

## **Análise comparativa dos diferenciais de educação e rendimentos por sexo em Minas Gerais em 1997 e em 2007, a partir dos dados das PNADs <sup>1</sup>**

**Carolina Portugal Gonçalves da Motta<sup>♦</sup>**  
**Alan Araújo Freitas<sup>\*</sup>**

### **Resumo**

O diferencial salarial por sexo tem se tornado menor, o que mostra que as sociedades atuais são sociedades menos desiguais, mesmo que o nível de equidade alcançado na atualidade seja discreto. Este trabalho visa estudar diferenciais de retorno ao Capital Humano para homens e mulheres no mercado de trabalho, assim como verificar o diferencial puro de rendimentos de coortes diferentes, em Minas Gerais, comparativamente com o Brasil. A metodologia consistiu em análise descritiva e uso de regressões quantílicas, com os dados das PNADs. Os resultados empíricos permitem afirmar que o retorno do Capital Humano ainda não é homogêneo para homens e mulheres.

**Palavras Chaves:** *desigualdade de renda; escolaridade; sexo; PNADs; Minas Gerais*

**Área Temática:** Economia Mineira

---

<sup>1</sup> Agradecemos o apoio da FAPEMIG. O trabalho contempla dados que são suporte ao projeto de “acesso aos serviços de saúde, uma análise a partir das PNADs”, do edital de Demanda Universal da FAPEMIG, coordenado pela autora.

<sup>♦</sup> Pesquisadora e professora da Fundação João Pinheiro, doutoranda em Planejamento Regional e Urbano pelo IPPUR-UFRJ.

<sup>\*</sup> Mestrando em Sociologia pela UFMG, especialista em Gestão Pública pela Fundação João Pinheiro.

## **Análise comparativa dos diferenciais de educação e rendimentos por sexo em Minas Gerais em 1997 e em 2007, a partir dos dados das PNADs**

**Carolina Portugal Gonçalves da Motta  
Alan Araújo Freitas**

### **1 – Introdução**

Como mostram alguns autores, houve, nas últimas décadas, mudanças significativas na composição do mercado de trabalho brasileiro, sobretudo no que se refere à participação da mulher no mercado de trabalho (LEME, WAJNMAN, 1999). De acordo com parte da literatura sobre diferenciais de rendimentos, desigualdades salariais decorrem, em larga medida, de disparidades entre indivíduos com atributos produtivos iguais. Dentre os motivos apontados pelos autores encontra-se: a dificuldade por parte das mulheres de transformar capital humano em renda, sobretudo em algumas áreas, e por fatores discriminatórios.

Os dados mostram que entre o início da década de 50 e o final da de 70, a razão do rendimento feminino com relação ao masculino manteve-se em torno de 0,60, (LEME, WAJNMAN, 1999), ou seja, as mulheres ganhavam sessenta por cento do que os homens ganhavam, mantendo tudo o mais constante. Todavia estas autoras reconhecem que o diferencial de rendimentos entre homens e mulheres é apenas um dos aspectos da desigualdade de distribuição de renda de um país (LEME, WAJNMAN, 1999), e que há também outros fatores – além da educação - como a condição social das famílias (classe sócio econômica), etnia/raça, o *status* marital, a idade, a região etc. que também interferem nessa desigualdade.

A afirmativa de que o mercado de trabalho tornou-se mais favorável às mulheres ao longo do tempo reforça o argumento de que os investimentos destas em capital humano surtiram efeitos em seus níveis salariais. Estima-se que o capital humano explique 30% do diferencial de renda entre os indivíduos, enquanto que a experiência, por exemplo, que é uma *proxy* do capital humano, explica 10%. Já as diferenças de gênero, raça e classe social explicam aproximadamente 5% da desigualdade entre os indivíduos, o que não torna esta dimensão da desigualdade de resultados menos importante uma vez que esta pode ser considerada mais sutil e de difícil solução (BARROS, CARVALHO, FRANCO, MENDONÇA, 1996). A despeito da influência da escolarização formal no salário recebido, o que se sabe é que os indivíduos considerados pobres em todas as sociedades desenvolvidas são em geral aqueles que têm o trabalho desvalorizado, e que a educação, cumpre, neste cenário, um papel fundamental por ser uma das principais fontes indutoras de rendimentos elevados.

Por outro lado, se comparados um homem e uma mulher, com os mesmos atributos produtivos (escolaridade, *knowledge* e experiência) e mesma ocupação em um segmento de trabalho e ainda assim exista um diferencial de remuneração, pode-se dizer que há uma discriminação no mercado de trabalho, daquele que possui o salário inferior.

Todavia, é importante reconhecer que apenas parte da desigualdade de remuneração entre trabalhadores é gerada pelo mercado de trabalho. Em grande medida, esse se restringe a revelar desigualdades preexistentes em qualificação e em experiência da força de trabalho.

O objetivo deste trabalho é estudar diferenciais de retorno do Capital Humano para homens e mulheres inseridos no mercado de trabalho nos setores formal e informal, residentes na zona urbana do estado de Minas Gerais, nos anos de 1997 e 2007, a partir dos dados de Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar – PNAD de 1997 e de 2007, de tal modo que as seguintes perguntas norteiam o estudo: é possível afirmar que o retorno salarial de homens e mulheres com os mesmos atributos produtivos é igual em Minas Gerais, nos anos de 1997 e de 2007? Comparando o mesmo grupo etário, em 1997 e em 2007, houve mudança na desigualdade? Considerando uma mesma coorte – hipotética – em 1997 e em 2007, ocorreu alguma variação na desigualdade, a partir do ganho de experiência no mercado de trabalho?

Para a realização deste trabalho analisou-se descritivamente as populações de interesse, além de ter-se utilizado a equação minceriana e as regressões quantílicas, para verificar as desigualdades entre os homens e as mulheres dos grupos etários de 25 a 29 anos em 1997 e, em 2007, de 25 a 29 anos (desigualdade de período), e, de 35 a 39 anos (desigualdade de coorte), que serão explicadas na terceira seção.

## **2– Algumas teorias e determinantes das desigualdades de rendimentos**

Desigualdades de rendimentos decorrem de três fatores principais, segundo a literatura: - segmentação do mercado de trabalho (segmento ocupacional), Capital Humano (escolaridade, experiência e saúde) e por fatores discriminatórios (atributos não produtivos). E nesta direção, alguns autores (LOUREIRO, 2003; SANTOS; RIBEIRO, 2009) afirmam que existem quatro tipos de discriminação relacionados com diferenciais de rendimentos.

A discriminação salarial, situação na qual alguns trabalhadores recebem salários menores do que os outros trabalhadores executando trabalho similar. Outra forma de discriminação é de emprego, na qual em tempos de baixa oferta de trabalho os trabalhadores discriminados são colocados em maior desvantagem (SANTOS; RIBEIRO, 2009). E, por fim, a discriminação de acesso ao capital humano, que ocorre na medida em que alguns indivíduos são privados por motivos diversos de aumentar a sua produtividade mediante capital escolar. Este último tipo é denominado *premarket discrimination*, já que ocorre antes do indivíduo entrar no mercado de trabalho. Já os três outros tipos são denominados *postmarket discrimination*, devido ao fato da discriminação ocorrer quando os trabalhadores já se encontram no mercado de trabalho (SANTOS, RIBEIRO, 2009).

