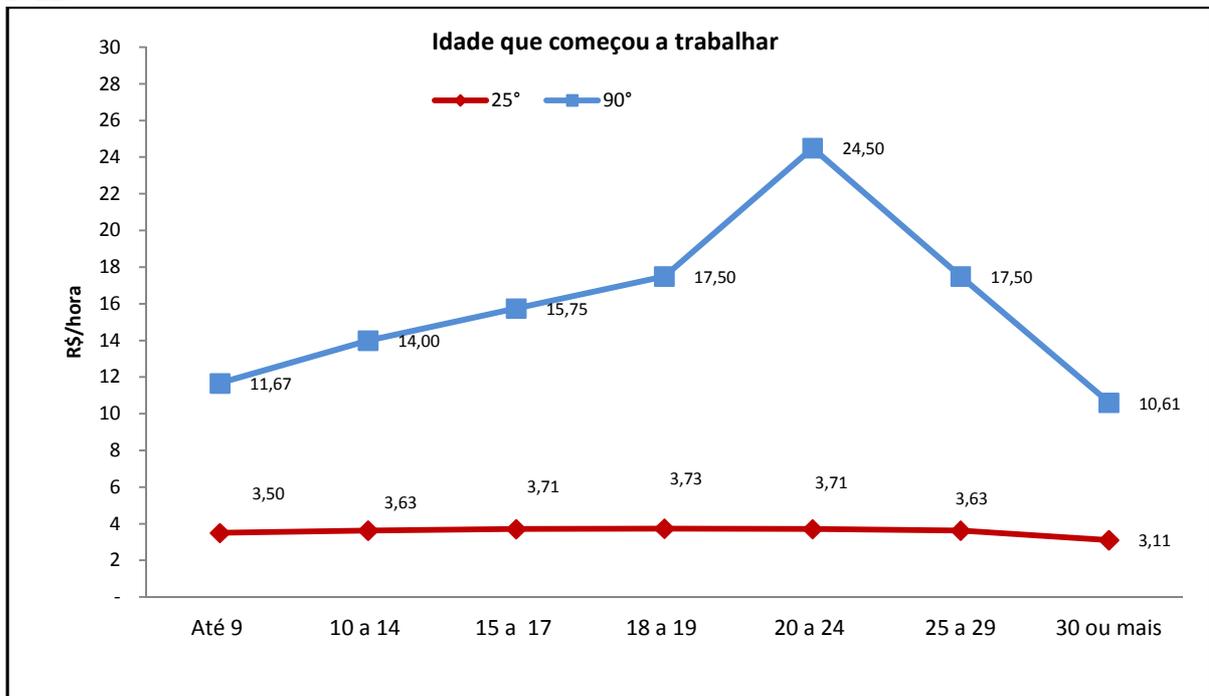




Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Para olhar com mais detalhes o comportamento do rendimento em relação a idade que começou a trabalhar, apresenta-se a Figura 11 para o ano de 2012.

Figura 11: Rendimento hora de acordo com a idade que começou a trabalhar por percentis, Goiás, 2012.

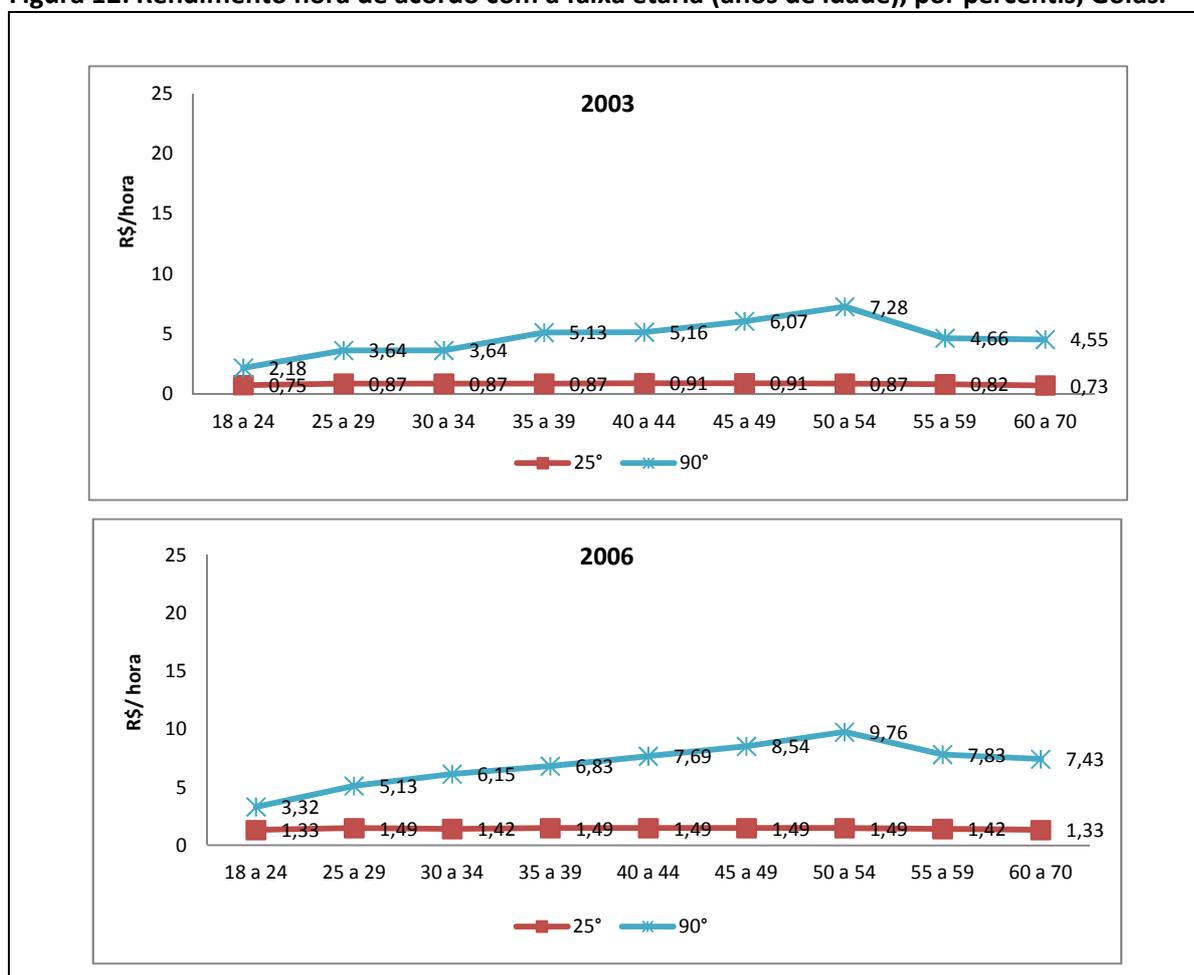


Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Constata-se que a faixa etária ideal para entrar no mercado de trabalho, para o 90° percentil, é a de 20 a 24 anos de idade. Esse período é a fase quando, normalmente, a pessoa se qualifica e entra no mercado de trabalho. Já para o 25° percentil, ou seja, para os mais pobres, não há uma idade ideal pra entrar no mercado de trabalho pois, independente da idade que se comece a trabalhar, o rendimento tem comportamento estável no tempo.

Para finalizar a seção, a Figura 12 traz informações sobre a remuneração por faixas de idade durante o período 2003 e 2012. A literatura especializada como o trabalho de Schultz (1973) tem mostrado que a idade é fator importante nas remunerações por estar diretamente ligada à experiência do trabalhador.

Figura 12: Rendimento hora de acordo com a faixa etária (anos de idade), por percentis, Goiás.





Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Para o 25° percentil, a remuneração é estável no que diz respeito à faixa etária ao longo das faixas para determinado ano, ou seja, independente da idade a remuneração não se altera. Exemplo, para 2003 a média estava em torno de R\$ 0,85 /hora e para 2012 ao redor de R\$ 3,71/hora, para todas as faixas etárias. Contudo, nota-se que o nível de remuneração/hora se alterou significativamente no período de 2003 e 2012, 4,4 vezes, em média.

Para o 90° percentil e para todas as suas faixas etárias houve uma melhora nos ganhos, aumentando e de forma crescente a disparidade dos rendimentos entre os extremos da distribuição etária. Ainda, a disparidade aumentou ao longo do período, ou seja, em 2012, esse percentil ganhou 3,7 vezes, em média, mais que em 2003 (Figura 12).

De maneira geral, esse tópico mostrou que a remuneração no mercado de trabalho goiano é afetada por características específicas dos trabalhadores como a escolaridade, a idade que começou a trabalhar, o segmento em que o trabalhador está vinculado, entre outras variáveis.

Dentre as principais conclusões tem-se:

- 1) A diferença dos rendimentos entre mais ricos e mais pobres começa a aparecer com escolaridade superior a nove anos de estudo. Ou, de outra forma, observa-se que a disparidade na remuneração entre ricos e pobres é menor até 8 anos de estudos;
- 2) Ao longo do período a disparidade na remuneração aumenta entre os 25° e 90° percentis;
- 3) Mesmo tendo as mesmas características, quanto mais escolarizado o indivíduo, maior é a diferença salarial entre os 25% mais pobres (25° percentil) e os 10% mais ricos (90° percentil
- 4) Trabalhador com 15 anos ou mais de estudo e no estrato dos 10% mais ricos, ganha 4,62 vezes o rendimento/hora dos 25% mais pobres;
- 5) Na comparação entre 2003 e 2012, diminuiu a diferença dos rendimentos nos 25% mais pobres nas duas faixas de maior escolaridade;
- 6) No setor sem carteira de trabalho assinada, os 10% mais ricos ganham 2,83 vezes mais que os 25% mais pobres;
- 7) No segmento com carteira assinada, os 10% mais ricos ganham 3,13 vezes mais que os 25% mais pobres;
- 8) Os mais pobres e os mais ricos têm a menor diferença de remuneração quando começaram a trabalhar até 9 ou depois dos 30 anos de idade, mesmo assim, os 10% mais ricos ganham mais de 3 vezes que os 25% mais pobres. Ou seja, entrar no mercado de trabalho muito cedo ou muito tarde impacta negativamente no nível de remuneração, muito embora a diferenças entre mais ricos e mais pobres seja menor;
- 9) Ainda no que diz respeito à remuneração pela faixa de idade que começou a trabalhar, tem-se que, para os 25% mais pobres, a remuneração se mantém num nível mais baixo e constante ao longo do ano nos agrupamentos de idade/trabalho. Para os 10% mais ricos, a remuneração é crescente ao longo das faixas etárias;
- 10) Para os 10% mais ricos, a melhor idade para entrar no mercado de trabalho é entre 20 e 24 anos.
- 11) As ocupações *DIR*, *PCA* e *TME*, conforme CBO foram as que mais apresentaram diferencial do rendimento hora entre os 25° e 90° percentis ao longo do tempo.

Uma vez que a literatura especializada como Buchinsky (1994), DiNardo, Fortin e Lemieux (1996) e Lemieux (2008) apontam que nos extremos da distribuição a desigualdade é mais acentuada, o próximo tópico irá utilizar o modelo de regressão quantílica para os 25° e 90° percentis a fim de verificar a ocorrência dessa desigualdade de rendimentos. Algumas simulações verificarão, quais as características do indivíduo afetam a remuneração do trabalhador.

3.3 Desigualdade de rendimentos em Goiás: uma análise com regressão quantílica para os 25° e 90° percentis da distribuição de rendimentos

Tendo em vista os resultados encontrados na seção anterior e considerando o objetivo geral do trabalho que é investigar em que medida a idade, idade que o indivíduo começou a trabalhar, ser chefe da família, filiação sindical, contribuição previdenciária, escolaridade, formas de inserção, ocupação, explicam a desigualdade de rendimentos.

Em especial, esta parte é dedicada à análise dos resultados do modelo de regressão quantílica estimado para os 25° e 90° percentis da distribuição de rendimentos. E está subdividido em duas seções, que trazem, respectivamente, os resultados das estimações das equações de rendimentos e a segunda algumas previsões obtidas a partir do modelo.

3.3.1 Resultados das estimações das equações de rendimentos

O modelo empírico sugerido no segundo tópico foi estimado para os percentis 0,25 e 0,90 para os anos de 2003, 2006, 2009 e 2012. De acordo com o proposto, o logaritmo neperiano do rendimento hora ($\ln w_t$), deflacionado para reais de 2012, foi utilizado como variável dependente.

