

# Renda e qualificação nos municípios do Grande ABC

Sandro Renato Maskio<sup>1</sup>

## RESUMO

Uma das principais indagações realizadas pelos jovens, refletida na preocupação dos pais, refere-se a eficácia do estudo para geração de renda futura. No atual contexto do mundo do trabalho esta relação tem sido contestada, dada as mudanças ocorridas nos mecanismos de competição do mercado e nos critérios de seleção do mercado de trabalho. Este estudo analisa esta questão no universo do grande ABC, diferenciando a análise por gênero do trabalhador, que se constitui em outro ponto polêmico na discussão sobre o mercado de trabalho. Para tanto, o mesmo faz uso de métodos econométricos para avaliar a relação entre renda e qualificação. É possível observar a existência de uma relação positiva entre as variáveis correlacionadas, sendo que a mesma se mostra mais intensa para as mulheres.

**Palavras chave:** emprego; renda; qualificação

## ABSTRACT

One of the main questions carried through for the young, reflected in the concern of the parents, mentions effectiveness to it of the study for generation of future income. In the current context of the world of the work this relation has been contested, given the occurred changes in the mechanisms of competition of the market and in the criteria of election of the work market. This study analyze this question in the universe of the great ABC, being differentiated the analysis for sort of the worker, who if constitutes in another controversial point in the quarrel on the work market. Therefore, it makes use of econometric methods to evaluate the relationship between income and qualifications. We can observe the existence of a positive relationship between the correlated variables, and that it appears more intense for women.

**Key Words:** employment; income, qualification

---

<sup>1</sup> Sandro Renato Maskio é economista pela USCS, mestre em economia pela PUCSP, professor de economia da UMESP e da USCS

## **Introdução**

O mercado de trabalho tem sua dinâmica ditada pela evolução da atividade econômica, bem como pela estrutura produtiva que caracteriza a economia. Por isso dizemos que o mercado de trabalho apresenta uma demanda derivada.

Até o final dos anos 80 a economia brasileira apresentava um modelo voltado para dentro, com elevados mecanismos protecionistas. A partir da Abertura Econômica ocorrida no início dos anos 90, instalou-se uma dinâmica competitiva nunca vista no período pós industrialização da economia.

Esta alteração ressoou sobre o mercado de trabalho, que passou a demandar trabalhadores com perfil competitivo, e com conhecimento mínimo para poder contribuir com a própria capacidade de competição da empresa. Esta nova trajetória solidificou-se em dois momentos: com a redução das barreiras protecionistas no início dos anos 90; com a sobrevalorização do R\$ na segunda metade da década de 1990.

Desenhada esta nova dinâmica no mercado de trabalho, os critérios de seleção passaram a ser mais exigentes, mutáveis, assim como as determinações dos salários passaram a obedecer a uma nova lógica.

É nesta linha que este estudo se propõe a estudar a relação existente entre nível de instrução (medidos em anos de estudo) e o nível salarial (em R\$ de 2008) no Grande ABC, com o objetivo de avaliar a influência do estudo no nível de renda do trabalhador da região.

Para executar este estudo foram utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais do MTE (RAIS) de 2008, divididos segundo dois critérios: por município e por gênero. Os dados passaram também por tratamento estatístico para tornar possível a realização de uma avaliação econométrica.

### **1. Porque o estudo influencia no nível de renda?**

A teoria econômica prediz que o mercado de trabalho se caracteriza por uma demanda derivada. A demanda dos empregadores por trabalhadores depende do nível de atividade econômica na cadeia produtiva, e da conseqüente necessidade de inserir mais trabalhadores para alcançar o nível de produção desejada.

Assim, levando em consideração a hipótese microeconômica de que os produtores adotam estratégias para maximizar o lucro, a demanda por fatores de produção (trabalho) dependerá a análise de duas variáveis importantes:

- quanto a inserção de um (cada) trabalhador na cadeia produtiva irá impactar sobre a receita da auferida da empresa. Tal indicador é conhecido como Receita Marginal, e é primordial que a mesma seja positiva, e a maior possível.