A partir da década de 60, com a formalização por Becker da teoria do Capital Humano - via seu impacto sobre a produtividade, começaram-se então a serem acumuladas evidências empíricas em diversos países, e em diferentes estágios de desenvolvimento, a respeito da não elementar contribuição da educação para os diferenciais observados de renda (LANGONI, 1973). A desigualdade de renda é gerada e revelada pelo mercado de trabalho a partir da heterogeneidade da força de trabalho com respeito a nível educacional, ocupação, idade, sexo, setor de atividade e região de residência. É possível citar também o *status* marital e o *background* financeiro e educacional das famílias, assim como o Capital Social e Cultural adquirido pelo indivíduo no decorrer de sua formação como variáveis importantes para a compreensão da desigualdade salarial. Outra variável que tinha um potencial explicativo robusto (a inteligência) foi paulatinamente sendo deixada de lado nos estudos posteriores às décadas de 80 e 90. Com base em toda evidência empírica reunida até o presente, há indicações seguras de que, mesmo considerando o impacto da inteligência e do *background*

familiar, por exemplo, a contribuição “pura” da educação ainda é substancial em qualquer função que procure explicar diferenças individuais de renda.

De tal forma que um dos principais determinantes da desigualdade de renda no Brasil tem a ver com as disparidades educacionais entre os membros da força de trabalho (BARROS, MENDONÇA, 1995). Sendo assim, parte do *gap* deve ser explicada pelos diferenciais produtivos da população (escolarização e experiência), o que Gary Becker (1962) chamou de capital humano. Todavia, em geral, as mulheres apresentam médias salariais inferiores aos homens, apesar de serem mais escolarizadas. Mesmo com a redução da diferença salarial entre homens e mulheres, observada nos últimos anos, as mulheres ganham em média 60% da renda dos homens. Os resultados obtidos permitem afirmar que a desigualdade salarial dos sexos permanece forte em quase todas as regiões brasileiras (WAJNMAN, LEME, 2009).

Estudos apontam que a desigualdade educacional no período de 2001 a 2004 tornou-se ligeiramente menor, registrando 10% de queda na desigualdade para os rendimentos principais do trabalho. Barros e Mendonça (2006) afirmaram que os diferenciais de remuneração por nível educacional já vinham declinando continuamente desde 1995, mas a partir de 2001 parece ter ocorrido uma aceleração dessa queda (BARROS, MENDONÇA, 2006). Em um quadrante próximo, porém também diferente, os teóricos do Capital Humano afirmam que os investimentos em educação e mobilidade espacial são juntamente com a idade e a experiência adquirida no mercado de trabalho as principais variáveis que explicam diferenças entre os indivíduos. Schultz (1961) sugere que a escolaridade dos indivíduos influencia positivamente no desenvolvimento nacional, e, concomitantemente, nos níveis salariais. O Capital Humano descrito por Schultz divide-se em (Escolaridade, Experiência e Saúde). Mais especificamente, a experiência é descrita como sendo o tempo exercido em determinada ocupação. Já a última *proxy* do Capital Humano é descrita a partir dos gastos despendidos com saúde em geral.

A afirmativa de que o mercado de trabalho nos EUA tornou-se mais favorável às mulheres reforça o argumento de que os investimentos em capital humano surtiram efeitos nos seus níveis salariais. Entre os anos 1970 e 1990 a diferença salarial entre homens e mulheres diminuiu devido ao aumento dos níveis educacionais e às leis anti-discriminação. Diprete e Buchmann (2006) afirmam que houve um declínio da segregação ocupacional nestes mesmos períodos, embora estas taxas tenham declinado no final dos anos 1990. No Brasil, Goldin (1990) via análise histórica, desde o início do século, mostrou que por longas décadas, sobretudo antes dos anos 50, o *gap* salarial era instável, mas se mantinha abaixo do nível observado a partir dessa década. Em sua compreensão, a entrada em massa de mulheres na força de trabalho, sobretudo com a redução da segregação ocupacional por sexo e a inserção das mulheres em ocupações superiores, foi que emergiu a discriminação puramente salarial, num ambiente em que as barreiras à entrada de mulheres nas ocupações melhor remuneradas não são explícitas (HOFFMAN, LEONE, 2004). Wajnman e Leme (2009) citaram que no Brasil a questão do diferencial salarial por sexo, com ênfase na componente atribuída à discriminação foi estudada por Camargo e Serrano, em 1983. Neste trabalho os autores estimam equações de salários para homens e mulheres na indústria que incluem, além dos anos de estudo, variáveis de mercado – como o tamanho do estabelecimento, a intensidade de capital no setor e a proporção de trabalhadores em cargos administrativos. A conclusão deste trabalho é que os processos de determinação de salários de homens e mulheres são bem distintos, e a escolaridade influencia mais às mulheres enquanto que para os homens as variáveis de mercado são mais importantes.

Outra análise empreendida por Camargo e Serrano (1983) *apud* Wajnman e Leme (2009) mostra também a existência de diferenças de salários médios de homens e mulheres com atributos produtivos iguais e em um mesmo segmento do mercado de trabalho. Segundo estes últimos autores, também,

em trabalho posterior, Barros, Ramos e Santos (1995), utilizando-se de dados das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs) de 1981 a 1989, estimam a magnitude do diferencial salarial (acima de 50%), e pela sua decomposição, mostram a reduzida importância relativa das componentes de produtividade e segregação ocupacional, *vis-à-vis* a componente da discriminação. Do ponto de vista temporal, evidenciam não ter havido redução substancial deste diferencial durante o período analisado. Kassouf (1998), com dados da PNAD de 1989, também estima os componentes da desigualdade salarial por sexo, tomando por base os coeficientes de equações de rendimentos obtidas de um modelo de correção de seletividade amostral (Wajnman, Leme, 2009).

Outro autor a estudar diferenciais de rendimentos foi Baptista (1998) com dados da PNAD de 1996. Neste trabalho este autor mostrou que de fato há diferenças salariais entre homens e mulheres apesar das diferenças penalizarem muito mais as casadas do que as solteiras, em uma análise de *status* marital. Segundo Baptista (1998) o impacto do componente atribuído à discriminação é tão grande que chega a anular as vantagens das mulheres em capital humano. De tal forma que existe um consenso por parte dos estudiosos desta área que a componente discriminação é chave para a compreensão da diferença residual de salários em uma comparação por sexo. Portanto o grande desafio seria descrever o mecanismo através do qual as desigualdades são perpetuada (BAPTISTA, 1998).