No modelo estimado para o 25° percentil as variáveis experiência e experiência ao quadrado foram retiradas, já que não foram significativas, devido à correlação com a variável idade e idade ao quadrado. Para comprovar a correlação foi utilizado o coeficiente de *Spearman*, pois, o método não é sensível a assimetrias nas distribuições ou à presença de *outliers*. Esse procedimento foi realizado combinando as variáveis duas a duas, para os anos de 2003, 2006, 2009 e 2012. As estimativas de correlações encontradas foram em torno de 94%. Ainda, o teste de correlação utilizando o Coeficiente de Spearman apontou que experiência e experiência ao quadrado têm correlação diferente de zero em relação à idade e idade ao quadrado, ao nível de significância de 1%.

A Tabela 5 traz os coeficientes estimados e o de determinação (Pseudo R^2) da regressão quantílica para o 25° percentil da distribuição de rendimentos no período 2003, 2006, 2009 e 2012. Nota-se que os sinais dos coeficientes estão conforme o esperado a partir da revisão da literatura e colocado no Quadro 2 na segunda seção. Além disso, as variáveis utilizadas explicaram entre 13,81% e 20,02% dos rendimentos dos indivíduos localizados nesse percentil.

Tabela 5: Resultados das estimações das equações de rendimento para o 25º percentil, Goiás.

Variáveis	25º Percentil (Variável dependente: $\ln w_i$)			
	2003	2006	2009	2012
idade	0,0386	0,0335	0,0299	0,0347
idade2	-0,0004	-0,0003	-0,0003	-0,0004
it_9	-0,0528	-0,0190***	-0,0804	-0,0769*
urbano	0,2252	0,1626	0,0826	0,1633
chefe	0,1712	0,1520	0,0831	0,0959
sind	0,1515	0,1334	0,0977	0,0969
previd	0,2113	0,2118	0,2413	0,1329
escola	0,0522	0,0418	0,0319	0,0372
DIR	0,5878	0,5759	0,5701	0,4671
PCA	0,5842	0,5069	0,4687	0,4218
TME	0,2656	0,2045	0,2391	0,1073
SADM	0,0375***	0,0404***	0,0541***	-0,0341***
SERV	-0,0651	-0,0605**	-0,1467	-0,1276
TPROD	0,1089	0,0924	0,0643*	0,0922
OUTROS	0,6062	0,7739	0,8759	0,8155
Constante	-1,7487	-1,0549	-0,3791	0,0370***
Pseudo R ²	0,2002	0,1622	0,1560	0,1381

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Nota (1) - Coeficientes sem asterisco são significativos a 1%. Com um asterisco significativo até de 5%; Com dois asteriscos significativo até 10%; e com três não são significativos.

Nota (2) - DIR, Dirigentes em geral; PCA, Profissionais das Ciências e das Artes; TMED, Técnicos de Nível Médio; SADM, Trabalhadores de Serviços Administrativos; SERV, Trabalhadores dos Serviços e Vendedores e prestadores de serviços do comércio; TPROD, Trabalhadores da Produção de bens e serviços industriais e de reparação e manutenção; TAGR, Trabalhadores agrícolas; e OUTROS, Forças armadas e auxiliares e Ocupações mal definidas.

Destaca-se que os testes de hipóteses realizados indicam que a maioria das variáveis apresentaram coeficientes significativos a menos de 1%. Contudo, a variável *SADM*, que representa os Trabalhadores de Serviços Administrativos, não obteve significância em nenhum dos anos estudados. A variável *it_9*, trabalhadores que entraram no mercado de trabalho até aos 9 anos, não foi significativa para o modelo no ano de 2006.

A interpretação dos coeficientes estimados para cada variável das regressões indica a direção e a intensidade nos ganhos dos indivíduos que possui determinada característica pessoal, ou de localização ou grupo de ocupação, *ceteris paribus*.

As variáveis relacionadas à *idade*, e *idade*², obtiveram coeficientes conforme o esperado, positivo e negativo, respectivamente. Isto significa que o rendimento hora aumenta conforme a idade do indivíduo, porém a taxas decrescentes.

Ao traçar o perfil dos trabalhadores observou-se que as pessoas que iniciaram no mercado de trabalho ainda durante a infância (até 9 anos de idade) foram as mais prejudicadas na remuneração quando adultas. Esse quadro foi confirmado para os 25% mais pobres pela regressão quantílica, uma vez que a variável categórica *it_9* apresentou coeficientes negativos. Esse resultado de que o trabalho infantil prejudica o desenvolvimento do indivíduo, acarretando no menor ganho

econômico na vida adulta, está na direção das conclusões de Fernandes e Souza (2003), Monte (2008); Cacciamalli, Tatei e Batista (2010). O resultado de maior impacto desta variável sobre a remuneração foi verificado para o ano de 2009 em que indivíduos que iniciaram no mercado de trabalho até nove anos de idade recebiam 8,04% a menos que os demais.

Outro resultado do modelo econométrico é que os indivíduos que residem na área urbana têm maiores retornos que na rural. Em 2003, verificou-se que os trabalhadores da área urbana ganhavam cerca de 22% a mais que os trabalhadores da área rural, mas ao longo do tempo o retorno foi diminuindo sendo que em 2012 era de 16%.

A variável *chefe* obteve coeficientes estimados positivos para todos os anos, comprovando-se que as pessoas que ocupam a posição de chefe de família têm remunerações maiores. Além disso, ao longo dos anos ocorreu uma queda na diferença de salários dos chefes de família em relação os demais membros. No ano de 2003, eles recebiam 17,12% a mais que o restante da família e no ano de 2012, 9,59%.

Os indivíduos filiados a sindicatos também são apontados como indivíduos que tem maiores retornos no rendimento hora, a variável *sind* apresentou coeficientes estimados positivos confirmando tal situação. Novamente, observa-se que a diferença entre os salários dos sindicalizados em relação aos outros trabalhadores diminuiu com recorrer do tempo. No ano de 2003, os sindicalizados ganhavam cerca de 15% a mais que os demais e no ano de 2012 a diferença caiu para 9,69%.

Mesmo que indiretamente, a variável *previd* aponta resultados positivo para o rendimento do trabalhador confirmado pelos coeficientes positivos estimados. Indiretamente porque ela relaciona outras características do mercado de trabalho, como, por exemplo, que se trata de um trabalho formal, com carteira assinada, ou uma pessoa com previdência privada com preocupação de sua aposentadoria. Na média, os indivíduos que contribuíram para previdência ganhavam 20% a mais que os outros trabalhadores.

A variável *escola* reflete a influência dos anos adicionais de escolaridade do indivíduo sobre seu rendimento hora. Observou-se que essa influência foi positiva. No ano de 2003, para cada ano adicional de estudo o aumento no rendimento era de 5,22%, no ano de 2006 4,88%, em 2009 3,19% e em 2012 3,72%. Nota-se que no decorrer do período os retornos têm decaído. Esse processo, conforme Monsueto (2003), está relacionado com maior oferta de mão de obra com ensino básico.

Em relação aos grupos de ocupações, verifica-se que os trabalhadores do setor agrícola⁷ recebem menores rendimentos que as outras ocupações, exceto do setor serviços.

Para o 25º percentil da distribuição de rendimentos, os coeficientes das variáveis *DIR*, *PCA*, *TME*, *SADM*, *TPROD* e *OUTROS* foram positivos enquanto *SERV* obteve um coeficiente negativo. Quanto ao primeiro grupo, o valor desses coeficientes revela que as ocupações para as quais se tem maior nível de exigência e responsabilidade do indivíduo, maiores são as remunerações e sinalizam a presença de segmentação no setor, ou seja, indivíduos com as mesmas características, mas por estarem em determinada ocupação, têm remuneração maior. Isso será mais bem trabalhado no próximo tópico. Salienta-se que a variável *OUTROS*, que representa os trabalhadores das forças armadas e auxiliares e as ocupações mal definidas, foi a que apresentou os maiores retornos em comparação aos trabalhadores agrícolas para os 25% mais pobres. Por fim, o sinal negativo da variável *SERV* significa que os trabalhadores do setor serviços recebem em média de 2009 e 2012, 13,7% a menos que os do agrícola.

De modo geral, os coeficientes estimados para os indivíduos localizados no 25º percentil nos anos de 2003, 2006, 2009 e 2012 indicam que: indivíduos que não trabalharam antes dos nove anos de idade, residem na região urbana, chefe de família, sindicalizado, que contribui para a previdência e mais escolarizado, tendem a ter maiores rendimentos em relação aos demais. Ainda, exceto os trabalhadores dos serviços, todos ganham mais que os trabalhadores agrícolas.

Para o 90º percentil além das variáveis experiência e experiência ao quadrado, foram excluídas *it_9* e *previd* por não serem significativas para o modelo.

Os coeficientes estimados para as equações de rendimentos no 90º percentil para os anos de 2003, 2006, 2009 e 2012 encontram-se na Tabela 6, juntamente com o coeficiente de determinação (Pseudo R²). Nota-se que os modelos econométricos conseguiram explicar entre 26,27% e 33,04% dos rendimentos dos indivíduos localizados nesse percentil.

Tabela 6: – Resultados das estimações das equações de rendimento para o 90º percentil, Goiás.

Variáveis	90º Percentil (Variável dependente: $\ln w_i$)			
	2003	2006	2009	2012
Idade	0,0578	0,0639	0,0531	0,0524
idade2	-0,0005	-0,0006	-0,0004	-0,0005
Urbano	0,1845	0,1749	0,2107	0,2783
Chefe	0,2774	0,2230	0,2023	0,1712
Escola	0,0898	0,0852	0,0696	0,0660

⁷ A variável *TAGR*, que se refere a trabalhadores agrícolas, foi escolhida como controle dos agrupamentos ocupacionais por apresentar o menor rendimento/hora, de acordo com a análise descritiva.

Variáveis	90° Percentil (Variável dependente: $\ln w_i$)			
	2003	2006	2009	2012
Sind	0,2344	0,1282	0,1587	0,1742
DIR	0,6597	0,7741	0,9448	0,5132
PCA	0,6733	0,4346	0,4835	0,4416
TME	0,2431	0,2312*	0,2731*	0,1552***
SADM	-0,2002*	-0,1383**	-0,1517*	-0,3728*
SERV	-0,2941	-0,2632	-0,3214	-0,4005
TPROD	-0,1332*	-0,1449**	-0,1043*	-0,1349***
OUTROS	0,3255**	0,3251**	0,5296	0,5223*
Constante	-1,2359	-0,8550	-0,1873***	0,4510
Pseudo R ²	0,3304	0,2978	0,2958	0,2627

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Nota (1) - (*) significativo até de 5%; (**) significativo até 10%; (***) não significativos, coeficiente; sem asterisco são significativo até de 1%.

Nota (2) - DIR, Dirigentes em geral; PCA, Profissionais das Ciências e das Artes; TMED, Técnicos de Nível Médio; SADM, Trabalhadores de Serviços Administrativos; SERV, Trabalhadores dos Serviços e Vendedores e prestadores de serviços do comércio; TPROD, Trabalhadores da Produção de bens e serviços industriais e de reparação e manutenção; TAGR, Trabalhadores agrícolas; e OUTROS, Forças armadas e auxiliares e Ocupações mal definidas.

Os testes de hipóteses realizados apontam que a maioria das variáveis apresentaram coeficientes significativos a menos de 1%. Contudo, as variáveis *TME* e *TPROD*, que representam os Técnicos de Nível Médio e os trabalhadores de produção de bens e serviços industriais e de reparação e manutenção, respectivamente, não obtiveram significância para o ano de 2012.

O sinal do coeficiente da variável *idade* foi positivo. Já o coeficiente da variável *idade*² foi negativo, como esperado, indicando que o rendimento hora aumenta conforme a idade do indivíduo, porém com taxas decrescentes.

De maneira similar ao ocorrido para os 25% mais pobres, a variável *urbana* apresentou os coeficientes estimados positivos, ou seja, os indivíduos que residem na área urbana têm maiores rendimentos. Observa-se que para o 90° percentil a diferença dos ganhos entre os trabalhadores da área urbana em relação os trabalhadores da área rural, no decorrer dos anos, têm aumentado. Em 2003, os residentes da área urbana ganhavam 18,45% a mais que os residentes da área rural, em 2012 a diferença foi de 27,83%. No 25° percentil essa diferença tem diminuído.

Todos os coeficientes estimados para a variável *chefe* são positivos, evidenciando que os chefes de família têm remunerações maiores. No entanto, verifica-se que ocorreram mudanças nessa diferença de ganhos. Em 2003, os indivíduos que ocupavam a posição de chefe de família ganhavam 27,74% a mais que os outros membros, para 2012 essa diferença caiu para 17,12%. Além disso, constata-se que os retornos são maiores para os chefes de família do 90° percentil da distribuição de rendimentos do que para o 25° percentil.

