

Efectos de los niveles de instrucción sobre los ingresos desde una perspectiva de género en la Región Metropolitana de Sao Paulo

Valéria Baltar¹
(vbaltar@lee.dante.br)

Eugenia Leone²
(eugenia@eco.unicamp.br)

Resumen

El principal objetivo de la presente ponencia es hacer una comparación por sexo de las relaciones que existen entre la escolaridad y los ingresos laborales de los trabajadores de la Región Metropolitana de Sao Paulo. Para ellos, hacemos uso de una técnica de análisis factorial múltiple para tablas de contingencia que permite la comparación de estas relaciones y además permite una ilustración gráfica de estas relaciones, para ambos sexos, en un único mapa de análisis global. La fuente de información utilizada es la “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios” (PNAD) del año de 2002. Las principales conclusiones de este trabajo se refieren a las diferencias de escolaridad y de ingresos que existen entre hombres y mujeres, y además de esto las diferencias importantes que se dan en las relaciones de estas dos variables cuando se tiene en cuenta el sexo.

Descriptor: *escolaridad, ingresos, análisis factorial múltiple para tablas de contingencia, Región Metropolitana de Sao Paulo*

¹ Estadística del Laboratorio de Epidemiología y Estadística (LEE) del “Instituto Dr. Dante Pazzanese de Cargiologia”.

² Profesora del Instituto de Economía de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP) y investigadora del “Centro de Estudos de Economia Sindical e do Trabalho” (CESIT).

1. Introducción y Objetivo

El propósito de este estudio fue analizar la relación entre los niveles de instrucción y los ingresos de los hombres y de las mujeres trabajadoras en el mercado laboral de la Región Metropolitana de Sao Paulo (RMSP), en Brasil. Muchos estudios han mostrado que, en general, para mayores grados de instrucción de los trabajadores mayores son sus ingreso laborales, pero la pregunta que intentamos contestar aquí es si esta relación es la misma entre hombres y entre mujeres. Los datos son de la “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios” (PNAD), del año 2002. Fueron seleccionados aquellos trabajadores que tenían ocupación con remuneración positiva. El estudio se centra en la RMSP por ser esta la principal aglomeración urbana y por abarcar una parcela importante del parque industrial del país.

2. Metodología

2.1 La técnica

Este estudio utilizó la técnica de Análisis Factorial Múltiple para Tablas de Contingencia (AFMTC). Esta técnica permite comparar las relaciones entre niveles de escolaridad e ingresos entre hombres y entre mujeres de forma simultánea. Además, permite realizar una ilustración gráfica de estas relaciones, para ambos los sexos, en un único mapa de análisis global. Así el AFMTC analiza simultáneamente dos tablas de contingencia una para hombres y otra para mujeres. Las tablas contienen las distribuciones conjuntas de las dos variables consideradas (escolaridad e ingresos). La utilización de esta técnica aplicada a las tablas de contingencia yuxtapuestas tiene la finalidad de explorar las relaciones (semejanzas) entre las líneas y/o las columnas de las tablas y también representar geoméricamente las relaciones entre las variables en un único gráfico.

2.2 Las variables

Los ingresos fueron expresados en salarios mínimos por hora trabajada agrupados en cinco intervalos: menos de 1, de 1 a 3, de 3 a 5, de 5 a 10 y más de 10 salarios mínimos. En cuanto a los grados de instrucción fueron adoptados los siguientes grupos de años de estudio: menos de 8, (enseñanza fundamental incompleta), de 8 a 10 (enseñanza fundamental completa o media incompleta), de 11 a 14 (enseñanza media completa o superior incompleta) y de 15 años o más de estudio (curso superior completo).

2.3 Los datos

La tabla 1 muestra la base de datos usada en el estudio.

Tabla 1: Tablas de contingencia yuxtapuestas con las personas ocupadas según años de instrucción y clases de ingresos para ambos los sexos.