O que foi visto é que os retornos ao capital humano são muito maiores no setor formal do que no informal, e também uma significativa discriminação por sexo ao simular o salário feminino por meio da substituição das características produtivas de homens por mulheres. De acordo com alguns autores o ingresso das mulheres na força de trabalho ocorreu de forma mais intensa a partir de 1940. Podemos dizer, ainda, que o perfil destas mulheres que se inseriram no período citado era bastante homogêneo – em sua grande maioria, formado por mulheres pouco escolarizadas e de baixa renda, e em consequência a baixa profissionalização, o que aumentava ainda mais a discriminação existente.

Nos EUA, England (2005) mostrou que os índices do emprego e renda entre as mulheres aumentaram de forma significativa nas última décadas, entretanto não há uma convergência no que se refere às explicações cabíveis. Abordagens economicistas atribuem este relativo aumento do emprego e dos salários destas ao controle da natalidade<sup>2</sup> e do crescimento do emprego no setor de serviços e, concomitantemente com a diminuição dos índices de emprego e salários pagos aos homens. Quando se investigam as possíveis causas da tendência de convergência dos salários, alguns autores argumentam que tal aproximação é o resultado da combinação da estagnação do crescimento dos salários masculinos. Sendo que a renda salarial feminina continuou a crescer, podendo ser explicada, em partes, pelo aumento dos retornos à escolaridade feminina e concomitante diminuição no componente não observável do diferencial que é atribuído à discriminação. De tal maneira que o aumento da qualificação feminina, que se deu junto à diminuição da discriminação, se reforçam o que caba por criar

---

<sup>2</sup> Parte substancial explicativa da ascensão da mulher ao mercado de trabalho se deve ao controle da natalidade. De acordo com Shelley Correll, *Stanford University*, a maternidade representa para as mulheres uma penalidade no sentido de esta ser penalizada de maneira geral pelos empregadores, que tendem a preferir os homens pelo fato destas estarem propensas a ficar grávidas e com isso se ausentarem do trabalho por um tempo determinado. Acerca da temática específica, ver Shelley Correll, in: *The Motherhood Penalty*.

incentivos tanto para o aumento da atividade quanto para o da qualificação, num processo que se retroalimenta.

No entanto, argumentos de alguns sociólogos enfatizam que explicar o aumento do emprego e da renda das mulheres pelo declínio nos salários dos homens é problemático, já que durante a maior parte do século os aumentos das taxas de emprego e renda das mulheres ocorreram simultaneamente ao aumento dos salários dos homens (England, 2005).<sup>3</sup> A escolaridade ou educação atingida têm neste cenário uma importante função, pois o aumento de renda das mulheres se deu concomitantemente ao aumento das taxas de escolarização deste grupo. A despeito de ter havido uma maior equalização de gênero nos últimos anos, desigualdades ocupacionais e de rendimentos são ainda constantes nas sociedades em sua generalidade.

### 3- Modelos utilizados

Um dos modelos a serem utilizados no trabalho é fundamentado na equação minceriana utilizada para a estimação do coeficiente ( $\beta$ ) de retorno da escolaridade, da experiência e da saúde. Este modelo econométrico é geralmente utilizado para estudar a relação do capital humano com rendimentos. Os estudos de Mincer foram o marco inicial para uma série de estudos de como quantificar o impacto de mais anos de estudo nos salários dos indivíduos. Segundo este modelo, a relação do capital humano com os rendimentos é dada pela seguinte relação:

$$\ln(Y) = (\beta_i X_i + \beta_{ii} Y_{ii} + \epsilon)$$

Onde,  $\ln(Y)$  - Índice salarial estimado de homens e mulheres participantes do mercado de trabalho, em que:

$Y$  = é o salário recebido pelo indivíduo (Na equação minceriana o salário é determinado pela educação, experiência e outros fatores não-observáveis).

$\beta^1$  = mede o efeito de educação sobre salário, mantendo todos os outros fatores fixos (*ceteris paribus*).

$\beta^2$  = mede o efeito de experiência sobre salário, mantendo todos os outros fatores fixos.

$\epsilon$  = erro estocástico

Esta equação pode ser expandida para o modelo de regressão de mínimos quadrados ordinários (MQO) para a explicação da principal renda recebida, onde se tem:

$$\ln(y) = (\beta_i X_i + \beta_{ii} X_{ii} + \beta_{iii} X_{iii} + \beta_{iiii} X_{iiii} + \dots + \beta_{iiiiii} X_{iiiiii} + \epsilon)$$

Na qual utilizou-se os seguintes fatores para caracterizar a desigualdade de renda:

$Y$  = Rendimento principal individual;

$X_1$  = Educação alcançada (Anos de estudo);

$X_2$  = Sexo (Variável indicadora: (0) masculino e (1) Feminino);

<sup>3</sup> Pesquisadores da área como Paula England (2005) dentre outros sugerem que é necessário diferenciar o aumento dos rendimentos dos indivíduos que são motivados por fatores estruturais, como em períodos de prosperidade, por exemplo, de outros fatores. Para estes autores é preciso diferenciar o ganho salarial tomando por base à comparação de homens e mulheres e isolar de outros fatores possíveis influenciadores do aumento da renda (Fatores estruturais).

X3=Idade do indivíduo (Medida como experiência no mercado de trabalho);  
 X4 =Região de residência;  
 $\varepsilon$  = Erro estocástico.

A técnica semiparamétrica de regressão quantílica (RQ) foi utilizada para modelar a associação entre os rendimentos totais, o sexo e o capital humano, dividido pelo número de horas trabalhadas. Regressões quantílicas são mais apropriadas do que mínimos quadrados ordinários tendo em vista que resultados recentes encontrados pela literatura americana (Budig e Hodges, 2010) confirmam diferentes associações entre covariáveis e rendimentos localizados em diferentes partes da distribuição relativa de renda.

Regressões quantílicas permitem a mensuração de associações de variáveis entre as variáveis independentes e quantis específicos da distribuição de renda. Em sua forma linear a regressão quantílica pode ser expressa como sendo robusta mesmo diante da presença de *outliers* e não assume nenhuma distribuição prévia para o termo do erro, diferentemente do método de MQO. A formalização, estimação e implementação de regressões quantílicas foi também descrita por: Koenker e Basset (1978), Koenker e Hallock (2001), Cade e Noon (2003), Arias, Yamada, Tejerina (2004), Machado e Mata (2005), e, Sousa *et al.* (2009). A formulação matemática desta forma de regressão linear pode ser descrita por:

$$QY(\tau|X) = \beta_0(\tau) + \beta_1(\tau) X_1 + \dots + \beta_n(\tau) X_n$$

Onde:

$\tau \in [0,1]$  indica o quantil e o seu parâmetro correspondente ( $\tau$ );  
 $\beta_0$  é o intercepto da regressão específica de cada quantil;  $X_1 \dots n$  representa um conjunto de características individuais, incluindo sexo e o capital humano.

A interpretação dos parâmetros  $\beta_1 \dots n$  é igual a de outros modelos lineares: eles representam a mudança na variável resposta resultante de uma mudança na variável explicativa depois de controlar-se pelo efeito de outras covariáveis do modelo. A diferença crucial é que o efeito é agora definido para quantis específicos. Por exemplo, para  $\tau = 0,5$ ,  $QY(0,5|X)$  é o percentil 50 (ou mediana) da distribuição de Y condicional aos valores de X (Cade e Noon, 2003, p.414).