A variável *escola*, como esperado, apresentou coeficientes estimados positivos. Desta maneira, os anos adicionais de escolaridade representam maiores rendimentos. No decorrer do período os retornos têm caído, o mesmo processo verificado para os 25% mais pobres. Contudo, no 90° percentil a influência dos anos adicionais de escolaridade sobre a remuneração é maior que no 25° percentil. No ano de 2003, para cada ano de estudo observou-se um aumento de 8,98% nos rendimentos em relação aos demais, em 2012 esse aumento foi de 6,6%.

As pessoas filiadas a sindicatos também são beneficiadas com maiores retornos, a variável *sind* apresentou coeficientes estimados positivos. Novamente, constata-se que os retornos financeiros são maiores para os membros de sindicato do 90° percentil da distribuição de rendimentos do que no 25° percentil.

No que concerne às ocupações, observa-se na Tabela 6 que as variáveis binárias *DIR*, *PCA*, *TM* e *OUTROS* foram as que apresentaram os maiores retornos nos rendimentos dos 10% mais ricos, comparados aos trabalhadores agrícolas. Contrariamente, exercer ocupações relacionadas ao setor administrativo (*SADM*), de produção (*TPROD*) ou de serviços (*SERV*) afetou negativamente os rendimentos.

Observa-se que, similarmente ao 25° percentil, indivíduos residentes da região urbana, chefes de família, sindicalizados e mais escolarizados têm acréscimos nos rendimentos comparativamente aos demais. Resultado que está na direção de Rocha e Campos (2007); Rocha, Campos e Bittencourt (2010) e Sávio *et al.* (2007).

Assim, de modo geral, a equação de rendimentos estimada pelo modelo empírico foi capaz de captar parte das variações nos rendimentos. Desta forma, as teorias do capital humano e da segmentação não foram excludentes, mas complementares, para explicar as variações nos rendimentos entre os percentis.

3.3.2 Estimação do rendimento hora para Goiás a partir do modelo econométrico

Para verificar a diferença dos rendimentos dos indivíduos segundo o setor e o nível de escolaridade foram realizadas por meio do modelo econométrico algumas simulações para os 25° e 90° percentis para os anos 2003, 2006, 2009 e 2012.

Foram calculadas as remunerações estimadas⁸ para uma pessoa com 30 anos de idade⁹, que ingressou no mercado de trabalho depois dos nove anos de idade, vive em região urbana, é chefe de família, sindicalizada e contribui para o instituto de previdência, envolvendo dois níveis de escolaridade e dois postos diferentes de ocupação. Os dois níveis de escolaridade escolhidos foram o ensino médio completo (12 anos de estudo) e ensino superior completo (17 anos de estudo) com o objetivo de verificar se há diferenças de rendimento entre esses níveis de escolaridade. Os setores de ocupação escolhidos foram: profissionais de ciências e das artes (PCA) e profissionais do setor de serviços¹⁰(SERV) também com o objetivo de verificar se há diferenças de rendimento entre eles

Na Figura 13, tem-se a representação gráfica da diferença em porcentagem¹¹ entre os rendimentos de indivíduos do setor de serviços e profissionais da área de Ciências e Artes, dadas às condições especificadas acima e ambos com 12 anos de estudo, ou seja, a única diferença entre os dois indivíduos é o posto de ocupação.

Assim sendo, verifica-se que os indivíduos do setor de serviços têm rendimentos menores que os profissionais da área de Ciências e Artes, independente do percentil. A diferença é maior para o 90° percentil, média de 56,1%. Para o de 25° essa diferença média é de 44,8%. Isso confirma a segmentação do mercado de trabalho, ou seja, indivíduos com as mesmas características têm remunerações diferentes somente por trocar de setor.

⁸ Para obter o rendimento estimado de um determinado indivíduo no 25° percentil, primeiramente utiliza-se a equação de rendimentos (8) estimada pelo modelo econométrico substituindo cada variável pelo valor de interesse. Por exemplo, se a pessoa tem 30 anos, ingressou no mercado de trabalho depois dos nove anos de idade, reside na área urbana, é chefe de família, sindicalizado, contribui para previdência, tem escolaridade de 12 anos e profissional da área de serviços, será feitas as seguintes substituições na equação abaixo: *idade*=30, *idade*²=30², *it*₉=0, *urbana*=1, *chefe*=1, *sind*=1, *escola*=12, *DIR*=0, *PCA*=0, *TME*=0, *SADM*=0, *SERV*=1, *TPROD*=0, *OUTROS*=0. No entanto, o que de fato está sendo estimado pela equação é o logaritmo do rendimento, desta maneira, é necessário aplicar o antilog no valor encontrado, assim encontrando o valor do rendimento estimado.

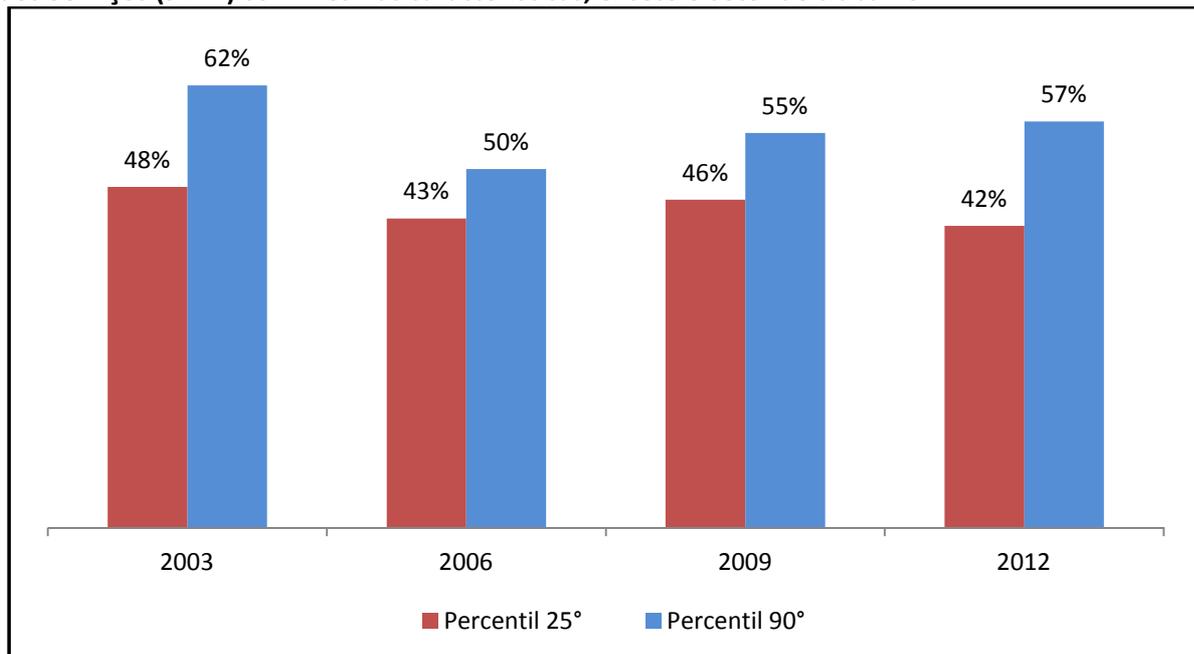
$$\ln w_i = -1,7487 + 0,0386 \textit{ idade} - 0,004 \textit{ idade}^2 - 0,0528 \textit{ it} + 0,2252 \textit{ urbano} + 0,1712 \textit{ chefe} + 0,1515 \textit{ sind} \\ + 0,2113 \textit{ previd} + 0,0522 \textit{ escola} + 0,5878 \textit{ DIR} + 0,5842 \textit{ PCA} + 0,2656 \textit{ TME} + 0,0375 \textit{ SADM} \\ - 0,0651 \textit{ SERV} + 0,1089 \textit{ TPROD} + 0,6062 \textit{ OUTROS}$$

⁹ A escolha da idade de 30 anos deve-se por supor que é uma idade em que o indivíduo já esteja estabilizado no mercado de trabalho e possivelmente tenha cursado um curso superior.

¹⁰ Optou-se por esses dois agrupamentos, profissionais das ciências e artes (PCA) e setor de serviço (SERV), o primeiro por ser um dos melhores remunerados e o segundo por além de baixa remuneração, é um setor que tem grande empregabilidade em Goiás.

¹¹ Para realizar o cálculo foi feita a diferença do salário de um profissional de Ciências e Artes (PCA) contra o salário de um profissional da área de serviço (SERV). Tal diferença foi dividida pelo maior salário (PCA) e multiplicada por 100.

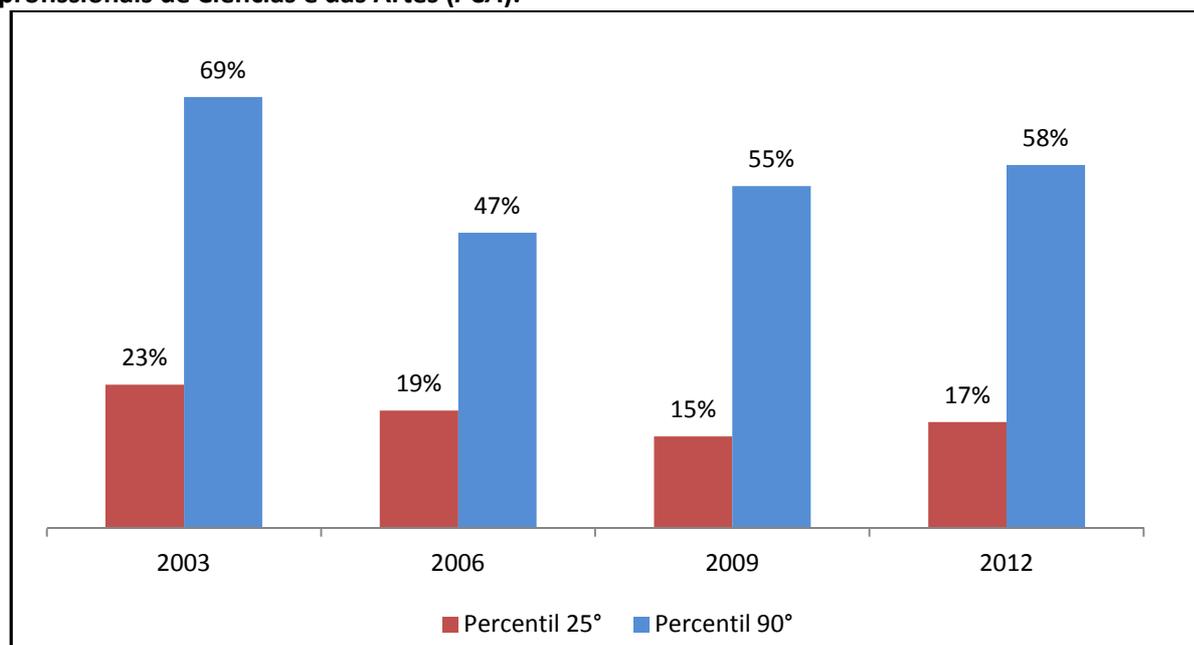
Figura 13: Diferença percentual nos rendimentos dos profissionais de Ciências e das Artes (PCA) e dos Serviços (SERV) com mesmas características, exceto o setor de trabalho.



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

A Figura 14 apresenta a diferença nos rendimentos para profissionais de Ciências e Artes (PCA) de acordo com nível de escolaridade, 12 e 17 anos de estudo. Para o 25º percentil a diferença nos rendimentos é menor, 17% em 2012, do que para o 90º percentil, 58% também em 2012. Ou seja, indica que a escolaridade tem maior influência para os 10% mais ricos.

Figura 14: Diferença percentual nos rendimentos entre indivíduos com 12 e 17 anos de estudo dos profissionais de Ciências e das Artes (PCA).



Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Ainda utilizando as simulações no ano de 2012, constata-se que um profissional do setor de serviços com ensino superior completo e localizado no 90º percentil ganha 19,2 vezes mais do que um profissional com as mesmas características, mas situado no 25º percentil. Quando a comparação é feita para os profissionais de ciências e das artes esse valor é de 25,7 vezes mais. Diferentemente, a disparidade de rendimentos é menor para os indivíduos com apenas o ensino médio completo, sendo que os 10% mais ricos ganham 9,7 vezes mais que os 25% mais pobres na área de serviços e 13 vezes mais na área de ciências e artes. Para maiores detalhes sobre as diferenças de remuneração veja as simulações do rendimento para os dois níveis de escolaridade e em cada setor de ocupação no Anexo C.

