

## **Coeficiente de inequidad económica del tabaquismo en los servicios de la salud pública**

Economic inequity coefficient of smoking in public health services

MSc. Fe Fernández Hernández<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6401-2965>

MSc. Efraín Sánchez González<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2370-3134>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Médicas 10 de Octubre. La Habana, Cuba

\* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [fejh@infomed.sld.cu](mailto:fejh@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** el tabaquismo es un factor de riesgo socioeconómico y modificable. La inequidad económica en los servicios sanitarios inducida por este, conlleva a importantes desigualdades en el uso de los recursos económicos disponibles para el sector de la Salud Pública.

**Objetivo:** formular el coeficiente de inequidad económica atribuible al tabaquismo para el sector de la Salud Pública.

**Método:** los métodos teóricos empleados en este estudio fueron el comparativo para extraer ventajas y desventajas en la estimación de la inequidad económica atribuible al tabaquismo, y el de análisis y síntesis para el estudio y formulación del coeficiente de inequidad económica atribuible a este factor de riesgo. Como método empírico se utilizó la revisión bibliográfica. Se usó Microsoft Excel 2007 para graficar el coeficiente de inequidad propuesto como variable explicada por la carga económica del tabaquismo y la probabilidad de tener un fumador activo.

**Resultados:** se obtuvo una nueva formulación para estimar el coeficiente de inequidad económica atribuible al tabaquismo en los servicios prestados por la Salud Pública.

**Conclusiones:** el indicador propuesto para medir la inequidad económica del tabaquismo en la Salud Pública es consecuente con las particularidades del factor de riesgo estudiado.

La aplicación de la nueva formulación permitirá tener una estimación más precisa, tanto desde el punto de vista conceptual como práctico, del impacto del tabaquismo sobre la salud humana y la economía. Además, constituye un referente teórico y práctico para estudios similares de inequidad atribuible al tabaquismo u otro factor de riesgo.

**Palabras clave:** tabaquismo, inequidad económica, factor de riesgo.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** smoking is a socioeconomic and modifiable risk factor. The economic inequity of health services it leads to, implies important differences when using available economic resources in the Public Health sector.

**Objective:** formulate the economic inequity coefficient attributable to smoking for the Public Health sector.

**Methods:** the theoretical methods used for this research were the comparative, to draw strengths and weaknesses of estimating the economic inequity coefficient attributable to smoking, and analysis-synthesis to study and formulate the economic inequity coefficient caused by this risk factor. Bibliographic review was used as empirical method. Microsoft Excel 2007 was used to graph the inequity coefficient proposed as a variable explained by the smoking economic burden and the probability of having an active smoker.

**Results:** a new formulation was obtained to estimate the economic inequity coefficient attributable to smoking in Public Health services.

**Conclusions:** the suggested indicator to measure the economic inequity caused by smoking in Public Health services is consistent with the particularities of the studied risk factor. Applying the new formulation will allow to estimate more accurately, from the practical and conceptual points of view, the impact of smoking over human health and the economy. Also, it is a theoretical and practical reference for similar studies of inequity attributable to smoking or other risk factor.

**Keywords:** smoking, economic inequity, risk factor.

Recibido: 17/10/2019.

Aprobado:23/10/2019.

## Introducción

La inequidad económica en la utilización de los recursos disponibles ha sido motivo de gran interés para las autoridades económicas, políticas y sociales en la toma de decisiones. En lo que a la Salud Pública respecta, el tabaquismo es un factor de riesgo acumulativo conductual modificable, cuya incidencia sobre la distribución de los recursos económicos en la sociedad sobredimensiona los gastos sanitarios en detrimento del resto de los gastos sociales.

De esta forma se pone en evidencia una de las consecuencias de la inequidad que genera el tabaquismo en la distribución de los recursos en el ámbito social. Por ello también el uso de políticas económicas para restringir, disminuir y eliminar el consumo activo de cigarrillos y tabacos ha sido una estrategia de alta prioridad para la OMS y varias sociedades en el mundo.  
(1,2,3,4,5)

Desde el punto de vista de la Economía de la Salud, el tabaquismo es un factor de riesgo importante como causa de inequidad en el uso de los recursos económicos disponibles para el sector sanitario de cualquier sociedad. Esta inequidad está dada por la disparidad económica en el uso de los recursos inducida por la existencia misma del tabaquismo.