Para se estimar as regressões de salário e construir a decomposição foram consideradas as seguintes variáveis:

Variável dependente: logaritmo do salário/hora, em que se considera como salário todo rendimento do trabalho.

Variáveis independentes: Serão estabelecidas comparações de rendimento entre os seguintes grupos, que serão pareados segundo suas características produtivas comparadas por:

- Sexo: Homem-0 e Mulher-1 (*dummy*);
- Escolaridade formal: separada por 0 a 4 anos (Primário) de 5 a 8 anos (Secundário) e de 9 a 11 anos (Ensino Médio) e De 12 a 16 anos de estudo (Ensino Superior);
- Idade e idade ao quadrado: medida pela idade do indivíduo menos a idade que começou a trabalhar, distribuída pelas faixas etárias de 25 a 29 anos e 35 a 39 anos.
- Região do Brasil (Minas Gerais)

#### 4- Análise descritiva das diferenças de renda entre homens e mulheres

De modo geral podemos dizer que a escolaridade deixou de ser, faz algum tempo, uma privação às mulheres. Como veremos adiante estas passaram os homens neste quesito. E, quando falamos no retorno do capital humano, ou na reversão dos investimentos em educação formal é possível dizer que os homens levam vantagem na reversão da escolaridade em maiores salários. De tal maneira que a variável independente (escolarização/anos de estudo) possui influência direta na determinação do valor salarial recebido por hora de um indivíduo.

E, considerando o fato do *boom* de matrículas no nível superior de ensino, que vem crescendo de forma persistente, desde 1997 (SENHORAS, TAKEUSHI, TAKEUSHI, 2006), um aspecto interessante é a atual vantagem das mulheres no quesito escolarização formal. Em 1997, as mulheres estavam à frente nos níveis mais básicos de ensino (1º a 8º série). Já no ano de 2007, este percentual se inverte. Assistiu-se a passagem das mulheres nos níveis de ensino; médio e superior. Porém, em Minas Gerais, em 1997, as mulheres já tinham vantagem numérica no ensino superior.

**Tabela 1: Distribuição percentual da escolaridade de homens e mulheres, Brasil e Minas Gerais – 1997 e 2007**

Escolaridade	1997				2007			
	Brasil		Minas Gerais		Brasil		Minas Gerais	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Primário	59,1%	60,9%	63,3%	60,7%	48%	44%	47,4%	45,5%
Secundário	22,3%	25,2%	21,8%	21,2%	23%	23%	24,7%	22,8%
Médio	12,8%	11,7%	10,4%	13,0%	21%	23%	20,5%	22,1%
Superior	5,5%	5,3%	4,3%	5,0%	7,8%	9,9%	7,4%	9,6%
N	16.677	17.284	182.176	191.412	18.575	18.992	323.683	157.988

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da PNAD (1997 e 2007)

A análise da taxa de escolarização por sexo mostra que as mulheres vêm aumentando sua participação nos ambientes de ensino. Em 1997 a taxa feminina para o ensino médio era de 13% para o Brasil, 22,1% para Minas Gerais, de tal modo que a proporção de população com escolarização no ensino médio e superior, em Minas Gerais é inferior à do Brasil – com exceção para as mulheres com ensino médio. Este comportamento permaneceu, em 2007, no qual até o percentual de mulheres com nível médio do Brasil se tornou superior ao de Minas Gerais. No entanto, felizmente, parece ter ocorrido uma redução nestas diferenças.

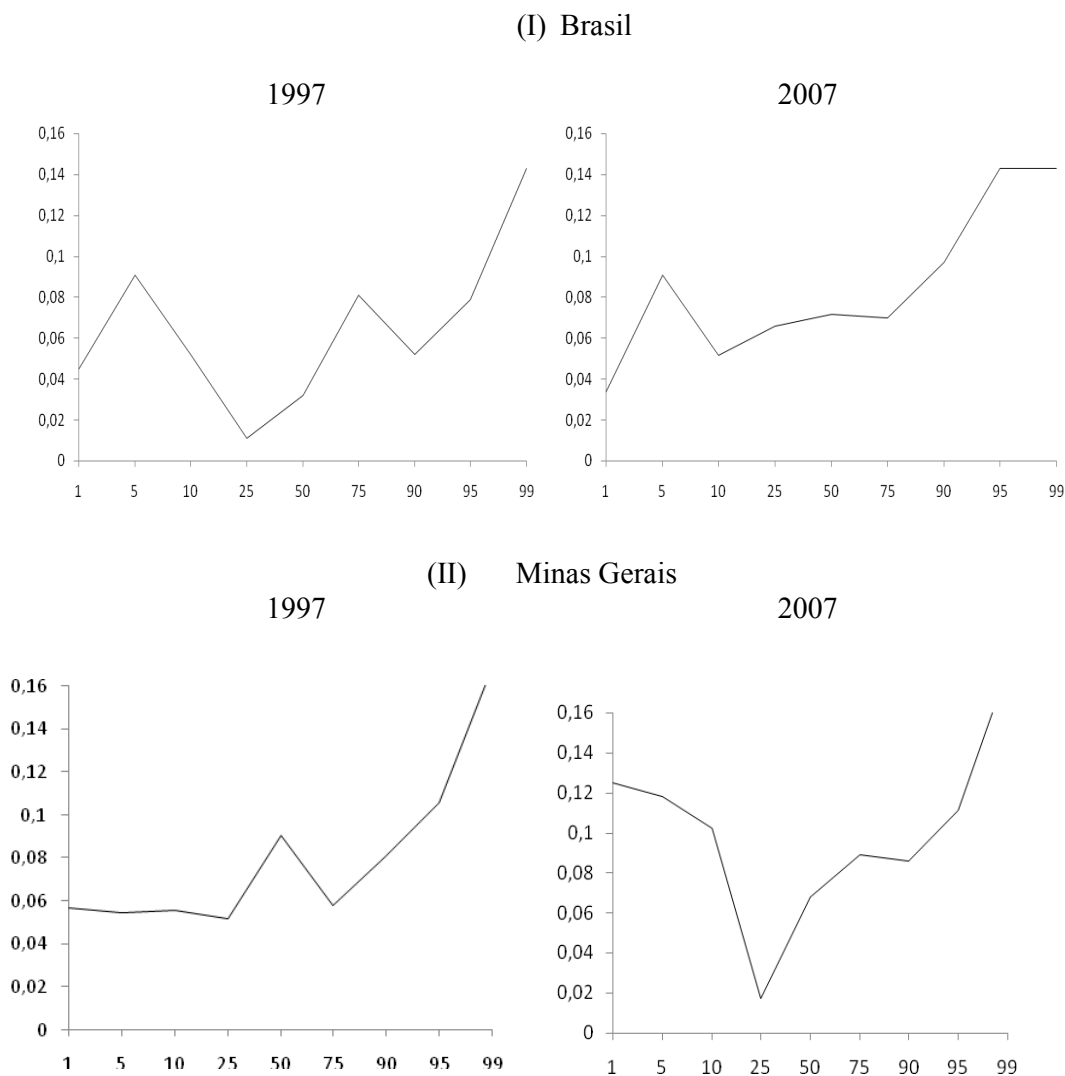
Além disso, houve um aumento, tanto em Minas Gerais, quanto no Brasil como um todo, para o percentual da população com nível médio e superior, tanto para homens quanto para mulheres. Em relação ao nível secundário foi observado um aumento da taxa para a população do Brasil, mas não para Minas Gerais, o que pode ser indicativo de que a população deste estado está ganhando níveis de escolaridade superiores à este.

