

Presentación de Ascenso para  
ACADEMICO DE NUMERO



Trabajo de Ascenso para ACADEMICO DE NUMERO

**FECUNDIDAD Y CANCER DE MAMA**  
**Ecuador: 1970 - 2012**



**Dr. Andrés CALLE M.**  
Académico Correspondiente

Quito, 26 de noviembre del 2013

1

2

**Dr. Augusto Bonilla Barco**



**Dr. Augusto Bonilla Barco**

- Ambato - 20 de febrero de 1919.
- Doctor en Medicina por la Facultad de Ciencias Medicas de la UCE: 1944.
- Buenos Aires, Argentina - Instituto de Cirugía "Profesor Dr. Luis Guemes", de la Universidad Nacional – Traumatología: 1946.
- En dicho Instituto fue nombrado médico agregado de la división de Traumatología y Cirugía Ortopédica.

3

4

5

- Ecuador: Ayudante del Servicio de Ortopedia y Traumatología de la Clínica del Seguro Social y luego del Hospital “Carlos Andrade Marín”, de Quito, hasta 1979.
- Jefe del Departamento de Cirugía – HCAM , desde 1966 hasta 1979.
- En el Hospital Militar Central fue ayudante, subjefe y jefe del servicio de Cirugía (ortopedia y traumatología).
- 1964: Director

### Estancias Hospitalarias: 1944 – 1966

6

- 4 en el Hospital Pitié-Salpetrie, en París
- 1 en el Ortho-Pedie Klink, Rumsellberg, Alemania
- 2 en la Clínica Universitaria de la Universidad de Navarra, España
- 1 en el Hospital de los Muelles, Hamburgo, Alemania.
- 3 en la Clínica de la Universidad de Florencia, Italia;
- 2 en la Clínica de la Universidad Católica de Roma.
- 2 en el Hospital de Berna, Suiza.
- 2 estancias en Brasil: una en el Centro Das Clínicas de Sao Paulo y otra en el Hospital de la Santa Casa de La Misericordia de Rio de Janeiro.
- Finalmente, en dos ocasiones realizó pasantías en el Cleveland University Hospital, en Estados Unidos.

7

### Trayectoria Docente

- Profesor agregado de Clínica y Profesor Principal de Neuro-Musculo Esquelético desde 1953 - 19 hasta la fecha en la Facultad de Medicina de la Universidad Central.
- 1968 – 1971: Decano FCM – UCE
- Miembro Consejo Directivo en 1959, 1961 y 1962.
- 1979 – 1985: Director Escuela de Graduados FCM - UCE
- 1994: Profesor Honorario de la Universidad Central del Ecuador.
- 2001: Universidad San Francisco de Quito lo designó Profesor Emérito.
- 2002: Profesor Honorario - Universidad Tecnológica Equinoccial.

8

### Otros Reconocimientos

- Entre otros reconocimientos, el Dr. Bonilla recibió en 1953 la Condecoración “Abdón Calderón”; en 1962 la Orden Nacional al Merito del Gobierno Ecuatoriano de Alemania.
- 1989: Premio Eugenio Espejo en Ciencias.
- El Dr. Augusto Bonilla fue fundador y miembro de varias sociedades nacionales e internacionales de ortopedia, traumatología y otras especialidades médicas.

## FECUNDIDAD Y CANCER DE MAMA Ecuador: 1970 - 2012

### Introducción

- Hasta hace un poco menos de cuatro décadas, el Cáncer de Mama en la mujer ecuatoriana era una patología, si bien importante, de poca prevalencia y las autoridades sanitarias nacionales, no le brindaban la necesaria atención requerida.
- Con el paso de los años, los cambios de estilo de vida y el desarrollo tecnológico y médico, esta patología ha superado las expectativas con su notable crecimiento y por los tanto los índices de morbilidad y mortalidad, han superado ampliamente las posibles planificaciones en salud que ya debían estar presentes.