- quanto a inserção de um (cada) trabalhador na cadeia produtiva irá impactar sobre o custo de produção. Tal indicador é conhecido como Custo Marginal, e é importante que seja o menor possível.

A diferença entre estes indicadores é um indicador sobre a capacidade do fator de produção (trabalho) agregar valor à cadeia produtiva.

Sendo assim, só é interessante ao empregador contratar mão-de-obra quando a Receita Marginal proporcionada pelo mesmo for maior que o Custo Marginal do mesmo.

Seguindo este raciocínio, a teoria econômica sustenta que, em um mercado competitivo, o salário do trabalhador é dado por:

$$w = \frac{P_{\text{produto}}}{P_{\text{mg da m.o.}}}$$

$w$  – salário

$P_{\text{produto}}$  – preço do produto produzido na cadeia produtiva (em um mercado competitivo)

$P_{\text{mg da m.o.}}$  – produção marginal da mão de obra (incremento de produção provocado pela inserção de cada trabalhador na cadeia produtiva)

A produção marginal da mão de obra refere-se a eficiência produtiva do fator de produção em questão. Quanto maior for a eficiência de um fator do produção, maior é o impacto positivo gerado na receita da cadeia produtiva, o que possibilita aumento na remuneração do trabalho.

Levando em consideração que os anos de estudo apresentam uma correlação positiva com a produtividade do trabalhador, quanto mais o mesmo estudar, maior tenderá a ser a sua renda.

Considerando uma estrutura produtiva do mundo atual, na qual a tecnologia está cada vez mais presente, podemos representar a curva de produção como:

$$P = L^{\alpha} * K^{1-\alpha}$$

L – mão de obra

K – Capital (tecnologia inserida no processo produtivo)

Neste caso, a produtividade do trabalhador (L), dependerá também da estrutura de capital na qual está inserida, sendo que esta pode contribuir com sua produtividade, ou não.

$$PmgL = \alpha * (L^{\alpha-1} * K^{1-\alpha})$$

Desde que o trabalhador esteja apto a trabalhar na nova matriz tecnológica (de capital), a produtividade do seu trabalho será maior. Do contrário, o efeito pode ser inverso.

A teoria da curva de aprendizagem também aponta uma relação positiva entre anos de estudo e eficiência produtiva, geradas pelo acúmulo de experiência e de conhecimento. Esta relação é explicada por especialização, melhoria de processos, racionalização produtiva e economias de escala. Embora haja diversos fatores estruturais que também influenciam a produtividade da cadeia produtiva, um destes é o denominado capital humano, que avaliaremos por meio dos anos de estudo.

## 2. Renda do Emprego Formal em Dezembro de 2008

Os dados apresentados abaixo foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2008, divulgados pelo MTE.

A renda média do emprego formal observada no Grande ABC foi de R\$1.799,91. Entretanto, ao estratificá-la por nível de formação, há uma variação entre R\$897,98 e R\$6.570,83 (631%), conforme apresentada na tabela abaixo.

Renda Média Mensal (R\$) do emprego formal no Grande ABC								
por grau de instrução								
instrução	SBC	S.A.	SCS	Diad	Mauá	RGS	RP	GABC
ANALFABETO	925,10	867,81	807,06	973,37	826,90	834,63	1185,98	897,98
ATE 5.A INC	1302,07	1040,81	1034,69	1277,66	1026,45	860,91	855,40	1159,37
5.A CO FUND	1392,22	1083,82	1119,36	1255,98	1088,15	1043,42	991,61	1205,53
6. A 9. FUND	1373,52	1187,13	969,84	1278,44	1209,75	965,89	1039,21	1214,92
FUND COMPL	1515,85	1190,35	1306,65	1244,35	1235,11	1130,06	1134,61	1328,91
MEDIO INCOMP	1301,25	1115,14	1060,75	1250,02	1195,59	927,36	1111,26	1201,36
MEDIO COMPL	1636,25	1319,44	1279,62	1443,01	1489,69	1249,19	1182,14	1454,15
SUP. INCOMP	2823,66	1917,50	2237,39	2466,37	2632,07	2347,15	1725,51	2451,55
SUP. COMP	4926,04	3539,22	3788,34	4142,34	4012,26	2587,77	2481,54	4238,70
MESTRADO	5021,37	3719,13	5480,54	6006,42	4820,71		2902,75	4790,24
DOCTORADO	7798,34	5959,25	7606,75	11444,87	2643,20		2169,33	6570,83