De forma geral, a partir do modelo econométrico com o método de regressão quantílica constatou-se em Goiás que a escolaridade dos indivíduos e os setores em que estão empregados são fatores determinantes em suas remunerações. Também, contribuir para a previdência social, filiação sindical, idade, morar em área urbana, ser chefe de família e dependendo do segmento ocupado tem impacto. Além disso, confirmou-se os resultados encontrados na análise descritiva, em que há disparidades entre os 25º e 90º percentil e que elas vêm crescendo ao longo do período estudado.

Mais especificamente, a partir do modelo econométrico, tem-se algumas considerações:

- 1) Para o 90º percentil os modelos econométricos conseguiram explicar entre 26,27% e 33,04% dos rendimentos dos indivíduos localizados nesse percentil, enquanto para o 25º percentil, explicaram entre 13,81% e 20,02%;
- 2) As variáveis relacionadas à *idade*, e *idade*², obtiveram coeficientes conforme o esperado, positivo e negativo, respectivamente. Isto significa que o rendimento hora aumenta conforme a idade do indivíduo, porém a taxas decrescentes (para ambos os percentis);
- 3) observou-se que, para o 25º percentil, as pessoas que iniciaram no mercado de trabalho ainda durante a infância (até 9 anos de idade) foram as mais prejudicadas na remuneração quando adultas. Para o 90º percentil a variável não foi significativa;
- 4) Os indivíduos que residem na área urbana têm maiores retornos que na rural, porém, ao longo do tempo essa diferença é decrescente para o 25º percentil. Em 2012 foi 16% maior. Enquanto para o 90º percentil os retornos estão em crescimento, em 2012 foi de 28%;
- 5) Os indivíduos filiados a sindicatos têm maiores retornos no rendimento hora, mas observa-se que a diferença entre os salários dos sindicalizados em relação aos outros

trabalhadores diminuiu ao longo do tempo para ambos os percentis. Além disso, verificou-se que os retornos financeiros são maiores no 90° percentil;

- 6) Na média, os indivíduos que contribuíram para previdência ganhavam 20% a mais que os outros trabalhadores no 25° percentil;
- 7) Anos adicionais de escolaridade do indivíduo sobre seu rendimento hora tem influência positiva, no entanto, no decorrer do período ela foi decrescente (para ambos os percentis);
- 8) Os coeficientes das variáveis *DIR*, *PCA*, *TME* e *OUTROS* foram positivos revelando que as ocupações para as quais se tem maior nível de exigência e responsabilidade do indivíduo, maiores são as remunerações. Isso sinaliza a presença de segmentação no setor, ou seja, indivíduos com as mesmas características, mas por estarem em determinada ocupação, têm remuneração maior (para os dois percentis analisados);
- 9) De modo geral, os coeficientes estimados tanto para os indivíduos localizados no 25° quanto no 90° percentil indicam que: indivíduos que não trabalharam antes dos nove anos de idade, residem na região urbana, chefe de família, sindicalizado, que contribui para a previdência e mais escolarizado, tendem a ter maiores rendimentos em relação aos demais;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo analisar o comportamento das variáveis (idade, idade que começou a trabalhar, educação, formas de inserção, filiação sindical, contribuição à previdência e ocupação), que explicam os rendimentos do trabalhador goiano, a fim de verificar o quanto cada uma dessas variáveis impactaram nos rendimentos e se houve redução na desigualdade de rendimentos no período 2003-2012 para os indivíduos localizados nos percentis 25° e 90° da distribuição salarial.

Ao traçar o perfil dos ocupados em Goiás notou-se que o mercado de trabalho goiano é predominantemente ocupado por pessoas com idade entre 18 e 44 anos e que trabalham com carteira de trabalho assinada.

De modo geral, no período de 2003 a 2012, a diferença de valores de rendimento/hora, em termos reais, entre os mais ricos e os mais pobres aumentou, ou seja passou de 3,94 reais/hora em 2003 para 12,27 reais/hora em 2012. Conclusão: a desigualdade aumentou.

No que diz respeito à educação, notou-se que os goianos estão mais escolarizados. O percentual de pessoas cursando o ensino superior e com mais de 15 anos de estudo ampliou-se. Também ocorreu com a escolaridade de 9 a 11 anos de estudo que em 2003 representavam 26,79% dos ocupados e passou para 38,22% em 2012. Indivíduos qualificados foram remunerados com rendimentos maiores que os não qualificados. Contudo, o maior retorno da educação foi para pessoas localizadas no extremo da distribuição de rendimentos, os do percentil 0,90.

Por meio das simulações verificou-se que, no ano de 2012, por exemplo, os 10% mais ricos e com ensino superior completo ganhavam 25,7 vezes mais que os 25% mais pobres na mesma condição e na área de ciências e artes. Quando a comparação é feita para os indivíduos com ensino médio completo esse valor é de 13 vezes mais.

Constatou-se, também, que o trabalho infantil pode comprometer os rendimentos na fase adulta. Indivíduos que começaram a trabalhar com idade inferior a quatorze anos de idade têm remuneração hora bem abaixo comparado com pessoas que não iniciaram no mercado de trabalho nesse período. Também, quem começou a trabalhar após os 30 anos, comprometeu os rendimentos por não iniciar antes no mercado de trabalho.

A partir do método de regressão quantílica, constatou-se que variáveis não relacionadas à produtividade, tais como: chefe de família, filiação sindical, contribuição para previdência social também afetaram positivamente os rendimentos. Ocupações que requerem maior responsabilidade

acrescem muito mais aos rendimentos comparativamente às mais simples como dirigentes (DIR) e setor de serviço (SERV).

Desta forma, o mercado de trabalho necessita de políticas públicas que atuem não apenas no combate ao trabalho infantil, mas também ampliem as oportunidades de qualificação da oferta de trabalho, para que, no médio prazo, essa disparidade diminua.

REFERÊNCIAS

AUTOR, D. H; KATZ, L.F; KEARNEY, M. S. The Polarization of the U.S. Labor Market. **NBER Working Paper No. 11986**, jan, 2006. Disponível em:

<<http://www.economics.harvard.edu/faculty/katz/files/akk-polarization-nber-txt.pdf>>. Acesso em: 02/08/2011, 7h

Becker, G. S. **Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education**. New York: Columbia University Press, 2 edition, 1975.

BORJAS, George. *Labor Economics*. NY: McGraw Hill, 2008.

BUCHINSKY, Moshe. Changes in the u.s. wage structure 1963-1987: application of quartile regression. **Econometrica**, vol. 62, n.2, Março, 1994, p. 405-458.

BUCHINSKY, Moshe. The Dynamics of Changes in the Female Wage Distribution in the USA: A Quartile Regression Approach. **Journal of Applied Econometrics**, Vol. 13, No. 1, Jan/ Fev, (1998b), pp. 1-30

BUCHINSKY, Moshe. Recent Advances in Quartile Regression Models: A Practical Guideline for Empirical Research. **The Journal of Human Resources**, v. 33, n.1, (1998a), p. 88-126.

CACCIAMALI, Maria Cristina e HIRATA, Guilherme Issamu A influência da raça e do gênero nas oportunidades de obtenção de renda - uma análise da discriminação em mercados de trabalho distintos: Bahia e São Paulo. **Estud. Econ.**, Dez 2005, vol.35, n.4, p.767-795. ISSN 0101-4161.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v35n4/v35n4a07.pdf>>

COELHO, Danilo; VESZTEG, Róbert; SOARE, Fabio Veras. Regressão quantílica com correção para a seletividade amostral: estimativa dos retornos educacionais e diferenciais raciais na distribuição de salários das mulheres no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.40, n.1, abr. 2010. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/1132/1069>>. Acesso em: 21 de maio de 2011, 16:10.

CONOVER, W. J. *Practical Nonparametric Statistics*. New York: J. Wiley, 1999.

CURI, Andréa Zaitune e MENEZES-FILHO, Naércio Aquino. O mercado de trabalho brasileiro é segmentado? Alterações no perfil da informalidade e nos diferenciais de salários nas décadas de 1980 e 1990. **Estud. Econ.**, Dez 2006, vol.36, n.4, p.867-899. ISSN 0101-4161. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v36n4/a08v36n4.pdf>>

DINARDO, John; FORTIN, N. M; LEMIEUX, Thomas. Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach. **Econometrica**, Vol. 64, No. 5, setembro, 1996, p. 1001-1044. Disponível em:

<<http://links.jstor.org/sici?sici=00129682%28199609%2964%3A5%3C1001%3ALMIATD%3E2.0.CO%3B2-K>>

EHRENBERG, Ronald G; SMITD, Robert S. **A Moderna Economia do Trabalho**: teoria e política pública. 5.ed. - São Paulo: MAKRON, 2000.

EVARINI, Adriana ; SOUZA, Solange C. Inforzato ; MAIA, K. . Distribuição ocupacional na região sul do Brasil em 2002 e 2007: estudo a partir das Pnads. *A Economia em Revista*, v. 1, p. 49-66, 2010. Disponível em: < <file:///C:/Users/clecia-irs/Downloads/12921-60706-1-PB.pdf>>. Acessado em outubro de 2014.

FERNANDES. R; SOUZA, A. P. Redução do Trabalho Infantil e o Aumento da Frequência a Escola: Uma Análise da Decomposição para o Brasil dos Anos 90. 2003. **Mimeo**. Disponível em: < <http://www.econ.fea.usp.br/seminarios/artigos/portela.pdf>>. Acessado em outubro de 2014.

HAO, L; NAIMAN, D. Q. **Quartile Regression** (Series: Quantitative Applications in the Social Sciences), London: SAGE, 2007, p.129.

HOFFMANN, R. NEY, M. G; A recente queda da desigualdade de renda no Brasil: análise de dados do Censo Demográfico e das Contas Nacionais. **Econômica**, Rio de Janeiro, v.10, n.1, p.7-39, junho 2008.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2003, 2006, 2009 e 2012. Pessoas. CD ROM.

KASSOUF, A. L. ; SANTOS, Marcelo Justus dos. Consequência do Trabalho Infantil no Rendimento Futuro do Trabalho dos Brasileiros: Diferenças Regionais e de Gênero. In: 38o. Encontro Nacional de Economia **ANPEC**, 2010, Salvador. Anpec, 2010.

KASSOUF, A. L; O efeito do trabalho infantil para os rendimentos e a saúde dos adultos. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/sbe2000.pdf>. Acesso em: 20/10/2014.

KASSOUF, A. L; SANTOS, M. J. dos; Trabalho infantil no meio rural brasileiro: evidências sobre o “paradoxo da riqueza”. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 3, 2010, pp. 339-353. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ecoa/v14n3/04.pdf>>. Acesso em: 20/10/14.

KOENKER, R. **Quartile regression**. Cambridge, UK: Cambridge University Press., 2005.

KOENKER, R; BASSET, G. Regression Quartiles. **Econometrica**. n. 46, 1978, p.33-50.

LEMIEUX, Thomas. What Do We Really Know About Changes in Wage Inequality?. **NBER**, março, 2008. Disponível em: <

<http://faculty.arts.ubc.ca/tlemieux/papers/CRIW%20Lemieux%20revised.pdf>> . Acesso em: março de 2011.

MACHADO, Ana Flávia; OLIVEIRA, Ana Maria Hermeto Camilo de; ANTIGO, Mariângela. Evolução do diferencial de rendimentos entre setor formal e informal no Brasil: o papel das características não observadas. **Rev. econ. contemp.**, Ago 2008, vol.12, n.2, p.355-388. ISSN 1415-9848. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rec/v12n2/07.pdf>>. Acesso em: 15 de abril de 2011, 11:20h.

MARTINS, P. S; PEREIRA, P.T. Does education reduce wage inequality? Quartile regression evidence from 16 countries. **Labour Economics** 11 (2004) 355–371. Disponível em: <<http://webpace.qmul.ac.uk/pmartins/doeseduc.pdf>>

MINCER, Jacob. Investmente in Human Capital and Personal Income Distribution, *Journal of Political Economy* 66, Agosto, 1958.