Ao analisar a tabela acima é notório o aumento da taxa de escolarização para o grupo feminino, sobretudo para no ensino médio e superior. Em 1997, a taxa deste grupo, para o ensino médio, no Brasil, era de 11,7%, e, em Minas Gerais era de 13%. Já em 2007 este valor, para o Brasil, foi ampliado para 23% e para Minas Gerais elevou-se para 22,1%. No ensino superior foi vista a passagem do número de matrículas no ensino terciário das mulheres em relação aos homens. Com percentuais de 9,9% para o Brasil, 9,6% para Minas Gerais. Cabe



ressaltar que tanto o Brasil quanto Minas Gerais tiveram a proporção de escolaridade aumentada em aproximadamente dez por cento no ensino médio. Para o ensino superior houve um aumento relativo do número de egressos no nível terciário e com destaque para as mulheres que passaram os homens no quesito; educação formal. Cabe dizer que esta supremacia feminina em termos de escolaridade pôde ser observada em Minas Gerais e no Brasil, de maneira geral.

**Gráfico 1: Diferencial puro de rendimentos por sexo nos percentis - Brasil e Minas Gerais, 1997 e 2007**

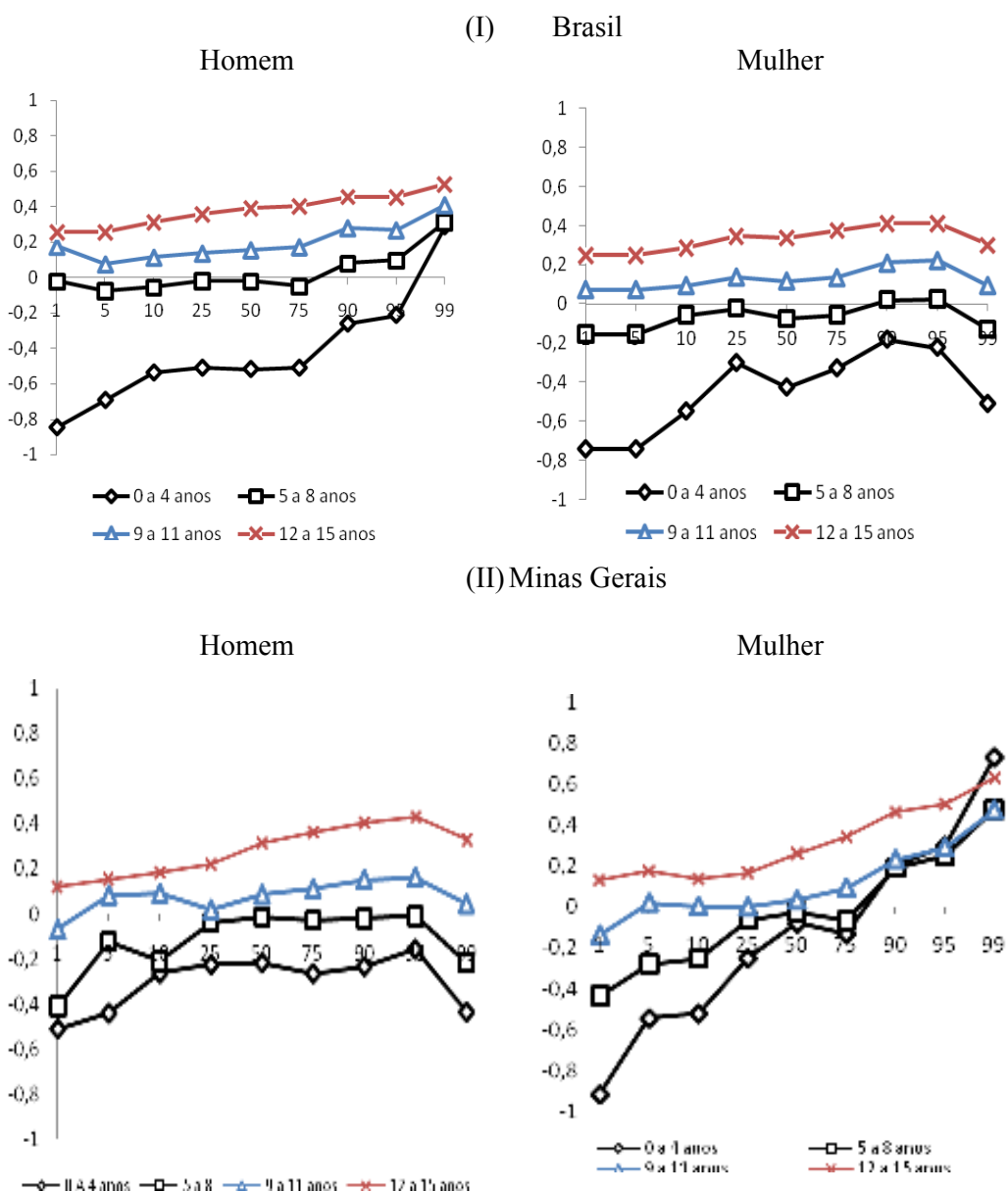


**Fonte: elaboração própria a partir dos dados da PNAD (1997 e 2007)**

Para o Brasil, no que se refere ao diferencial puro de renda entre homens e mulheres, de acordo com os dados da PNAD de 2007, verifica-se que ocorreu uma discreta melhora, comparada com o ano de 1997. É possível notar um “teto de vidro” – limitação superior – para os quantis mais elevados da população brasileira, em 2007. Tendo se em vista que o percentil mais elevado de rendimentos, o percentil 99 possui a maior diferença em toda a distribuição de renda. E, em certo sentido é possível afirmar a presença de um *glass floor*, ou, em português, “piso de vidro” – limite inferior – considerando que o percentil 5% registrou

um nível de diferencial considerável, no Brasil. Já para Minas Gerais, verifica-se também a presença do “teto de vidro” nos quintis mais elevados e do “piso de vidro”, sobretudo nos percentis 1% e 5% em 2007. É interessante também verificar que a desigualdade do percentil 25%, em 2007, em Minas Gerais, é praticamente nula. Em outra parte serão comparados os diferenciais pelo nível de escolaridade e pela idade.