La carga económica del tabaquismo determina la existencia de la inequidad en el uso de los recursos sanitarios. El incremento en la utilización de los recursos sanitarios por parte de los fumadores (activos o pasivos) por causas atribuibles al tabaquismo, con respecto a los individuos que no están afectados por este factor de riesgo, limita la disponibilidad social de recursos sanitarios y, por ende, la calidad de vida de la población.<sup>(6,7,8,9,10)</sup>

Por tales motivos, erradicar la inequidad económica del tabaquismo para la Salud Pública contribuirá a hacer un uso más eficiente de los recursos económicos en ese sector. Además, contar con un instrumento de medición de esta inequidad permitirá valorar el grado de disparidad económica inducido por el tabaquismo como factor de riesgo y constituirá un punto de referencia práctica y metodológica para la estimación cuantificada de este fenómeno social.

El objetivo de este trabajo es formular el coeficiente de inequidad económica atribuible al tabaquismo en la asignación de recursos para la Salud Pública.

## Método

Los métodos teóricos empleados en este estudio fueron el comparativo para la estimación de la inequidad económica atribuible al tabaquismo y el de análisis y síntesis para el estudio y formulación del coeficiente de inequidad económica atribuible a este factor de riesgo. Como método empírico se utilizó la revisión bibliográfica. Se utilizó Microsoft Excel 2007 para graficar el coeficiente de inequidad propuesto como variable explicada por la carga económica del tabaquismo y la probabilidad de tener un fumador activo.

## Resultados

Para medir el grado de inequidad económica atribuible al tabaquismo sería necesario distinguir dentro del presupuesto de la Salud Pública qué parte fue ejecutado (gastado) por causas únicamente atribuibles al tabaquismo. Por otro lado, la existencia del consumo activo de cigarrillos y tabacos determina la existencia de su consumo pasivo. Por lo tanto, en la medición de esta disparidad, en el uso de los recursos disponibles, la carga económica de la enfermedad atribuible al tabaquismo y la probabilidad de existencia de un fumador activo son dos variables necesarias para explicar la inequidad atribuible al tabaquismo en la asignación de recursos económicos.<sup>(11)</sup>

Este grado de asimetría se puede medir a través del coeficiente de inequidad económica del tabaquismo, el cual mide el grado de variabilidad del uso de los recursos económicos disponibles en el sector sanitario atribuible al tabaquismo como factor de riesgo. Este indicador es equivalente a la razón entre el gasto sanitario per cápita atribuible al tabaquismo por cada fumador activo y el gasto sanitario no atribuible al tabaquismo per cápita, distribuido entre toda la población objeto de estudio.

Para construir este coeficiente se establece el supuesto de que los sucesos de tener un fumador activo y uno pasivo son complementarios y mutuamente excluyentes y se declararan las siguientes variables:

- 1) IT: coeficiente de inequidad económica atribuible al tabaquismo. Mide la disparidad económica en el uso de los recursos inducida por la existencia misma del tabaquismo.
- 2) N: población objeto de estudio.
- 3) FA: número de fumadores activos de la población.
- 4) PSG: presupuesto sanitario total. Mide el total de recursos económicos disponibles en el sector sanitario para un período dado.
- 5) PCT: gasto sanitario atribuible al tabaquismo. Mide la parte del presupuesto sanitario total que se gasta por razones únicamente atribuibles al tabaquismo.
- 6) PST: gasto sanitario no atribuible al tabaquismo. Es la parte del presupuesto sanitario total que se gasta por razones ajenas al tabaquismo en cualquiera de sus manifestaciones.
- 7) CE: carga económica del tabaquismo. Mide la probabilidad del gasto sanitario atribuible al tabaquismo.
- 8) PFA: probabilidad de tener un fumador activo. Mide el número relativo de fumadores activos en la población de estudio. Se calcula como  $FA/N$