<b>Total</b>	<b>2149,33</b>	<b>1576,02</b>	<b>1635,60</b>	<b>1667,32</b>	<b>1656,37</b>	<b>1346,56</b>	<b>1271,01</b>	<b>1799,71</b>
--------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Fonte: RAIS 2008 / MTE . Renda referente a dezembro de 2008

Elaboração do Autor

Esta flutuação ocorre em todos os municípios, com diferentes graus de intensidade, para os quais influenciam as características sociais e a matriz da estrutura produtiva.

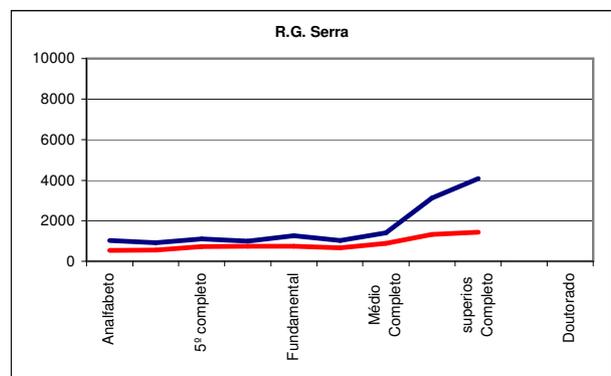