Clases de ingresos	Años de estudio				Total	
	< 8	8 a 10	11 a 14	> 14		
Hombres	< 1 SM	130.551	55.710	38.252	4.988	229.501
	1 a 3 SM	867.278	485.598	560.435	37.421	1.950.732
	3 a 5 SM	301.013	211.206	347.570	64.026	923.815
	5 a 10 SM	113.918	122.236	345.929	156.320	738.403
	> 10 SM	35.756	32.431	157.159	329.290	554.636
	Total	1.448.516	907.181	1.449.345	592.045	4.397.087
Mujeres	< 1 SM	147.182	64.855	53.214	3.328	268.579
	1 a 3 SM	573.745	358.368	606.197	51.553	1.589.863
	3 a 5 SM	79.834	89.805	251.131	98.121	518.891
	5 a 10 SM	23.284	35.752	192.095	229.513	480.644
	> 10 SM	831	7.485	42.413	241.991	292.720
	Total	824.876	556.265	1.145.050	624.506	3.150.697
Total General	2.273.392	1.463.446	2.594.395	1.216.551	7.547.784	

Fuente: IBGE-PNAD, 2002.

La Tabla 2, referente a las distribuciones marginales de las tablas de contingencia muestra que las mujeres ocupadas en la RMSP presentan una escolaridad más elevada que los hombres, con más de la mitad de ellas con más de los 10 años de estudios, o sea, por lo menos mitad de ellas presentan el segundo grado completo. La clase de 15 años y más de estudio, o sea, con

curso superior completo concentra casi 20% de las mujeres ocupadas y menos de 15% de los hombres.

Tabla 2: Distribución porcentual de los ocupados según años de estudio y sexo. Región Metropolitana de Sao Paulo - 2002.

Años de estudio	Hombres (N = 4.397.087)	Mujeres (N = 3.150.697)
< 8	32,9	26,2
8 a 10	20,6	17,7
11 a 14	33,0	36,3
> 14	13,5	19,8
Total	100	100

Tabla 3: Distribución porcentual de los ocupados según ingresos en la ocupación principal y sexo. Región Metropolitana de Sao Paulo - 2002.

Clases de ingresos (en salarios mínimos)	Hombres (N = 4.397.087)	Mujeres (N = 3.150.697)
< 1 SM	5,2	8,5
1 a 3 SM	44,4	50,5
3 a 5 SM	21,0	16,5
5 a 10 SM	16,8	15,3
> 10 SM	12,6	9,3
Total	100	100

La Tabla 3 muestra que los hombres, en general, están mejor remunerados que las mujeres. Se puede ver que hay una proporción mayor de mujeres que de hombres en los intervalos de menores ingresos. Pero, aún así, la gran mayoría de los trabajadores, de ambos sexos, se concentran en los intervalos de menores ingresos.

De este modo, la escolaridad de las mujeres ocupadas presenta ventajas con relación a de los hombres pero los trabajadores del sexo masculino presentan ingresos bastante superiores al de las trabajadoras.

2. 4 Mapa del análisis global

En el Grafico 1 es posible observar que tanto para los hombres como para las mujeres, en la medida en que los niveles de instrucción aumentan, el ingreso también presenta un pequeño aumento. Es importante analizar si el hecho de que un mayor nivel de calificación de hombres y mujeres equivale a un incremento de sus ingresos, o sea, considerando las peculiaridades entre los hombres y entre las mujeres con relación a los ingresos y la escolaridad.

Pregunta: ¿La asociación entre estas dos variables ocurre de manera similar entre ambos sexos?

Respuesta: En el Gráfico 1 las líneas y puntos en rojo representan los grupos de años de estudio y los intervalos de ingresos de mujeres y, en azul, de los hombres. Se observa que en la medida que aumentan los niveles de escolaridad hay un incremento de los ingresos, tanto para los hombres, como para las mujeres. Es evidente también que, las líneas que ligan las categorías de escolaridad de las mujeres son más cortas que las de los hombres, hasta la categoría de 11 a 14 años de estudio lo que muestra que existe una homogeneidad de ingresos más grande entre las mujeres hasta este nivel de instrucción; incluso cuando estas mujeres presentan niveles de estudio diferentes, el ingreso no varía mucho. Entre los hombres las distancias son más grandes. Acompañando los puntos que representan los grupos de escolaridad y los intervalos de ingresos de las mujeres, observase que, mujeres con menos de 8 años de estudio están entre los intervalos de menos de 1 SM y de 1 a 3 SM. Las mujeres con de 8 a 10 años de estudios están entre los intervalos de 1 a 3 SM y de 3 a 5 SM, pero más próximas de los ingresos de 1 a 3 SM. Las mujeres de 11 a 14 años de escolaridad están entre los intervalos de 1 a 3 SM y de 3 a 5 SM, aproximándose más de los rendimientos de 3 a 5 SM.