De los supuestos anteriores se establecen las siguientes relaciones:

$$PSG = PST + PCT \text{ (I)}$$

$$PCT = PSG * CE \text{ (II)}$$

$$PST = PSG * (1 - CE) \text{ (III)}$$

$$IT = \frac{PCT/FA}{PST/(N - FA)} \text{ (IV)}$$

Sustituyendo II y III en IV y reordenando se obtiene:

$$IT = \frac{CE/PFA}{(1 - CE)/(1 - PFA)} \text{ (IV)}$$

## Discusión

Como la carga económica del tabaquismo y la probabilidad de tener un fumador activo son variables que solo pueden adoptar valores positivos menores que uno, entonces la fórmula para el coeficiente de inequidad económica atribuible al tabaquismo se ajusta a las características generales de medición de la inequidad económica atribuible al tabaquismo.

Teniendo en cuenta valores constantes de carga económica del tabaquismo, si el número de fumadores activos disminuye, el gasto sanitario atribuible al tabaquismo se incrementaría por la concentración del gasto sanitario atribuible al tabaquismo en un número más reducido de fumadores activos. Por otro lado, un incremento del número de fumadores activos en la misma población conllevaría a una disminución de la carga económica per cápita distribuida entre los fumadores activos y por tanto a una disminución del coeficiente de inequidad económica atribuible al tabaquismo.

Para valores constantes de la probabilidad de tener un fumador activo, el coeficiente de inequidad económica atribuible al tabaquismo con respecto a la carga económica del tabaquismo es siempre creciente. Esta relación está dada porque el coeficiente de inequidad económica atribuible al tabaquismo y la carga económica del tabaquismo son directamente proporcionales.

Para valores constantes de carga económica, este coeficiente es inversamente proporcional a la probabilidad de tener un fumador activo, por lo cual el coeficiente en cuestión varía en sentido contrario a la variación que experimente la probabilidad de tener un fumador activo. Ambos casos antes descritos son consecuentes con la naturaleza propia de la inequidad socioeconómica determinada por el tabaquismo.

El indicador propuesto para la medición de la inequidad atribuible al tabaquismo tomará valores reales no negativos. Si fuese cero, indicaría que no habría inequidad económica atribuible al tabaquismo en la prestación de servicios en el sector sanitario. Este escenario solo sería posible si la carga económica del tabaquismo o la probabilidad de tener un fumador activo fueran nulas.

Este mismo indicador es consecuente con la relación de dependencia del tabaquismo pasivo sobre el activo. Por ello, hace recaer todo el peso de la inequidad sobre el tabaquismo activo, que es donde se efectúa el consumo activo de cigarrillos y tabacos. Al utilizar la proporción de gastos sanitarios per cápita debido al tabaquismo con respecto a los gastos sanitarios que no lo son, este indicador constituye una forma sencilla de medir el impacto social que genera el tabaquismo sobre la distribución social de los recursos económicos para el desarrollo social y humano.

Con la aplicación del indicador propuesto se pone en evidencia la importancia socioeconómica del control del tabaquismo en la población de estudio. Particularmente las autoridades responsables de la política económica podrán disponer de un nuevo instrumento de medición del impacto social y económico del tabaquismo sobre la población, marco de referencia práctico para la toma de decisiones en este contexto. <sup>(12,13,14,15)</sup>

## Conclusiones

El indicador propuesto para medir la inequidad económica del tabaquismo en la Salud Pública es consecuente con las particularidades del factor de riesgo estudiado. La aplicación práctica de este indicador permitirá medir el grado de desigualdad económica en el uso de los recursos económicos disponibles para la prestación de servicios sanitarios. Además, constituye un referente teórico y práctico para estudios similares de inequidad atribuible al tabaquismo u otro factor de riesgo.