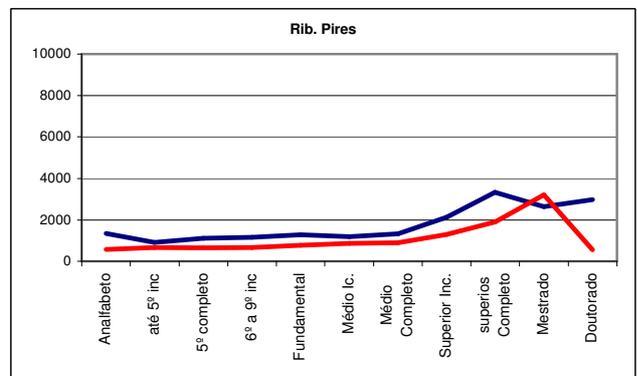
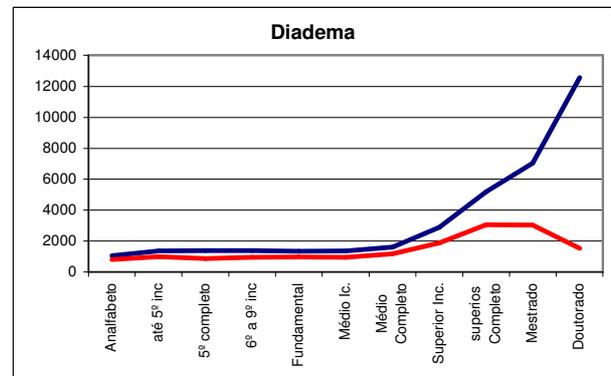
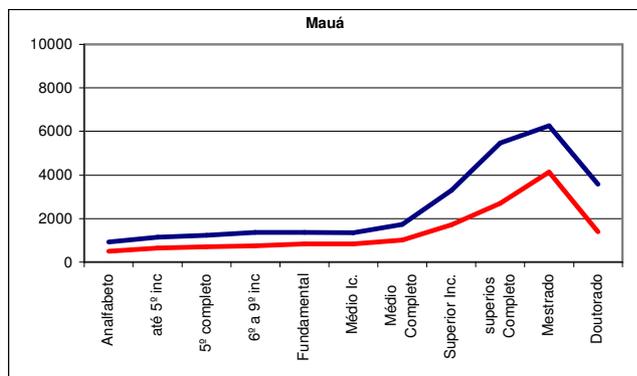
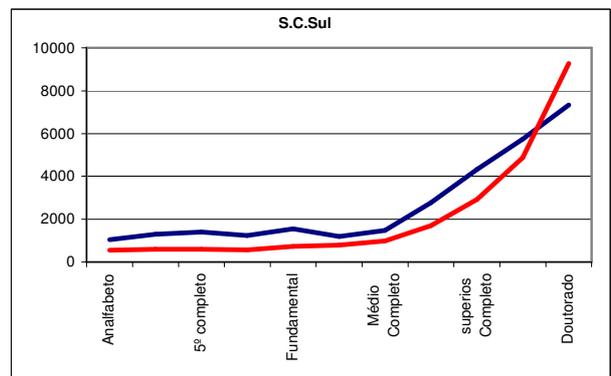
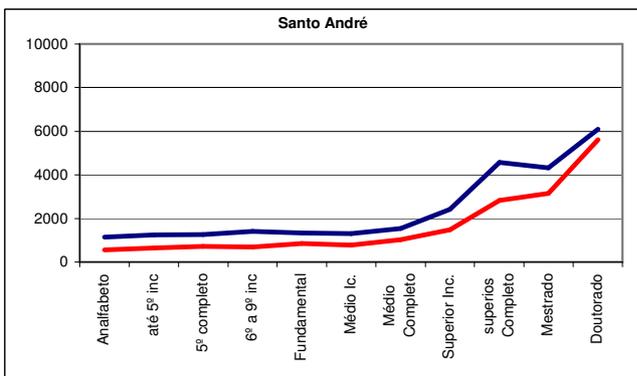
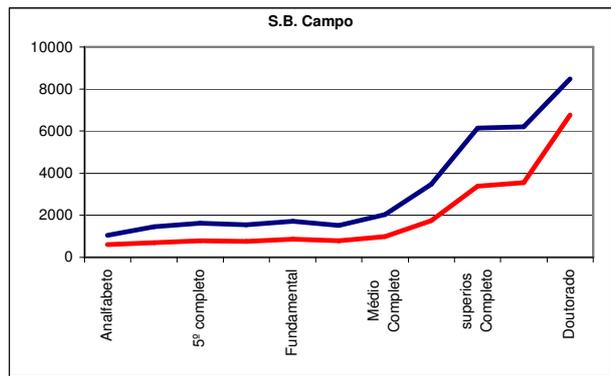
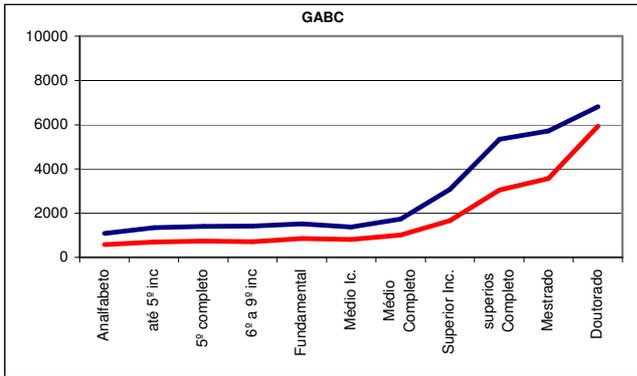
Em todos os municípios, assim como na região como um todo, os maiores acréscimos ocorrem no na transição entre ensino médio completo e o ensino superior incompleto, e depois na conclusão do ensino superior.