MONSUETO, Sandro Eduardo; MACHADO, Ana Flávia; GOLGHER, André Braz. Desigualdades de remunerações no Brasil: regressões quantílicas e decomposições das brechas. **Revista CEPAL** - Número especial em português. 2010. Disponível em: <<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/39556/RVPMonsuetoetal.pdf>>. Acesso em 15 de abril de 2011. 8:50

MONSUETO, Sandro Eduardo. **Distribuição de renda no brasil: a situação dos 25% mais pobres**. 2003. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2003.

MONSUETO, S. E. ; SIMAO, R. C. S. . Distribuição de renda e mercado de trabalho em Goiás durante a década recente. *Conjuntura Econômica Goiana*, v. 14/jun, p. 21-26, 2010. Disponível em: < <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/conj/conj14/artigo03.pdf>>. Acessado em outubro de 2014.

MONTE, P. A. Exploração do Trabalho Infantil no Brasil: Consequências e Reflexões. **Economia**, Brasília(DF), v.9, n.3, p. 625-650, set/dez 2008. Disponível em: < http://www.anpec.org.br/revista/vol9/vol9n3p625_650.pdf>. Acesso em: agosto de 2011.

MONTGOMERY, D.; PECK, E.; VINING,C. *Introduction to Linear Regression Analysis*, Wiley, 2001.

PNAD. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2009. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/pnad_sintes_e_2009.pdf>. Acesso em junho de 2011.

QUEIROZ, Bernardo Lanza. Diferencial regional de salários e retornos sociais à educação: uma abordagem hierárquica. In. WAJNMAN, Simone; MACHADO, Ana Flávia (organizadoras). **Mercado de trabalho: uma análise a partir das pesquisas domiciliares no Brasil**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003 (Coleção população e economia).

ROCHA, M.; CAMPOS, M. F. S. S. BITTENCOURT, M; A evolução das desigualdades por categorias de escolaridades entre 1996 e 2004: uma análise com regressões quantílicas. **R. Econ. Contemp**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p. 141-166, jan/abr. 2010. Disponível em:<

<http://www.scielo.br/pdf/rec/v14n1/a07v14n1.pdf>>. Acesso em: 20/10/14. 16h

SAVIO, T. M. ; SILVESTRE, R. G. M. ; ROCHA, M. A. A. ; BITTENCOURT, M. V. L. ; SAMPAIO, A. O Perfil dos Jovens Trabalhadores Paranaenses: Uma Análise de regressão quantílica do efeito da qualidade da educação sobre os salários. In: **V Encontro de Economia Paranaense**, ECOPAR. 2007.

(Apresentação de Trabalho/Congresso). Disponível em:

<http://www.ecopar.ufpr.br/artigos/a5_063.pdf>. Acesso em: 03 fev 2010. 23:00 H.

SCHULTZ, Theodore W. **O Capital Humano: investimento em educação e pesquisa**. – Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SEDLACEK, G, L; BARROS, R. P. de; VARANDAS, S. Segmentação e mobilidade no mercado de trabalho: a carteira de trabalho em São Paulo. **Pesq. Plan. Econ.** Rio de Janeiro, v.20, n.1, p. 87-104, abr, 1990.

SILVEIRA NETO, Raul da Mota; CAMPELO, Ana Katarina. Radiografando as Disparidades Regionais de Renda no Brasil: evidências a partir de regressões quantílicas. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 34, nº 3, jul-set. 2003.

Souza, Maria Cristina Cacciamali de. **Mercado de trabalho: abordagens duais**. *Rev. adm. empres.*, Mar 1978, vol.18, no.1, p.59-69. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v18n1/v18n1a06.pdf>. Acessado em 03/11/2014>, as 15:44.

SOUZA, S. de C. I. S; NAVARRO, M. R. Trabalho infantil no brasil, na região sul e no estado do paraná nos anos 2000. **Ecopar**, Maringá (mimeo) 2011. Disponível em: <<http://www.ecopar.net.br/artigos.php>>

VIETORISZ & HARRISON, Labor Market Segmentation: positive feedback and divergent development, **American Economic Review**, 1973.

Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas
Eduiges Romanatto (Gerente)

Autores

Clécia Ivânia Rosa Satel
Evelyn de Castro Cruvinel

Revisão

Andressa Aparecida Barbosa Santos Braz

Publicação via web

Vanderson Soares

Arte e capa

Jaqueline Vasconcelos Braga

*É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.
Reproduções para fins comerciais são proibidas.*

ANEXO A

COMPOSIÇÃO DOS GRUPAMENTOS OCUPACIONAIS

DIR - Ocupação 1: DIRIGENTES EM GERAL

Membros superiores e dirigentes do poder público

- 1111 Legisladores
- 1112 Dirigentes gerais da administração pública
- 1113 Ministros de tribunais
- 1122 Dirigentes de produção e operações da administração pública
- 1123 Dirigentes das áreas de apoio da administração pública
- 1130 Chefes de pequenas populações
- 1140 Dirigentes e administradores de organizações de interesse público

Dirigentes de empresas e organizações (exceto de interesse público)

- 1210 Diretores gerais
- 1219 Dirigentes de empresas - empregadores com mais de 5 empregados
- 1220 Diretores de áreas de produção e operações
- 1230 Diretores de áreas de apoio

Gerentes

- 1310 Gerentes de produção e operações
- 1320 Gerentes de áreas de apoio

PCA - Ocupação 2: PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS E DAS ARTES

Profissionais policientíficos

- 2011 Profissionais da bioengenharia, biotecnologia e engenharia genética
- 2012 Profissionais da metrologia
- 2021 Engenheiros mecatrônicos

Profissionais das ciências exatas, físicas e da engenharia

- 2111 Profissionais da matemática
- 2112 Profissionais da estatística
- 2121 Especialistas em computação
- 2122 Engenheiros em computação - desenvolvedores de software
- 2123 Especialistas em informática
- 2124 Analistas de sistemas
- 2125 Programadores de informática
- 2131 Físicos
- 2132 Químicos
- 2133 Profissionais do espaço e da atmosfera
- 2134 Geólogos e geofísicos
- 2140 Engenheiros de materiais
- 2141 Arquitetos
- 2142 Engenheiros civis e afins
- 2143 Engenheiros eletroeletrônicos e afins
- 2144 Engenheiros mecânicos
- 2145 Engenheiros químicos
- 2146 Engenheiros metalúrgicos

- 2147 Engenheiros de minas
- 2148 Engenheiros agrimensores e de cartografia
- 2149 Outros engenheiros, arquitetos e afins
- 2151 Oficiais de convés
- 2152 Oficiais de máquinas
- 2153 Profissionais da navegação aérea

Profissionais das ciências biológicas, da saúde e afins

- 2211 Biólogos e afins
- 2221 Agrônomos e afins
- 2231 Médicos
- 2232 Cirurgiões-dentistas
- 2233 Veterinários
- 2234 Farmacêuticos
- 2235 Enfermeiros de nível superior e afins
- 2236 Fisioterapeutas e afins
- 2237 Nutricionistas

Profissionais do ensino (com formação de nível superior)

- 2311 Professores (com formação de nível superior) da educação infantil
- 2312 Professores (com formação de nível superior) de disciplinas da educação geral de 1^a à 4^a séries do ensino fundamental
- 2313 Professores (com formação de nível superior) de disciplinas da educação geral de 5^a à 8^a séries do ensino fundamental
- 2321 Professores (com formação de nível superior) de disciplinas da educação geral do ensino médio
- 2330 Professores e instrutores (com formação de nível superior) do ensino profissional
- 2340 Professores do ensino superior
- 2391 Professores de educação física
- 2392 Professores de alunos com deficiências físicas e mentais
- 2394 Programadores, avaliadores e orientadores de ensino

Profissionais das ciências jurídicas

- 2410 Advogados
- 2412 Procuradores de empresas e autarquias
- 2419 Outros advogados autônomos e de empresas
- 2421 Juizes e desembargadores
- 2422 Promotores, defensores públicos e afins
- 2423 Delegados de polícia

Profissionais das ciências sociais e humanas

- 2511 Profissionais em pesquisa e análise antropológica e sociológica
- 2512 Profissionais em pesquisa e análise econômica
- 2513 Profissionais em pesquisa e análise histórica e geográfica
- 2514 Filósofos e cientistas políticos
- 2515 Psicólogos e psicanalistas
- 2516 Assistentes sociais e economistas domésticos
- 2521 Administradores
- 2522 Contadores e auditores

- 2523 Secretárias executivas e bilingües
- 2524 Profissionais de recursos humanos
- 2525 Profissionais da administração econômico-financeira
- 2531 Profissionais de marketing, publicidade e comercialização

Comunicadores, artistas e religiosos

- 2611 Profissionais do jornalismo
- 2612 Profissionais da informação
- 2613 Arquivologistas e museólogos
- 2614 Filólogos, tradutores e intérpretes
- 2615 Escritores e redatores
- 2616 Especialistas em editoração
- 2617 Locutores e comentaristas
- 2621 Produtores de espetáculos
- 2622 Coreógrafos e bailarinos
- 2623 Atores, diretores de espetáculos e afins
- 2624 Compositores, músicos e cantores
- 2625 Desenhistas industriais (designer), escultores, pintores e afins
- 2627 Decoradores de interiores e cenógrafos
- 2631 Ministros de cultos religiosos, missionários e afins

TMED - Ocupação 3: TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO

Técnicos polivalentes

- 3001 Técnicos de mecatrônica
- 3003 Técnicos em eletromecânica
- 3011 Laboratorista industrial
- 3012 Técnicos de apoio à bioengenharia

Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia e afins

- 3111 Técnicos químicos
- 3112 Técnicos petroquímicos
- 3113 Técnicos em materiais de cerâmica e vidro
- 3114 Técnicos em fabricação de produtos plásticos e de borracha
- 3115 Técnicos em controle ambiental, utilidades e tratamento de efluentes
- 3116 Técnicos têxteis
- 3117 Coloristas
- 3121 Técnicos em construção civil - edificações
- 3122 Técnicos em construção civil - obras de infraestrutura
- 3123 Técnicos em topografia, agrimensura e hidrografia
- 3131 Técnicos em eletricidade e eletrotécnicos
- 3132 Eletrotécnicos na manutenção de máquinas e equipamentos
- 3134 Técnicos em eletrônica
- 3135 Técnicos em telecomunicações e telefonia
- 3136 Técnicos em calibração e instrumentação
- 3137 Técnicos em fotônica
- 3141 Técnicos mecânicos na fabricação e montagem de máquinas, sistemas e instrumentos
- 3142 Técnicos mecânicos (ferramentas)
- 3143 Técnicos em mecânica veicular
- 3144 Técnicos mecânicos na manutenção de máquinas, sistemas e instrumentos
- 3146 Técnicos em metalurgia (estruturas metálicas)

- 3147 Técnicos em siderurgia
- 3161 Técnicos em geologia, geotecnologia e geofísica
- 3162 Técnicos em geodésia e cartografia
- 3163 Técnicos em mineração
- 3171 Técnicos em programação
- 3172 Técnicos em operação de computadores
- 3189 Desenhistas técnicos e modelistas
- 3191 Técnicos do vestuário
- 3192 Técnicos do mobiliário e afins

Técnicos de nível médio das ciências biológicas, bioquímicas, da saúde e afins

- 3201 Técnicos em biologia

- 3210 Técnicos agropecuários
- 3211 Técnicos agrícolas
- 3212 Técnicos da pecuária
- 3213 Técnicos florestais
- 3214 Técnicos da piscicultura
- 3221 Técnicos em fisioterapia e afins
- 3222 Técnicos e auxiliares de enfermagem
- 3223 Ortoptistas e óticos
- 3224 Técnicos de odontologia
- 3225 Técnicos da fabricação de aparelhos locomotores
- 3231 Técnicos em veterinária
- 3232 Técnicos zootecnistas
- 3241 Operadores de equipamentos médicos e odontológicos
- 3242 Técnicos de laboratório de análises clínicas
- 3250 Testadores sensoriais
- 3251 Técnicos em farmácia
- 3252 Técnicos em produção e conservação de alimentos
- 3253 Técnicos de apoio à biotecnologia
- 3281 Embalsamadores e taxidermistas

Professores leigos e de nível médio

- 3311 Professores (com formação de nível médio) na educação infantil
- 3312 Professores (com formação de nível médio) no ensino fundamental
- 3313 Professores (com formação de nível médio) no ensino profissionalizante
- 3321 Professores leigos na educação infantil e no ensino fundamental
- 3322 Professores leigos no ensino profissionalizante
- 3331 Instrutores e professores de escolas livres
- 3341 Inspectores de alunos e afins