## Referencias Bibliográficas

1. Alcaraz A, Caporale J, Bardach A, Augustovski F, Pichon-Riviere A. Carga de enfermedad atribuible al uso de tabaco en Argentina y potencial impacto del aumento de precio a través de impuestos. Rev Panam Salud Pub. 2016 [citado 8 ago 2019] ; 40(4): 204-212. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892016001000204&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892016001000204&lng=en)
2. Pichon-Riviere Andrés, Bardach Ariel, Augustovski Federico, Alcaraz Andrea, Reynales-Shigematsu Luz Myriam, Pinto Márcia Teixeira, *et al.* Impacto económico del tabaquismo en los sistemas de salud de América Latina: un estudio en siete países y su extrapolación a nivel regional. Rev Panam Salud Pub. 2016 [citado 8 ago 2019]; 40( 4 ): 213-221. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892016001000213&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892016001000213&lng=en).

3. Bardach Ariel, Perdomo Herney Andrés García, Gándara Ruth Amanda Ruano, Ciapponi Agustín. Niveles de ingreso y prevalencia de tabaquismo en América Latina: revisión sistemática y metaanálisis. Rev Panam Salud Pub. 2016 [citado 8 ago 2019]; 40( 4 ): 263-271.

Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892016001000263&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892016001000263&lng=en).

4. Informe OMS sobre la Epidemia Mundial de Tabaquismo, 2008: Plan de medidas MPOWER.

Disponible en <http://www.who.int/tobacco/mpower/2008/es/index.html>

5. OMS. Convenio Marco de la OMS para el control del Tabaco (CMCT OMS). (Internet)

Disponible en <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9243591010>.

6. Maldonado Norman, Llorente Blanca, Deaza Javier. Impuestos y demanda de cigarrillos en Colombia. Rev Panam Salud Pub. 2016 [citado 8 ago 2019] ; 40( 4 ): 229-236. Disponible en:

[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892016001000229&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892016001000229&lng=en).

7. Blanco Adriana, Sandoval Rosa Carolina, Martínez-López Leticia, Caixeta Roberta de Betânia. Ten years of the WHO Framework Convention on Tobacco Control: progress in the Americas. Salud púb. Méx. 2017 [citado 8 ago 2019]; 59( Suppl 1 ): 117-125. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342017000700117&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342017000700117&lng=es)

8. Solís Jiménez Y, Monge Acuña T. Consumo de tabaco en costa rica, relación con múltiples patologías e importancia de la cesación de fumado. Rev Méd de Costa Rica.2016 [citado 8 ago 2019];83(619):285-289. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc162p.pdf>

9. Cardentey García Juan. El tabaquismo: un flagelo nocivo para la humanidad. AMC. 2016 [citado 8 ago 2019]; 20( 2 ): 114-117. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552016000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000200002&lng=es).

10. Marimón Torres Eugenia Rita, Orraca Castillo Odalys, Casanova Moreno María Caridad, Paredes Díaz Roberto, Mendoza Ferreiro Maricel. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. Rev Cienc Méd. 2013 [citado 8 ago 2019]; 17( 2 ): 2-12.

Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000200002&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200002&lng=es)

11. Fernández Hernández F, Sánchez González E. Carga epidemiológica vs carga económica del tabaquismo por morbilidad. Rev Cien. Méd. 2017 [citado 8 ago 2019]; 21( 2 ): 60-66.

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200009&lng=es)

12. Sánchez González E, Fernández Hernández F. El rol de las autoridades fiscales en el control del tabaquismo. Rev Cienc Méd.2017 [citado 8 ago 2019]; 21(3): 62-67. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000300010&lng=es)

13. Sánchez González E, Fernández Hernández F. La aplicación de la política tributaria para el control del tabaquismo en Cuba. CCM. 2018[citado 8 ago 2019]; (2):238-249. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000200005)

14. Sánchez E, Fernández F. La pérdida de productividad laboral atribuible al tabaquismo. Rev. Cubana de Sal. y Trab. 2016[citado 8 ago 2019]; 17(2):57-60. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2016/cst162i.pdf>

15. Sánchez E, Fernández F. Costo social por pérdida absoluta de productividad laboral. Rev Cubana Sal Trab. 2018[citado 8 ago 2019]; 19(1):33-39. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2018/cst181f.pdf>

Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-](#)

[No Comercial 4.0 Internacional.](#)