**Gráfico 2: Retorno salarial à escolaridade por sexo - Brasil e Minas Gerais, 2007**



Fonte: elaboração própria a partir dos dados da PNAD (2007)

No Brasil, a diminuição do diferencial salarial também foi vista. Em 2007, como mostram os gráficos anteriores, viu-se que o diferencial explicado pelo controle da escolaridade não era tão discrepante entre homens e mulheres. O gráfico mostra o retorno que homens e mulheres brasileiros tinham a partir do controle das variáveis “níveis escolares”. Divididos a partir de

*dummies* que medem o efeito da escolaridade primária (0 a 4 anos); secundária (5 a 8 anos); média (9 a 11 anos) e superior (12 a 15 anos) nos salários dos indivíduos.

Como se vê, o retorno salarial no Brasil para o ensino superior é muito semelhante na comparação entre os sexos. É interessante, também observar que – excetuando o primeiro grupo de escolaridade – o comportamento da renda é bem semelhante entre os diferentes percentis, de tal modo que há um ganho de renda entre as escolaridades que se mantém – tanto para homens quanto para mulheres. Não obstante haver uma vantagem em todos os percentis para os homens, esta vantagem se acentua, sobretudo no percentil superior (99%) em que a escolaridade deixa de ser para o sexo feminino um fator preponderante na determinação da renda, em comparação com o sexo masculino. Mostrando que a escolaridade, neste nível de renda deixa de ser relevante para as mulheres, o que não ocorre com os homens, e que podem ser explicados pela segmentação do mercado de trabalho, ou pelo retorno diferenciado que homens e mulheres vislumbram com a experiência, e, ainda, por fatores discriminatórios.

Cabe ressaltar, que a relação entre escolaridade e renda é maior para os homens de 5 a 8 anos de escolaridade, e que, as mulheres levam vantagem em boa parte dos percentis representativos dos salários, ainda que esta se inverta para os percentis superiores (95%) e (99%), no Brasil. De tal maneira que a suposta vantagem feminina para os níveis de escolaridade mais ínfimos, para a população brasileira, pode ser entendida a partir do reconhecimento da entrada da mulher no mercado de trabalho e da suposição de um possível deslocamento em massa dos homens para os empregos mais rentáveis, que em grande maioria estão relacionados com alta escolaridade. O retorno à escolaridade para o ensino médio é maior para os homens em todos os percentis salariais, ainda que não possamos dizer que, salvo no percentil (99%) exista um *gap* considerável.

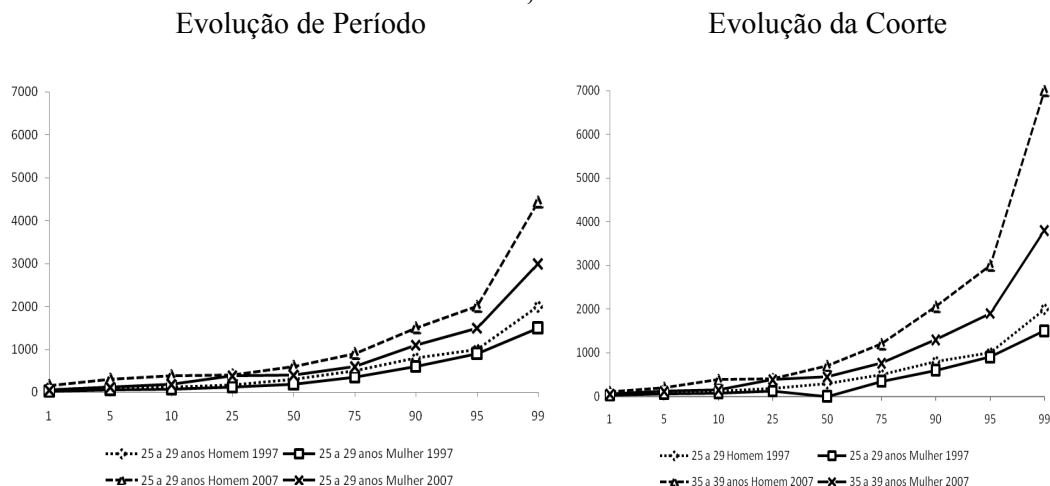
Já para Minas Gerais verifica-se que há uma inversão em relação ao observado para o Brasil – tanto para homens quanto para mulheres –, de tal modo que as mulheres, nos últimos percentis de renda, possuem ganhos no retorno salarial que não são observados nos níveis inferiores de renda. Por outro lado, estes ganhos independem do nível de escolaridade – tanto que no último percentil o retorno salarial do menor nível de escolaridade é ligeiramente superior ao do maior nível de escolaridade –, o que pode ser indicativo tanto de um problema de representatividade na amostra (*outlier*) quanto de uma ruptura no padrão escolaridade-salário, indicando que nestes percentis a escolaridade não é tão determinante para a renda.

No caso da população masculina mineira foi notada uma perpetuação da desigualdade de renda por nível salarial, que permanece de forma quase constante – excetuando-se a população de mais alto nível de escolaridade que possui um aumento em sua desigualdade nos percentis mais altos. É interessante também notar que no mais alto percentil esta população teve o mesmo comportamento da população feminina do Brasil, com uma redução do retorno salarial, para todas as escolaridades.

Enfatizando o aspecto do diferencial de retorno medido pelo sexo, vê-se que o diferencial existe no nível superior de rendimento – no caso do Brasil, o que não é observado para Minas Gerais. A proximidade, por exemplo, vista no ensino superior pode sugerir que a pequena diferenciação pode ser atribuída à diferenciação das carreiras de predominância masculina e feminina. Variável que aqui não será considerada. Todavia, a falta de um controle pela idade, por exemplo, pode explicar, também, o diferencial. O que supõe que, em outras análises, outras variáveis sejam utilizadas com a suposição de tornar a análise mais próxima possível da realidade. Estas outras variáveis a serem medidas são; ocupação, status marital,

fecundidade (número de filhos), raça/cor, classe social de origem (profissão dos pais), e, capital social e cultural.

### Gráfico 3: Evolução da desigualdade salarial por sexo, região e grupo etário - Minas Gerais, 1997 e 2007



Fonte: elaboração própria a partir dos dados da PNAD (1997 e 2007)

Nos gráficos anteriores foi verificado o efeito do período, ou seja, para um mesmo grupo etário (25 a 29 anos), qual como é o comportamento dos salários, para os homens e mulheres em 1997 e em 2007. Já no outro, é verificado o efeito-coorte, assim, a partir da hipótese de que a população de Minas Gerais esteve “fechada” – sem migração – no período de 1997 e 2007, procurou se verificar qual o retorno da experiência em dez anos de mercado de trabalho.

Deste modo, a partir do gráfico à esquerda (evolução de período) é percebido que há uma diferença salarial, entre homens e mulheres, com ganhos para os primeiros, sobretudo nos últimos percentis de renda. Além disso, aparentemente, esta desigualdade se ampliou de 1997 para 2007, de tal modo que a desigualdade se ampliou com o tempo.