Técnicos de nível médio em serviços de transportes

- 3411 Pilotos de aviação comercial, navegadores, mecânicos de vôo e afins
- 3412 Técnicos marítimos, fluviários e regionais de convés
- 3413 Técnicos marítimos, fluviários e regionais de máquinas
- 3421 Técnicos em transportes intermodais
- 3422 Técnicos em transportes (aduaneiros)
- 3423 Técnicos em transportes rodoviários
- 3424 Técnicos em transportes metroferroviários

- 3425 Técnicos em transportes aeroviários
- 3426 Técnicos em transportes de vias navegáveis

Técnicos de nível médio nas ciências administrativas

- 3511 Técnicos em contabilidade
- 3512 Técnicos em estatística
- 3513 Técnicos em administração
- 3514 Serventuários da justiça e afins
- 3515 Técnicos e fiscais de tributação e arrecadação
- 3516 Técnicos de segurança de trabalho
- 3517 Técnicos e analistas de seguros e afins
- 3518 Inspetores de polícia e detetives
- 3522 Agentes da saúde e do meio ambiente
- 3523 Agentes de inspeção de pesos e medidas
- 3524 Agentes de fiscalização de espetáculos e meios de comunicação
- 3525 Agentes sindicais e de inspeção do trabalho
- 3531 Agentes de bolsa, câmbio e outros serviços financeiros
- 3532 Técnicos de operações e serviços bancários
- 3541 Representantes comerciais e técnicos de vendas
- 3542 Compradores
- 3543 Técnicos em exportação e importação
- 3544 Leiloeiros e avaliadores
- 3545 Corretores de seguro
- 3546 Corretores de imóveis
- 3547 Corretores de título e valores
- 3548 Técnicos em turismo

Técnicos em nível médio dos serviços culturais, das comunicações e dos desportos

- 3711 Técnicos em biblioteconomia
- 3712 Técnicos em museologia
- 3713 Técnicos em artes gráficas

- 3721 Cinegrafistas
- 3722 Fotógrafos
- 3723 Técnicos em operação de máquinas de transmissão de dados
- 3731 Técnicos em operação de estação de rádio
- 3732 Técnicos em operação de estação de televisão
- 3741 Técnicos em operação de aparelhos de sonorização
- 3742 Técnicos em operação de aparelhos de cenografia
- 3743 Técnicos em operação de aparelhos de projeção
- 3751 Decoradores e vitrinistas de nível médio
- 3761 Bailarinos de danças populares
- 3762 Músicos e cantores populares
- 3763 Palhaços, acrobatas e afins
- 3764 Apresentadores de espetáculos
- 3765 Modelos
- 3771 Técnicos esportivos
- 3772 Atletas profissionais
- 3773 Árbitros desportivos

Outros técnicos de nível médio

- 3911 Técnicos de planejamento de produção
- 3912 Técnicos de controle de produção

SADM - Ocupação 4: DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

Escriturários

- 4101 Supervisores de serviços administrativos (exceto contabilidade e controle)
- 4102 Supervisores de serviços contábeis, financeiros e de controle
- 4110 Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos
- 4121 Secretários de expediente e estenógrafos
- 4122 Operadores de máquinas de escritório
- 4123 Contínuos
- 4131 Escriturários de contabilidade
- 4132 Escriturários de finanças
- 4141 Almoxarifes e armazenistas
- 4142 Escriturários de apoio à produção
- 4151 Escriturários de serviços de biblioteca e documentação
- 4152 Carteiros e afins

Trabalhadores de atendimento ao público

- 4201 Supervisores de trabalhadores de atendimento ao público
- 4211 Caixas e bilheteiros (exceto caixas de banco)
- 4212 Caixas de banco e operadores de câmbio
- 4213 Coletores de apostas e de jogos
- 4214 Cobradores e afins (exceto nos transportes públicos)
- 4221 Recepcionistas
- 4222 Telefonistas
- 4223 Operadores de telemarketing
- 4231 Despachantes de documentos
- 4241 Entrevistadores, recenseadores e afins

SERV - Ocupação 5: TRABALHADORES DOS SERVIÇOS

Trabalhadores dos serviços

- 5101 Supervisores dos serviços de transporte, turismo, hotelaria e administração de edifícios
- 5102 Supervisores dos serviços de saúde e cuidados pessoais
- 5103 Supervisores dos serviços de proteção, segurança e outros serviços
- 5111 Trabalhadores dos serviços direto aos passageiros
- 5112 Fiscais e cobradores dos transportes públicos
- 5114 Guias de turismo
- 5121 Trabalhadores dos serviços domésticos em geral
- 5131 Mordomos e governantas
- 5132 Cozinheiros
- 5133 Camareiros, roupeiros e afins
- 5134 Garçons, barmen e copeiros
- 5141 Trabalhadores nos serviços de administração de edifícios
- 5142 Trabalhadores nos serviços de manutenção e conservação de edifícios e logradouros
- 5151 Atendentes de enfermagem, parteiras práticas e afins
- 5152 Auxiliares de laboratório de saúde

- 5161 Trabalhadores nos serviços de higiene e embelezamento
- 5162 Atendentes de creche e acompanhantes de idosos
- 5165 Trabalhadores dos serviços funerários
- 5166 Trabalhadores auxiliares dos serviços funerários
- 5167 Astrólogos e adivinhos
- 5169 Tintureiros, lavadeiros e afins, à máquina e à mão
- 5171 Bombeiros (exceto do corpo de bombeiros militar)
- 5172 Policiais e guardas de trânsito
- 5173 Vigilantes e guardas de segurança
- 5174 Guardas e vigias
- 5191 Entregadores externos (exceto carteiros)
- 5192 Catadores de sucata
- 5198 Trabalhadores do sexo
- 5199 Outros trabalhadores dos serviços

VENDEDORES E PRESTADORES DE SERVIÇOS DO COMÉRCIO

Vendedores e prestadores de serviços do comércio

- 5201 Supervisores de vendas e de prestação de serviços do comércio
- 5211 Vendedores e demonstradores em lojas ou mercados
- 5221 Repositores e remarcadores do comércio
- 5231 Instaladores de produtos e acessórios
- 5241 Vendedores a domicílio
- 5242 Vendedores em quiosques e barracas
- 5243 Vendedores ambulantes

TAGR - Ocupação 6: TRABALHADORES AGRÍCOLAS

Produtores na exploração agropecuária

- 6110 Produtores agropecuários em geral
- 6129 Produtores agrícolas
- 6139 Produtores na pecuária

Trabalhadores na exploração agropecuária

- 6201 Supervisores na exploração agropecuária
- 6210 Trabalhadores na agropecuária em geral
- 6229 Trabalhadores agrícolas
- 6239 Trabalhadores na pecuária

Pescadores, caçadores e extrativistas florestais

- 6301 Supervisores na exploração florestal, caça e pesca
- 6319 Pescadores e caçadores
- 6329 Extrativistas florestais

Trabalhadores da mecanização agropecuária e florestal

- 6410 Trabalhadores da mecanização agropecuária
- 6420 Trabalhadores da mecanização florestal
- 6430 Trabalhadores da irrigação e drenagem

TPROD - Ocupação 7: TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS E DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO

Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil

- 7101 Supervisores da extração mineral
- 7102 Supervisores da construção civil
- 7111 Trabalhadores da extração de minerais sólidos - mineiros e afins
- 7112 Trabalhadores da extração minerais de sólidos - operadores de máquina
- 7113 Trabalhadores da extração de minerais líquidos e gasosos
- 7114 Garimpeiros e operadores de salinas
- 7121 Trabalhadores de beneficiamento de minérios
- 7122 Trabalhadores de beneficiamento de pedras
- 7151 Trabalhadores de terraplenagem e fundações
- 7152 Trabalhadores de estruturas de alvenaria
- 7153 Trabalhadores de estruturas de concreto armado
- 7154 Trabalhadores na operação de máquinas de concreto armado
- 7155 Trabalhadores de montagem de estruturas de madeira, metal e compósitos (obras civis e afins)
- 7156 Trabalhadores de instalações elétricas
- 7157 Trabalhadores de instalações de materiais isolantes
- 7161 Revestidores de concreto armado (revestimentos rígidos)
- 7162 Telhadores (revestimentos rígidos)
- 7163 Vidraceiros (revestimentos rígidos)
- 7164 Estucadores e gesseiros
- 7165 Aplicadores de revestimentos cerâmicos, pastilhas, pedras e madeiras
- 7166 Pintores de obras e revestidores de interiores (revestimentos flexíveis)
- 7170 Ajudantes de obras civis

Trabalhadores da transformação de metais e de compósitos

- 7201 Supervisores de usinagem, conformação e tratamento de metais
- 7202 Supervisores de montagem metalmecânica
- 7211 Ferramenteiros e afins
- 7212 Preparadores e operadores de máquinas - ferramenta convencional
- 7213 Operadores de usinagem convencional (produção em série)
- 7214 Afiadores e polidores de metais
- 7215 Operadores de máquinas e centros de usinagem CNC
- 7221 Trabalhadores de forjamento de metais
- 7222 Trabalhadores de fundição de metais e de compósitos
- 7223 Trabalhadores de moldagem de metais e de compósitos
- 7224 Trabalhadores de trefilação, estiramento e extrusão de metais e de compósitos
- 7231 Trabalhadores de tratamento térmico de metais e de compósitos
- 7232 Trabalhadores de tratamento de superfícies de metais e de compósitos (termoquímicos)
- 7233 Trabalhadores de pintura de equipamentos, veículos, estruturas metálicas e de compósitos
- 7241 Encanadores e instaladores de tubulações
- 7242 Trabalhadores de traçagem e montagem de estrutura metálica e de compósitos
- 7243 Trabalhadores de soldagem e corte de metais e de compósitos
- 7244 Trabalhadores de caldeiraria e serralheria
- 7245 Operadores de máquinas de conformação de metais
- 7246 Aparelhadores e emendadores de cabos (exceto cabos elétricos e de telecomunicações)
- 7250 Ajustadores mecânicos polivalentes
- 7251 Montadores de aparelhos e acessórios mecânicos em linhas de montagem

- 7252 Montadores de máquinas industriais
- 7253 Montadores de máquinas pesadas
- 7254 Montadores de motores e turbinas
- 7255 Montadores de veículos automotores (linha de montagem)
- 7256 Montadores de sistemas e estruturas de aeronaves
- 7257 Montadores de instalações de ventilação e refrigeração

Trabalhadores da fabricação e instalação eletroeletrônica

- 7301 Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas
- 7311 Montadores de equipamentos eletroeletrônicos
- 7312 Montadores de aparelhos de telecomunicações
- 7313 Instaladores-reparadores de aparelhos de telecomunicações
- 7321 Instaladores-reparadores de linhas e cabos elétricos, telefônicos e de comunicação de dados

Montadores de aparelhos e instrumentos de precisão e musicais

- 7401 Supervisores de mecânica de precisão e instrumentos musicais
- 7411 Mecânicos de instrumentos de precisão (exceto técnicos)
- 7421 Confeccionadores de instrumentos musicais

Joalheiros, vidreiros, ceramistas e afins

- 7501 Supervisores de joalheria e afins
- 7502 Supervisores de vidraria, cerâmica e afins
- 7519 Joalheiros e artesãos de metais preciosos e semi-preciosos
- 7521 Sopradores e moldadores de vidros e afins
- 7522 Cortadores, polidores, jateadores e gravadores de vidros e afins
- 7523 Ceramistas (preparação e fabricação)
- 7524 Vidreiros e ceramistas (acabamento e decoração)

Trabalhadores das indústrias têxteis, do curtimento, do vestuário e das artes gráficas

- 7601 Supervisores da indústria têxtil
- 7602 Supervisores da indústria do curtimento
- 7603 Supervisores da indústria de confecção de roupas
- 7604 Supervisores da indústria de confecção de calçados
- 7605 Supervisores da confecção de artefatos de tecidos, couros e afins
- 7606 Supervisores das artes gráficas
- 7610 Trabalhadores polivalentes das indústrias têxteis
- 7611 Trabalhadores da preparação da tecelagem
- 7612 Operadores da preparação da tecelagem
- 7613 Operadores de tear e máquinas similares
- 7614 Trabalhadores de acabamento, tingimento e estamparia das indústrias têxteis
- 7618 Inspetores e revisores de produção têxtil
- 7620 Trabalhadores polivalentes do curtimento de couros e peles
- 7621 Trabalhadores da preparação de peles
- 7622 Trabalhadores do curtimento de couros e peles
- 7623 Trabalhadores do acabamento de couros e peles
- 7630 Trabalhadores polivalentes das indústrias da confecção de roupas
- 7631 Trabalhadores da preparação da confecção de roupas
- 7632 Operadores de máquinas de costura de roupas