Isto revela que o mercado valoriza a formação superior como critério para definição salarial. Isto, no entanto, não quer dizer que o ensino superior seja um veículo de acesso garantido ao mercado de trabalho, com remunerações mais atrativas; mas sim que, aliado a outros atributos exigidos pelo mercado de trabalho, o ensino superior estabelece um diferencial de renda ao trabalhador.

Outra questão interessante, e que é tema de amplas discussões, refere-se ao diferencial de renda entre homens e mulheres. No Grande ABC, a mulher formalmente empregada tem uma renda 34,57% menor que a do homem, sendo que esta diferença se acentua nos níveis de menor instrução.

Os gráficos a seguir demonstram um pouco esta realidade no Grande ABC.

**Relação entre Grau de Formação da Mão de Obra e Renda Mensal (R\$)- RAIS 2008**



— masculino — feminino

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego / RAIS 2008

nota: Renda ref. de dezembro de 2008.

O gráfico anterior nos permite observar que tanto para os homens como para as mulheres o grau de instrução exerce uma influência positiva no nível de renda.

Entretanto, esta influencia não apresenta um padrão homogêneo nos municípios da região. Em todos os municípios, para todos os níveis de instrução, o homem apresenta um rendimento maior que a mulher, com raras exceções. Da mesma forma, embora em alguns municípios a evolução do grau de instrução reduz a diferença de renda entre homens e mulheres, há outros municípios a região em que esta observação não se concretiza.

Para avaliarmos este processo, realizamos a seguir um teste econométrico para analisar o impacto do estudo sobre a renda, tanto dos homens como das mulheres, nos diferentes municípios.

### **3. O Modelo Econométrico**

O objetivo do processo de modelagem é verificar a relação existente entre a renda do trabalhador e os anos de estudo. Considerando o comportamento das curvas apresentadas nos gráficos anteriores, a modelagem estruturou uma relação exponencial.

$$\text{Renda} = f(\text{anos de estudo}, \mu)$$

Para facilitar o desenvolvimento do mesmo, adotaremos as seguintes denominações:

y – Renda dos trabalhadores / trabalhadoras

x – Anos de Estudo

$\mu$  – erro; outras influências sobre a determinação da renda, não captada pelo modelo proposto.

$$y = f(x; \mu)$$

$$y = \alpha + \beta^x + \mu$$

$\alpha$  - parcela autônoma do nível de renda, que independe da variável explicativa.

$\beta$  - coeficiente que demonstra a sensibilidade da renda em relação aos anos de estudo.

Utilizou-se a metodologia dos Mínimos Quadrados pra operacionalizar a regressão simples que o modelo proposto exige, após a linearização do mesmo.

Com a utilização de um software específico para cálculos econométricos, o GRETL, realizamos a regressão entre renda e anos de estudo, por gênero, para cada um dos municípios. Este procedimento nos permitiu avaliar a influencia dos anos de estudo sobre a renda de homens e mulheres no mercado formal de trabalho, para cada um dos municípios, e para a região como um todo.

A tabela abaixo apresenta os resultados mais importantes, extraídos do processo de estimação do modelo proposto.

<b>Resultados do Modelo Econométrico</b>				
grau de significância: 95%				
Município	renda do homem		renda da mulher	
	$\beta$ - sensibilidade da renda em relação aos anos de estudo	R <sup>2</sup>	$\beta$ - sensibilidade da renda em relação aos anos de estudo	R <sup>2</sup>
SBC	1,1080	0,8571	1,1236	0,8423
S.A.	1,0898	0,8222	1,1181	0,8887
SCS	1,1020	0,8263	1,1501	0,8714
Diad	1,1242	0,8392	1,0579	0,5665
Mauá	1,0930	0,7517	1,0838	0,6573
RGS	1,0920	0,6187	1,0645	0,7821
RP	1,0587	0,6984	1,0445	0,2656
GABC	1,1008	0,8437	1,1209	0,8782

Fonte de dados: RAIS 2008 / MTE

Elaboração do autor

O modelo foi calculado com um grau de significância de 95%, o que lhe confere um elevado poder de explicação.