Sendo que a comparação por coorte compara o diferencial da de 25 a 29 anos, em 1997, que teria 35 a 39 anos, em 2007. Tal operação foi realizada tendo-se em vista a análise da evolução do diferencial por sexo controlado pela idade, e/ou experiência no mercado de trabalho. E o que foi visto é que os homens levam vantagem com o passar dos anos, a considerar que o diferencial por sexo aumenta para a coorte 35 a 39 anos. Poder-se-ia dizer que tal fato pode ocorrer por dois motivos básicos: (i) pelo fator maternidade; (ii) pelas chances diferenciadas de promoção a que homens e mulheres têm, de tal modo que a evolução no mercado de trabalho ocorre de forma diferenciada entre homens e mulheres. O fator maternidade pode ser limitado para se explicar tal diferenciação pelo fato das mulheres, de maneira geral, terem filhos com mais frequência dos 18 aos 30 anos de idade - apesar que as mulheres que de fato estão inseridas no mercado de trabalho e que competem relativamente de forma igual com os homens, deixem para ter filhos em idades mais tardias. O que supõe que, para se afirmar que tal diferencial é explicado pela maternidade seria necessária a realização de uma pesquisa na qual se controlasse a análise também a partir da informação da mulher ter ou não filhos.

A seguir, serão analisados os diferenciais a partir da regressão quantílica, a partir da Tabela 2. Esta foi construída para um nível de confiança de 95%.

**Tabela 2: Resultados das regressões lineares, por sexo e ano – Minas Gerais e Brasil, 1997 e 2007**

Variáveis	Minas Gerais						Brasil							
	Homens			Mulheres			Homens			Mulheres			Diferencial (Homem-Mulher)	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Seleção MQO	0,164	0,098	0,117	0,086	0,047	0,011	0,162	0,123	0,140	0,120	0,022	0,003	0,047	0,011
Anos de estudo	-0,420	-0,295	-0,174	-0,115	-0,246	-0,180	-0,456	-0,177	-0,407	-0,226	-0,049	0,049	-0,246	-0,180
0 a 4 anos	-0,037	-0,053	-0,005	-0,019	-0,032	-0,035	-0,007	0,065	-0,061	-0,025	0,054	0,090	-0,032	-0,035
5 a 8 anos	0,163	0,078	0,188	0,083	-0,026	-0,005	0,171	0,154	0,135	0,091	0,036	0,063	-0,026	-0,005
9 a 11 anos	0,376	0,291	0,380	0,286	-0,004	0,005	0,380	0,361	0,343	0,298	0,037	0,064	-0,004	0,005
12 a 15 anos	0,021	0,021	0,021	0,019	0,000	0,002	0,022	0,022	0,021	0,019	0,001	0,003	0,000	0,002
Idade	0,028	0,029	0,006	0,017	0,022	0,012	0,030	0,021	0,021	0,018	0,009	0,003	0,022	0,012
25 a 29 anos	0,032	0,033	0,023	0,020	0,009	0,013	0,032	0,023	0,017	0,015	0,016	0,009	0,009	0,013
35 a 39 anos	0,41	0,36	0,44	0,38	0,42	0,37	0,44	0,37	0,44	0,37	0,44	0,37	0,42	0,37
R <sup>2</sup>														

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da PNAD (1997 e 2007)

Notas: Variável dependente: salário/hora. Ao nível de confiança de 95% todos coeficientes foram significativos.

Pela análise da Tabela 2 tem-se que, enquanto no Brasil os homens têm vantagens salariais em relação às mulheres em todas as escolaridades – com exceção daqueles com zero a quatro anos de estudo em 1997, no qual o diferencial é negativo. Além disso, ocorreu um aumento nas desigualdades entre homens e mulheres de mesma escolaridade, entre 1997 e 2007, o que é um fato negativo para as políticas públicas de promoção de equidade entre os sexos.

Já em Minas Gerais as únicas escolaridades nas quais os homens têm vantagens salariais em relação às mulheres são no grupo de menor escolaridade e no do grupo de maior escolaridade. A partir disso tem-se então que, em Minas Gerais, nestes dois anos e nas escolaridades intermediárias, houve uma inversão empírica do que fala a teoria, ou seja, inversamente ao que fala a literatura, que mostra que há desigualdades que beneficiam os homens em termos salariais no mercado de trabalho, as mulheres com a mesma escolaridade dos homens, *ceteris paribus*, possuem um nível salarial superior ao dos homens, em média segundo os dados de Minas Gerais em 1997 e em 2007. Este é um dado extremamente relevante e pouco apontado pela literatura.

Ao se analisar os coeficientes dos grupos etários, verifica-se que, para Minas Gerais, há um aumento no coeficiente, tanto dos homens quanto das mulheres, para o grupo etário de 25 a 29 anos, entre 1997 e 2007. A análise da experiência, através da comparação dos coeficientes do grupo etário de 25 a 29 anos em 1997 e 35 a 39 anos em 2007 mostra – para MG – que a idade e a experiência no mercado de trabalho esta variável se torna ainda mais explicativa para a desigualdade salarial, sobretudo no caso das mulheres. Ou seja, a experiência no mercado de trabalho é um fator importante, em Minas Gerais, para as desigualdades salariais e esta beneficia os homens, apesar de seu poder explicativo ter se reduzido entre 1997 e 2007.

Para a população brasileira estes fatores não são tão relevantes, uma vez que houve uma queda do poder explicativo da idade – entre 1997 e 2007 – para a desigualdade salarial e, a análise da evolução das pessoas no mercado de trabalho também mostrou uma queda no poder explicativo desta variável.

## **5 - Considerações Finais**

Sobre o retorno do Capital Humano (Escolaridade e Experiência) viu-se que, além deste não ser homogêneo para homens e mulheres, houve ganhos de escolaridade que a tornaram menos relevante para explicar os diferenciais. Por outro lado, é possível dizer que, quanto maior for a escolaridade maior será a interação dos coeficientes com salários mais elevados, ainda que a escolaridade não represente mais, em geral, a mesma importância de décadas anteriores.

Viu-se que, para MG, o diferencial puro de rendimentos por gênero, no percentil de 25%, em 2007, apresentou um diferencial muito baixo, praticamente nulo. Já no caso do Brasil, os resultados empíricos permitem afirmar que, em se tratando do diferencial puro de rendimentos por gênero, sem se controlar por nenhuma outra variável preditora, há diferenciais entre os sexos em todos os percentis e, inclusive, há dois picos de desigualdade, um no percentil de 25% e outro no mais alto.

Além disso, é primordial notar que, para Minas Gerais, a interação entre escolaridade e salários, com benefícios para a população masculina, não foi observado para os níveis intermediários de escolaridade, o que indica que Minas Gerais, aparentemente, está se tornando menos desigual em relação ao salários de homens e mulheres com atributos

produtivos iguais e que, inclusive, há faixas de escolaridade que as mulheres tem salários médios maiores que o de homens. O que pode estar indicando um comportamento diferenciado de Minas Gerais, que começa a reverter o quadro de discriminação feminina no mercado de trabalho dentro do estado.