7633 Operadores de máquinas de costuras - acabamento de roupas
7640 Trabalhadores polivalentes da confecção de calçados
7641 Trabalhadores da preparação da confecção de calçados
7642 Operadores de máquinas de costurar calçados
7643 Operadores de acabamento de calçados
7650 Trabalhadores polivalentes da confecção de artefatos de tecidos e couros
7651 Trabalhadores da preparação de artefatos de tecidos e couros
7652 Trabalhadores da fabricação de artefatos de tecidos e couros
7653 Operadores de máquinas na fabricação de artefatos de tecidos e couros
7654 Trabalhadores do acabamento de artefatos de tecidos e couros
7660 Trabalhadores polivalentes das artes gráficas
7661 Trabalhadores da pré-impressão gráfica
7662 Trabalhadores da impressão gráfica
7663 Trabalhadores do acabamento gráfico
7664 Trabalhadores de laboratório fotográfico
7681 Trabalhadores artesanais da tecelagem
7682 Trabalhadores artesanais da confecção de roupas
7683 Trabalhadores artesanais da confecção de calçados e artefatos de couro e peles
7686 Trabalhadores tipográficos, linotipistas e afins
7687 Encadernadores e recuperadores de livros (pequenos lotes ou a unidade)

Trabalhadores das indústrias de madeira e do mobiliário

7701 Supervisores da indústria da madeira, mobiliário e da carpintaria veicular
7711 Marceneiros e afins
7721 Trabalhadores de tratamento e preparação de madeiras
7731 Operadores de máquinas de desdobramento de madeiras
7732 Operadores de laminação, aglomeração e prensagem de chapas
7733 Preparadores e operadores de usinagem de madeiras convencional
7734 Operadores de máquinas de madeira (produção em série)
7735 Operadores de máquinas e centros de usinagem de madeira CNC
7741 Montadores de móveis e artefatos de madeira
7751 Trabalhadores do acabamento de madeira e do mobiliário
7764 Confeccionadores de artefatos de madeira, móveis de vime e afins
7771 Carpinteiros navais e de aeronaves
7772 Carpinteiros de carrocerias e carretas

Trabalhadores de funções transversais

7801 Supervisores de embalagem e etiquetagem
7811 Operadores de robôs industriais
7813 Operadores de veículos operados e controlados remotamente (ROV, RCV)
7817 Trabalhadores subaquáticos
7820 Condutores e operadores polivalentes
7821 Operadores de equipamentos de elevação
7822 Operadores de equipamentos de movimentação de cargas
7823 Condutores de veículos sobre rodas (transporte particular)
7824 Condutores de veículos sobre rodas (transporte coletivo)
7825 Condutores de veículos sobre rodas (distribuidor de mercadorias)
7826 Condutores de veículos sobre trilhos
7827 Trabalhadores na navegação marítima fluvial e regional
7828 Condutores de veículos de tração animal e de pedais
7831 Trabalhadores de manobras de transporte sobre trilhos

- 7832 Trabalhadores de cargas e descargas de mercadorias
- 7841 Trabalhadores de embalagem e de etiquetagem
- 7842 Alimentadores de linhas de produção

Trabalhadores das indústrias de processos contínuos e outras indústrias

- 8101 Supervisores das indústrias químicas, petroquímicas e afins
- 8102 Supervisores da indústria de plásticos e borracha
- 8103 Supervisores da indústria de produtos farmacêuticos, cosméticos e afins
- 8110 Operadores polivalentes de instalações químicas, petroquímicas e afins
- 8111 Operadores de moagem e mistura de materiais (tratamentos químicos e afins)
- 8112 Operadores de processos termoquímicos e afins
- 8113 Operadores de filtragem e separação
- 8114 Operadores destilação e reação
- 8115 Operadores de produção e refino de petróleo e gás
- 8116 Operadores de coqueificação
- 8117 Operadores de instalações e máquinas de produtos plásticos, de borracha e parafinas
- 8118 Operadores de máquinas e instalações de produtos farmacêuticos, cosméticos e afins
- 8121 Trabalhadores da fabricação de munição e explosivos químicos
- 8131 Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins
- 8181 Laboratoristas industriais auxiliares

Trabalhadores de instalações siderúrgicas e de materiais de construção

- 8201 Supervisores da siderurgia
- 8202 Supervisores de materiais de construção (vidro, cerâmica e compósitos)
- 8211 Operadores de instalações de sinterização
- 8212 Operadores de fornos de 1ª fusão e aciaria
- 8213 Operadores de laminação
- 8214 Operadores de acabamento de chapas e metais
- 8221 Forneiro metalúrgicos (2ª fusão e reaquecimento)
- 8231 Operadores de preparação de massas para vidro, cerâmica, porcelana e materiais de construção
- 8232 Operadores de instalações e equipamentos de fabricação de cerâmicas, vidros e porcelanas
- 8233 Operadores de instalações e equipamentos de fabricação de materiais de construção
- 8281 Trabalhadores artesanais de materiais de construção

Trabalhadores de instalações e máquinas de fabricação de celulose, papel, papelão e artefatos

- 8301 Supervisores da fabricação de celulose e papel
- 8311 Preparadores de pasta para fabricação de papel
- 8321 Operadores de máquinas de fabricar papel e papelão
- 8339 Confeccionadores de produtos de papel e papelão

Trabalhadores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo

- 8401 Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo
- 8411 Moleiros
- 8412 Trabalhadores do refino do sal
- 8413 Trabalhadores da fabricação e refino do açúcar
- 8416 Trabalhadores da preparação de café, cacau e produtos afins
- 8417 Trabalhadores da fabricação de cachaça, cerveja, vinhos e outras bebidas
- 8421 Preparadores de fumo

- 8423 Cigarreiros
- 8429 Charuteiros e trabalhadores artesanais da indústria do fumo
- 8484 Degustadores
- 8485 Magarefes e afins
- 8491 Trabalhadores de fabricação e conservação de alimentos (inclusive artesanais)
- 8492 Trabalhadores da pasteurização do leite, fabricação de laticínios e afins (inclusive artesanais)
- 8493 Padeiros, confeitadores e afins e operadores na fabricação de pães, massas e doces

Operadores de instalações de produção e distribuição de energia, utilidades, captação, tratamento e distribuição de água

- 8601 Supervisores de instalações de produção e distribuição de energia, utilidades, captação, tratamento e distribuição de água
- 8611 Operadores de instalações de geração de energia térmica, elétrica e nuclear
- 8612 Operadores de instalações de distribuição de energia térmica, elétrica e nuclear
- 8621 Operadores de máquinas a vapor e caldeiras
- 8622 Operadores de instalações de captação e distribuição de águas
- 8623 Operadores de instalações de captação e tratamento de esgotos
- 8624 Operadores de instalações de captação, engarrafamento e distribuição de gases
- 8625 Operadores de instalações de refrigeração e ar condicionado

Outros trabalhadores elementares industriais

- 8711 Outros trabalhadores elementares industriais

Trabalhadores de reparação e manutenção mecânica

- 9101 Supervisores da reparação e manutenção de máquinas e equipamentos industriais, comerciais e residenciais
- 9102 Supervisores da reparação e manutenção veicular
- 9109 Supervisores de outros trabalhadores da reparação, conservação e manutenção
- 9111 Mecânicos de manutenção de bombas, motores, compressores e equipamentos de transmissão
- 9112 Mecânicos de manutenção de aparelhos térmicos, de climatização e de refrigeração (exceto técnicos)
- 9113 Mecânicos de manutenção de máquinas industriais
- 9131 Mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas
- 9141 Mecânicos de manutenção aeronáutica
- 9142 Mecânicos de manutenção naval (em terra)
- 9143 Mecânicos de manutenção de metroferroviária
- 9144 Mecânicos de manutenção de veículos automotores
- 9151 Reparadores de instrumentos de medição
- 9152 Reparadores de instrumentos musicais
- 9153 Reparadores de equipamentos e instrumentos médico-hospitalares
- 9154 Reparadores de equipamentos fotográficos
- 9191 Lubrificadores
- 9192 Trabalhadores de manutenção de máquinas pequenas
- 9193 Mecânicos de manutenção de bicicletas e equipamentos esportivos e de ginástica

Polimantenedores

- 9501 Supervisores de manutenção eletroeletrônica industrial, comercial e residencial

- 9502 Supervisores de manutenção eletroeletrônica veicular
- 9503 Supervisores de manutenção eletromecânica
- 9511 Eletricistas-eletrônicos de manutenção industrial
- 9513 Instaladores e mantenedores de sistemas de alarmes de segurança e de incêndio
- 9531 Eletricistas-eletrônicos de manutenção veicular (aérea, terrestre e naval)
- 9541 Mantenedores de elevadores, escadas e portas automáticas
- 9542 Reparadores de aparelhos eletrodomésticos
- 9543 Reparadores de equipamentos de escritório

Outros trabalhadores da conservação, manutenção e reparação

- 9911 Conservadores de vias permanentes (trilhos)
- 9912 Mantenedores de equipamentos de lazer
- 9913 Mantenedores de carroçarias de veículos
- 9914 Mantenedores de edificações
- 9921 Trabalhadores elementares de serviços de manutenção
- 9922 Trabalhadores elementares de conservação de vias permanentes

OUTROS - Ocupação 8: MEMBROS DAS FORÇAS ARMADAS E OCUPAÇÕES MALDEFINIDAS

Militares da aeronáutica

- 0100 Militares da aeronáutica

Militares do exército

- 0200 Militares do exército

Militares da marinha

- 0300 Militares da marinha

Policiais militares

- 0401 Coronéis, tenentes-coronéis e majores da polícia militar
- 0402 Capitães da polícia militar
- 0403 Tenentes da polícia militar
- 0411 Praças especiais da polícia militar
- 0412 Subtenentes e sargentos da polícia militar
- 0413 Cabos e soldados da polícia militar

Bombeiros militares

- 0501 Coronéis, tenentes-coronéis e majores de bombeiro militar
- 0502 Capitães do corpo de bombeiros
- 0503 Tenente do corpo de bombeiros
- 0511 Praças especiais de bombeiro
- 0512 Subtenentes e sargentos do corpo de bombeiros
- 0513 Cabos e soldados do corpo de bombeiros

Ocupações maldefinidas

- 9988 Ocupações maldefinidas

ANEXO B

TABELAS DE REGRESSÃO

Nessa seção são apresentadas as tabelas completas das regressões quantílicas estimadas, contém além dos coeficientes estimados, o desvio padrão para coeficiente, o valor da estatística de t do teste de hipótese, o p-valor para o teste de hipótese e um intervalo de confiança ao nível de confiança de 95% para o coeficiente estimado.

Tabela B1: Resultado da estimação da equação de rendimento para o 25° percentil, Goiás, 2003.

2003						
25° Percentil						
Variáveis	Coeficientes	Des. padrão	Estatística-t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
idade	0,0386	0,0042	9,13	0,0000	0,0303	0,0469
idade2	-0,0004	0,0001	-6,87	0,0000	-0,0005	-0,0003
it_9	-0,0528	0,0171	-3,08	0,0020	-0,0864	-0,0192
urbano	0,2252	0,0424	5,31	0,0000	0,1420	0,3083
chefe	0,1712	0,0139	12,32	0,0000	0,1440	0,1985
sind	0,1515	0,0329	4,60	0,0000	0,0870	0,2160
previd	0,2113	0,0191	11,09	0,0000	0,1740	0,2487
escola	0,0522	0,0026	20,13	0,0000	0,0471	0,0573
DIR	0,5878	0,0569	10,32	0,0000	0,4762	0,6994
PCA	0,5842	0,0621	9,40	0,0000	0,4624	0,7060
TME	0,2656	0,0388	6,84	0,0000	0,1895	0,3417
SADM	0,0375	0,0543	0,69	0,4900	-0,0690	0,1440
SERV	-0,0651	0,0340	-1,91	0,0560	-0,1318	0,0017
TPROD	0,1089	0,0370	2,94	0,0030	0,0364	0,1814
OUTROS	0,6062	0,1100	5,51	0,0000	0,3905	0,8219
constante	-1,7487	0,0810	-21,58	0,0000	-1,9075	-1,5898

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Tabela B2: Resultado da estimação da equação de rendimento para o 90° percentil, Goiás, 2003.