Além disso, na maioria dos municípios, o R<sup>2</sup> mostrou-se superior a 75%<sup>2</sup>.

Considerando o Grande ABC, a estimação nos mostra que a renda da mulher é mais sensível aos anos de estudo do que a renda dos homens na região. Isto significa que o acumulo de anos

<sup>2</sup> R<sup>2</sup> demonstra o quanto a(s) variável(eis) explicativa(s) (no caso os anos de estudo) conseguem efetivamente explicar o comportamento da variável a ser explicada (no caso a renda dos trabalhadores).

de estudo traz um diferencial relativo mais acentuado à renda das mulheres do que dos homens.

Entretanto este comportamento não é padrão na região. Apenas nos municípios de São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Santo André este fenômeno se repete.

Nos demais município a acumulação dos anos de estudo traz um diferencial mais acentuado à renda dos homens que das mulheres. Na comparação entre homens e mulheres, estão destacadas em cada município as maiores sensibilidades da renda em relação aos anos de estudo.

Isto significa que, em alguns municípios, a qualificação não possibilita a redução da diferença de renda entre homens e mulheres.

### **Considerações Finais**

O estudo revelou alguns resultados já esperados, em especial sobre o reconhecimento do mercado de trabalho ao processo de instrução, e também algumas surpresas, como a não existência de um comportamento padrão na relação entre a renda dos homens e mulheres e o grau de instrução dos trabalhadores. Os principais itens a serem observados são:

Primeiro: aumento do grau de instrução traz intenso incremento de renda, tanto para os homens como para as mulheres, nos diversos municípios da região. Ao compararmos a renda média dos trabalhos de diferentes graus de instrução, a região apresenta uma diferença média de 631,74% entre os extremos, sendo mais intensa para as mulheres.

Entretanto, nos municípios de São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Santo André, a diferenciação provoca na renda pelo grau de instrução é maior, se comparada aos demais municípios da região.

Segundo: a sensibilidade da renda em relação aos anos de estudo é mais elástica para as mulheres, quando analisamos a região como um todo. Entretanto, este é um padrão que só se apresenta nos municípios de São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Santo André.

Estas duas primeiras observações nos permitem observar que os municípios que apresentam uma cadeia produtiva mais diversificada, com ampla capacidade de geração de valor agregado, associado à cadeia industrial tradicional da região e à recente expansão do setor de serviços nas últimas duas décadas, apresentam maior impacto do comportamento dos salários da região.

Assim, somente em São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Santo André, o efeito do acúmulo de instrução sobre a renda é mais intenso para as mulheres do que para os homens, tornando-o um mecanismo para a diminuição da diferença de renda entre homens e mulheres. O mesmo não ocorre nos municípios de Diadema, Mauá, Rio Grande da Serra e Ribeirão Pires.

Isto nos permite observar que o formato da estrutura produtiva da região também influencia sobre a diferenciação de renda entre homens e mulheres. Abre-se aqui a proposta para o aprofundamento da discussão por meio da análise do comportamento da relação entre renda, grau de instrução e gênero, recortado por diferentes setores.

Por fim, cabe ressaltar que a qualificação gera impactos sobre a renda na medida em que consegue ampliar eficiência do trabalhador. O processo de qualificação não é uma garantia certa de emprego e melhora de renda, mas um mecanismo que amplia as possibilidades de inserção e melhoria de renda do trabalhador.

## **Referências**

Ministério do Trabalho e Emprego. Base de dados estatísticos. RAIS 2008. Brasília, 2009. (disponível em [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br), acessado em 10/10/2009).

RUBINFELD, D.L. & PINDYCK, R.S. Microeconomia. São Paulo: Prentice Hall, 2005

RUBINFELD, D.L. & PINDYCK, R.S. Econometria. Rio de Janeiro: Campus, 2004.