Todavia, este resultado não foi verificado para a população brasileira – muito pelo contrario, foi verificado um aumento do diferencial entre os homens e as mulheres de mesma escolaridade, de 1997 para 2007. Assim, nota-se que é importante que estes resultados sejam alvos de novos estudos, sobretudo que utilize os dados do Censo Demográfico, já que a PNAD, por ser uma pesquisa amostral, pode ocasionar algum resultado, diferenciado por mais que todos tenham sido estatisticamente significativos.

Por outro lado, verificou-se que a comparação por grupo etário (experiência profissional) compara o diferencial de uma coorte de 25 a 29 anos com outra coorte, dez anos mais tarde, de 35 a 39 anos. E o que foi visto é que os homens levam vantagem com o passar dos anos, a considerar que o diferencial por sexo aumenta para a coorte 35 a 39 anos. Além disso, é um fator que apresentou um aumento de sua importância na análise para MG, de 1997 para 2007, assim, ele é contribui para as desigualdades salariais e passou a contribuir ainda mais em 2007, contrariamente ao Brasil, no qual este fator perdeu sua importância entre 1997 e 2007. Além disso, é um fator que é favorável aos homens, ou seja, homens com mais tempo de mercado de trabalho possuem um salário em média superior ao das mulheres do mesmo grupo etário. Essa diferença, conforme apontado pode ser devida a diferentes fatores, como a maternidade e promoções diferenciadas que homens e mulheres podem vir a ter no mercado de trabalho.

Complementarmente, se pode afirmar que desigualdades de rendimentos decorrem de três fatores principais: - segmentação do mercado de trabalho (segmento ocupacional), Capital Humano (Escolaridade, experiência e saúde) e por fatores discriminatórios (atributos não produtivos). Por fim, cabe ressaltar que alguns resultados aqui obtidos são limitados no que se refere a explicação completa dos diferenciais de rendimentos

É importante ressaltar que, conforme foi visto, este estudo não esgota este assunto diversos aspectos, como por exemplo o efeito de se ter um filho sobre a desigualdade de renda das mulheres, a relação entre os diferentes tipos de inserção no mercado de trabalho e o salário, entre outros, são pontos a serem explorados por trabalhos futuros, além de ser importante outros estudos que repitam a metodologia usada em outras bases de dados disponíveis para Minas Gerais, a fim de se verificar se os resultados favoráveis à população feminina realmente são sustentáveis.

## REFERÊNCIAS

ARIAS, O.; YAMADA, G.; TEJERINA, L. 2004. Education, Family Background and Racial Earnings Inequality in Brazil. *International Journal of Manpower*, Bingley, v. 25, n. 3-4, p. 355-374.

BAPTISTA, D. B. *Diferenciais de rendimento e discriminação por sexo no mercado de trabalho brasileiro na década de 90*. 1998. 47 p. Monografia (Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

BARROS,R.P., CARVALHO,M.; FRANCO,S e MENDONÇA,R. Consequências e causas imediatas da queda recente da desigualdade de renda brasileira. *Texto para Discussão*, nº 1201, IPEA, Rio de Janeiro, Julho. 2006.

BARROS, R.P. MENDONÇA. Os determinantes da desigualdade no Brasil. *A Economia Brasileira em Perspectiva 1996*. Rio de Janeiro: IPEA, v. 2, 1996.

BECKER G. S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*, with Special Reference to Education. New York: Columbia University Press, 2 edition. 1965

BOURDIEU, P. *Reproduction: In Education, Society and Culture*. London: Sage. 1967.

BRUSCHINI, C.; LOMBARDI, M. R. O trabalho da mulher brasileira nos primeiros anos da década de 90. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 10., 1996, Caxambu. *Anais...* Belo Horizonte: ABEP, v. 1, 1996.

BUCHMANN C, DIPRETE, TA. 2006. The growing female advantage in college completion: the role of family background and academic achievement. *Am. Sociol. Rev.*

BUCHINSKY,M. Recent Advanvances in Quantile Regression Models. a practical Guideline for empirical Research. *Journal of human resources*, v.33,n.1.

BUDIG, M. J; HODGES, M. J. Differences and disavantage: Variation in the Motherhood Penalty across White Women's Earnings Distribution. *American Sociological Review*, 2010 75:705. <http://asr.sagepub.com/content/75/5/705.short>

CADE, B. S. BARRY, R. N. 2003. A gentle introduction to quantile regression for ecologists. *Frontiers in Ecology and the Environment* 1(8):412-420

DIPRETE,T.A., BUCHMANN, C.. *Gender-specific trends in the values of education and the emerging gender gap in college completion*. 2006

ENGLAND, P. Wage Appreciation and Depreciation: A Test of the Neoclassical Economic Explanations of Occupational Sex Segregation. In: Grusky, D. *Social Stratification: Class, Race and Gender in Sociological Perspective*. Bolder: Westview Press, 1994.

ENGLAND, P. Gender Inequality in Labor Markets: The Role of Motherhood and Segregation Social Politics. *International Studies in Gender, State and Society*, Volume 12, Number 2, Summer 2005.

GOLDIN, C. *Understanding the gender gap: an economic history of American women*. New York: Oxford University Press, 1990.

HOFFMAN, LEONE, *Participação da mulher no mercado de trabalho e desigualdade da renda domiciliar per capita no Brasil: 1981-2002*. 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios (Microdados), 1997 – 2007 (Banco de dados). Rio de Janeiro: IBGE, 1998. In: Consórcio de Informações Sociais, 2007. Disponível em <[HTTP//WWW.cis.org.br](http://www.cis.org.br)> Acesso em 15/02/2012.



KOENKER, R. BASSET, G. Regression quantiles. *Econometrica*, 46:33-50. 1978.

KOENKER, R. KEVIN, F. HALLOCK. 2001. Quantile Regression. *Journal of Economic Perspectives*. 15(4): 143-156.

LANGONI, C.G. *Distribuição de renda e crescimento econômico do Brasil*. 1973.

LEME, M. C.; WAJNMAN, S. Efeitos de período, coorte e ciclo de vida na participação feminina no mercado de trabalho brasileiro, In: *Desigualdade e pobreza no Brasil*, 1999.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*. 1974

ROCHA, M.; CAMPOS, M. Desigualdades salariais no Mercado de trabalho urbano no paraná. *Revista paranaense de desenvolvimento*, jan/jul de 2007.

SANTOS, RIBEIRO, 2009. *Desigualdades de rendimentos e discrimina o por g nero no Brasil*. Disserta o de Mestrado. UFRGS,2009.

SENHORAS, E.M.; TAKEUSHI, K.P.; TAKEUSHI, K.P. A análise estrutural do ensino superior privado em perspectiva. In: III SEGET – SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA. *Anais...* Resende, RJ, out. 2006. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos06/418\\_EnsinoSuperiorPrivado.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos06/418_EnsinoSuperiorPrivado.pdf) >. Acesso em 27 abr. 2012.

SCHULTZ, T. W. Capital Formation by Education. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 68, n. 6, p. 571-583, dez. 1960,1961.

SCHULTZ, T.W. Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, v. 51, n. 1, p. 1-17, mar.1972.