2003						
90° Percentil						
Variáveis	Coeficientes	Des. padrão	Estatística-t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
idade	0,0578	0,0081	7,17	0,0000	0,0420	0,0737
idade2	-0,0005	0,0001	-4,44	0,0000	-0,0007	-0,0003
urbano	0,1845	0,0521	3,54	0,0000	0,0823	0,2867
chefe	0,2774	0,0250	11,09	0,0000	0,2284	0,3264
escola	0,0898	0,0046	19,38	0,0000	0,0807	0,0989
sind	0,2344	0,0307	7,64	0,0000	0,1742	0,2945
DIR	0,6597	0,1989	3,32	0,0010	0,2697	1,0497
PCA	0,6733	0,0815	8,26	0,0000	0,5135	0,8330
TME	0,2431	0,0908	2,68	0,0070	0,0651	0,4210
SADM	-0,2002	0,0791	-2,53	0,0110	-0,3554	-0,0451
SERV	-0,2941	0,0577	-5,10	0,0000	-0,4072	-0,1810
TPROD	-0,1332	0,0622	-2,14	0,0320	-0,2551	-0,0114
OUTROS	0,3255	0,1865	1,74	0,0810	-0,0402	0,6912
constante	-1,2359	0,1591	-7,77	0,0000	-1,5479	-0,9239

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Tabela B3: Resultado da estimação da equação de rendimento para o 25° percentil, Goiás, 2006.

2006						
25° Percentil						
Variáveis	Coeficientes	Des. padrão	Estatística-t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
idade	0,0335	0,0056	5,98	0,0000	0,0225	0,0445
idade2	-0,0003	0,0001	-4,86	0,0000	-0,0005	-0,0002
it_9	-0,0190	0,0266	-0,71	0,4760	-0,0712	0,0332
urbano	0,1626	0,0320	5,08	0,0000	0,0999	0,2253
chefe	0,1520	0,0169	9,00	0,0000	0,1189	0,1851
sind	0,1334	0,0240	5,56	0,0000	0,0864	0,1804
previd	0,2118	0,0204	10,37	0,0000	0,1717	0,2518
escola	0,0418	0,0036	11,71	0,0000	0,0348	0,0488
DIR	0,5759	0,0426	13,53	0,0000	0,4924	0,6594
PCA	0,5069	0,0542	9,36	0,0000	0,4007	0,6131
TME	0,2045	0,0371	5,51	0,0000	0,1318	0,2772
SADM	0,0404	0,0339	1,19	0,2330	-0,0260	0,1068
SERV	-0,0605	0,0309	-1,96	0,0500	-0,1212	0,0001
TPROD	0,0924	0,0304	3,04	0,0020	0,0328	0,1520
OUTROS	0,7739	0,1308	5,92	0,0000	0,5175	1,0304
constante	-1,0549	0,1219	-8,65	0,0000	-1,2939	-0,8160

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Tabela B4: Resultado da estimação da equação de rendimento para o 90° percentil, Goiás, 2006.

2006						
90° Percentil						
Variáveis	Coeficientes	Des. padrão	Estatística-t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
idade	0,0639	0,0082	7,80	0,0000	0,0478	0,0800
idade2	-0,0006	0,0001	-5,13	0,0000	-0,0008	-0,0003
urbano	0,1749	0,0291	6,00	0,0000	0,1178	0,2320
chefe	0,2230	0,0286	7,79	0,0000	0,1669	0,2791
escola	0,0852	0,0040	21,05	0,0000	0,0772	0,0931
sind	0,1282	0,0451	2,84	0,0040	0,0398	0,2165
DIR	0,7741	0,1244	6,22	0,0000	0,5302	1,0180
PCA	0,4346	0,1062	4,09	0,0000	0,2264	0,6428
TME	0,2312	0,1086	2,13	0,0330	0,0183	0,4441
SADM	-0,1383	0,0775	-1,78	0,0750	-0,2903	0,0137
SERV	-0,2632	0,0676	-3,89	0,0000	-0,3958	-0,1306
TPROD	-0,1449	0,0745	-1,95	0,0520	-0,2910	0,0011
OUTROS	0,3251	0,1724	1,89	0,0590	-0,0128	0,6630
constante	-0,8550	0,1445	-5,92	0,0000	-1,1383	-0,5718

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Tabela B5: Resultado da estimação da equação de rendimento para o 25° percentil, Goiás, 2009.

2009						
25° Percentil						
Variáveis	Coeficientes	Des. padrão	Estatística-t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
idade	0,0299	0,0035	8,45	0,0000	0,0230	0,0369
idade2	-0,0003	0,0000	-6,49	0,0000	-0,0004	-0,0002
it_9	-0,0804	0,0221	-3,63	0,0000	-0,1237	-0,0370
urbano	0,0826	0,0236	3,51	0,0000	0,0364	0,1287
chefe	0,0831	0,0113	7,37	0,0000	0,0610	0,1052
sind	0,0977	0,0298	3,28	0,0010	0,0393	0,1562
previd	0,2413	0,0154	15,70	0,0000	0,2112	0,2714
escola	0,0319	0,0026	12,47	0,0000	0,0269	0,0369
DIR	0,5701	0,0726	7,85	0,0000	0,4278	0,7124
PCA	0,4687	0,0481	9,74	0,0000	0,3744	0,5631
TME	0,2391	0,0571	4,19	0,0000	0,1272	0,3510
SADM	0,0541	0,0378	1,43	0,1520	-0,0200	0,1283
SERV	-0,1467	0,0317	-4,62	0,0000	-0,2090	-0,0845
TPROD	0,0643	0,0320	2,01	0,0450	0,0016	0,1271
OUTROS	0,8759	0,1120	7,82	0,0000	0,6564	1,0955
constante	-0,3791	0,0716	-5,29	0,0000	-0,5196	-0,2387

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Tabela B6: Resultado da estimação da equação de rendimento para o 90° percentil, Goiás, 2009.

2009						
90° Percentil						
Variáveis	Coeficientes	Des. padrão	Estatística-t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
idade	0,0531	0,0081	6,57	0,0000	0,0373	0,0690
idade2	-0,0004	0,0001	-4,41	0,0000	-0,0006	-0,0002
urbano	0,2107	0,0378	5,57	0,0000	0,1365	0,2848
chefe	0,2023	0,0224	9,04	0,0000	0,1584	0,2461
escola	0,0696	0,0044	15,80	0,0000	0,0610	0,0782
sind	0,1587	0,0406	3,90	0,0000	0,0790	0,2384
DIR	0,9448	0,1279	7,39	0,0000	0,6941	1,1955
PCA	0,4835	0,0656	7,37	0,0000	0,3548	0,6121
TME	0,2731	0,1079	2,53	0,0110	0,0616	0,4846
SADM	-0,1517	0,0627	-2,42	0,0160	-0,2745	-0,0288
SERV	-0,3214	0,0501	-6,42	0,0000	-0,4196	-0,2232
TPROD	-0,1043	0,0465	-2,24	0,0250	-0,1954	-0,0132
OUTROS	0,5296	0,1211	4,37	0,0000	0,2923	0,7670
constante	-0,1873	0,1629	-1,15	0,2500	-0,5067	0,1321

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Tabela B2: Resultado da estimação da equação de rendimento para o 25° percentil, Goiás, 2012.

2012						
25° Percentil						
Variáveis	Coeficientes	Des. padrão	Estatística-t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
idade	0,0347	0,0050	6,8900	0,0000	0,0249	0,0446
idade2	-0,0004	0,0001	-5,5300	0,0000	-0,0005	-0,0002
it_9	-0,0769	0,0309	-2,4900	0,0130	-0,1375	-0,0163
urbano	0,1633	0,0406	4,0200	0,0000	0,0836	0,2430
chefe	0,0959	0,0173	5,5600	0,0000	0,0621	0,1297
sind	0,0969	0,0275	3,5200	0,0000	0,0430	0,1509
previd	0,1329	0,0206	6,4600	0,0000	0,0926	0,1733
escola	0,0372	0,0025	14,7500	0,0000	0,0323	0,0422
DIR	0,4671	0,0763	6,1200	0,0000	0,3176	0,6167
PCA	0,4218	0,0675	6,2500	0,0000	0,2894	0,5541
TME	0,1073	0,0351	3,0600	0,0020	0,0385	0,1761
SADM	-0,0341	0,0441	-0,7700	0,4380	-0,1205	0,0522
SERV	-0,1276	0,0409	-3,1200	0,0020	-0,2078	-0,0474
TPROD	0,0922	0,0325	2,8300	0,0050	0,0284	0,1559
OUTROS	0,8155	0,1216	6,7100	0,0000	0,5771	1,0538
constante	0,0370	0,1018	0,3600	0,7160	-0,1625	0,2365

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Tabela B2: Resultado da estimação da equação de rendimento para o 90° percentil, Goiás, 2012.

2012						
90° Percentil						
Variáveis	Coeficientes	Des. Padrão	Estatística-t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
idade	0,0524	0,0076	6,88	0,0000	0,0375	0,0673
idade2	-0,0005	0,0001	-4,46	0,0000	-0,0007	-0,0003
urbano	0,2783	0,0820	3,39	0,0010	0,1175	0,4391
chefe	0,1712	0,0308	5,57	0,0000	0,1110	0,2315
escola	0,0660	0,0036	18,52	0,0000	0,0590	0,0730
sind	0,1742	0,0488	3,57	0,0000	0,0785	0,2699
DIR	0,5132	0,1517	3,38	0,0010	0,2159	0,8105
PCA	0,4416	0,1477	2,99	0,0030	0,1521	0,7311
TME	0,1552	0,1574	0,99	0,3240	-0,1534	0,4638
SADM	-0,3728	0,1471	-2,54	0,0110	-0,6611	-0,0845
SERV	-0,4005	0,1316	-3,04	0,0020	-0,6585	-0,1424
TPROD	-0,1349	0,1420	-0,95	0,3420	-0,4133	0,1435
OUTROS	0,5223	0,2292	2,28	0,0230	0,0730	0,9716
constante	0,4510	0,1495	3,02	0,0030	0,1579	0,7441

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

ANEXO C

SIMULAÇÕES

Essa seção apresenta os rendimentos estimados obtidos por meio das equações estimadas pela regressão quantílica. São apresentadas duas simulações que são detalhadas a seguir:

Simulação 1: Idade de 30 anos, não It9, urbano, chefe, sindicalizado, contribui previdência, 12 anos de estudo.

Simulação 2: Idade de 30 anos, não It9, urbano, chefe, sindicalizado, contribui previdência, 17 anos de estudo.

Tabela C1: Remuneração estimada para o 25º percentil pela equação de rendimentos, de acordo com o setor de ocupação.

25°	2003		2006		2009		2012	
	Simul 1	Simul 2						
<i>DIR</i>	2,78	3,61	3,98	4,91	5,58	6,54	8,55	10,30
<i>PCA</i>	2,77	3,60	3,72	4,58	5,04	5,91	8,17	9,84
<i>TME</i>	2,02	2,62	2,75	3,39	4,01	4,70	5,97	7,19
<i>SADM</i>	1,61	2,08	2,33	2,87	3,33	3,91	5,18	6,24
<i>SERV</i>	1,45	1,88	2,11	2,60	2,72	3,19	4,72	5,68
<i>TPROD</i>	1,72	2,24	2,46	3,03	3,36	3,95	5,88	7,08
<i>OUTROS</i>	2,84	3,68	4,86	5,99	7,57	8,88	12,11	14,59

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.

Tabela C2: Remuneração estimada para o 90º percentil pela equação de rendimentos, de acordo com o setor de ocupação.

90°	2003		2006		2009		2012	
	Simul 1	Simul 2	Simul 1	Simul 2	Simul 1	Simul 2	Simul 1	Simul 2
<i>DIR</i>	59,77	192,94	28,49	54,07	77,25	170,81	113,71	271,68
<i>PCA</i>	60,59	195,57	20,29	38,50	48,70	107,68	105,85	252,92
<i>TME</i>	39,40	127,20	16,55	31,42	39,46	87,25	79,49	189,94
<i>SADM</i>	25,29	81,65	11,44	21,71	25,81	57,06	46,88	112,02
<i>SERV</i>	23,03	74,33	10,10	19,16	21,78	48,15	45,60	108,96
<i>TPROD</i>	27,05	87,31	11,36	21,57	27,06	59,83	59,48	142,11
<i>OUTROS</i>	42,79	138,12	18,18	34,51	51,00	112,77	114,75	274,17

Fonte: IBGE, Microdados da PNAD, 2003, 2006, 2009 e 2012.