Con relación a los hombres, los que presentan menos de 8 años de estudio están más próximos de ingresos menores que 1 SM, los con 8 a 10 años de estudio están localizados entre 1 a 3 SM y 3 a 5 SM, aproximándose más de los ingresos de 1 a 3 SM. Los hombres de 11 a 14 años de estudio están en los intervalos de 3 a 5 SM y de 5 a 10 SM, más próximos del intervalo de 5 a 10 SM.

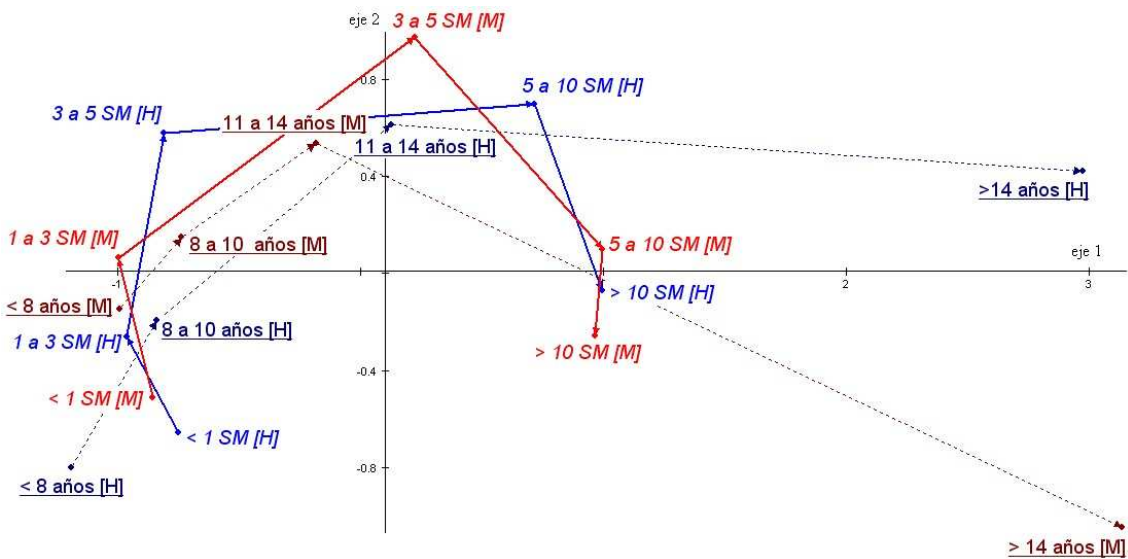


Gráfico 1: Mapa del primer plano del AFMTC: representación global de la escolaridad y de los intervalos de ingresos para los hombres y las mujeres en la RMSP, 2002.

Es de señalar que las mujeres que cuentan con ingresos aproximadamente o superiores a 5 SM son aquellas que presentaron más que 14 años de estudio, y los hombres próximos a este intervalo de ingreso presentaron niveles de escolaridad inferiores. Se puede observar también, que hay una proximidad entre los intervalos de ingreso de 5 a 10 SM y más de 10 SM entre las mujeres, y entre los hombres esta distancia es mayor. Esto significa que el perfil educativo de las mujeres, en estas dos categorías de rendimientos, son más semejantes y, además, son elevados sus niveles de escolaridad, y para los hombres en estos intervalos de ingresos hay proximidad con dos categorías de escolaridad, más de 14 años de estudio y también aquellos entre 11 y 14 años de estudio.

3. Conclusiones

Hay una diferencia entre los perfiles educativos y de ingresos entre mujeres y hombres trabajadores de la RMSP: los hombres presentan mayores ingresos y las mujeres escolaridad más elevada. Además de esto, las relaciones entre los intervalos de ingresos y las categorías de escolaridad presentan formas distintas entre los hombres y las mujeres. Las mujeres presentan una dificultad mayor para alcanzar ingresos más elevados y los hombres alcanzan mejores ingresos aún presentando menor grado de escolaridad que las mujeres.

4. Referencias

Baltar, VT. *Análise Fatorial Múltipla para Tabelas de Contingência*. 2005. Tesis. Instituto de Matemática e Estatística. Universidade de São Paulo. Brasil.

Bécue-Bertaut M, Pagès J. A principal axes method for comparing contingency tables: MFACT. *Computacional Statistics & Data Analysis* 2004; 45: 481-503.

5. Apoyo

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Programa *Alβan*, Programa de Bolsas de Alto Nível da União Européia para América Latina, nº de identificação E03M26648BR.