9

10

### Introducción

- Cáncer de mama: seguramente es una patología estructural, quizá definida en aspectos moleculares de códigos genéticos.
- Es indudable, que existen múltiples factores que predisponen su apareamiento y/o incrementan su velocidad de desarrollo.
- Varios factores son personales y no se podría analizar en poblaciones su influencia total.
- Factores predisponentes: primer embarazo en edades avanzadas, menor número de hijos y los pocos periodos de lactancia, tienen una influencia directa desde el punto de vista poblacional y que se aplican justamente a los conocimientos científicos, como es la prevalencia en la influencia estrogénica que facilitan la acción de estos factores mencionados.

### Perfiles

- La población ecuatoriana, ha cambiado sustancialmente sus estilos de vida relacionados a la reproductividad, en los últimos 30 a 40 años.
- En la década del 70, la fecundidad era muy alta y el número de hijos por hogar fue muy importante, quizá debido al papel que cumplía la mujer en aquella época, que básicamente era ser madre y cuidadora del hogar. Igualmente, por aquellos años, la lactancia era una de las prácticas más comunes y casi siempre estos periodos eran largos, hasta comprobar la presencia de un nuevo embarazo.

11

12

## Perfiles

- Además, la planificación familiar ha incrementado su demanda y que es justamente una de las razones por las cuáles, la fecundidad ha disminuido.
- 
- En el Ecuador de todas las mujeres ecuatorianas, aproximadamente el 50% alguna vez utilizó un método anticonceptivos.
- De las usuarias de métodos anticonceptivos: 40% utiliza métodos hormonales, los cuáles son predominados por la presencia de estrógenos de diversas formas farmacológicas y que como habíamos manifestado, es uno de los factores de riesgo para el desarrollo del cáncer mamario.

13

## Ca de Mama

- El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en la mujer.
- En el 2006 se registraron 2'129.200 nuevos casos de cáncer de mama y 40970 muertes por este diagnóstico en los Estados Unidos.<sup>(1)</sup>
- En Ecuador en 2003 según datos del INEC se registraron 1736 casos de cáncer de mama, y para el 2011 este número superó los 2400 casos reportados.<sup>(2)</sup> Una de cada 9 mujeres, o alrededor del 11%, desarrollará cáncer de mama

1. American Cancer Society.: Cancer Facts and Figures 2006. Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2006.  
2. <http://www.inec.gov.ec>.

14

## Más casos ....

- Es posible que parte de este aumento inicial, se deba a la detección de casos subclínicos en los programas de atención primaria.
- El cáncer de mama es también la principal causa de muerte por cáncer en la mujer, así como el origen principal de muerte por todas las causas en mujeres de 40 a 44 años, las muertes originadas por cáncer de mama se producen a una velocidad de una cada 15 minutos.<sup>(3)</sup>

3. Haagensen, C. Patología Mamaria. Editorial Panamericana. Buenos Aires Argentina 2000.

15

## En Ecuador...

- En nuestro país en 2011 se registraron 422 muertes certificadas por esta patología (más de un caso por día).
- Esta sobrecogedora estadística requiere claramente un ataque inmediato contra tan espantosa enfermedad, evidentemente, el abordaje más directo sería encontrar su causa y erradicarla desde el principio.
- Por desgracia, la causa del cáncer de mama parece ser multifactorial, una constelación de factores de riesgo más que un factor único.

16

## DISEÑO METODOLÓGICO

- **Diseño:** El presente estudio es de carácter transversal, observacional, de fuente documentada Oficial (INEC).
- **Población:** mujeres residentes en el Ecuador por año y por edad, durante el período de estudio (1970 al 2012).
- **Muestra:** mujeres diagnosticadas de cáncer de mama en nuestro país entre 1970 y 2012 (reportadas por niveles respectivos al INEC).
- **Método:** recolectaron datos del INEC (libros ingresos y egresos hospitalarios como de nacimientos y defunciones desde 1970 hasta 2012. Datos ingresados en Excel para posteriormente ser utilizada en gráficos para buscar tendencias.
- **Análisis:** basado en el tiempo y en el número de casos, así como en niveles educativos y otros factores relacionados a la edad reproductiva. Se presentan los resultados en gráficos de tendencias con el paso del tiempo

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS GENERALES:

- Evaluar la prevalencia de Cáncer de mama en el Ecuador en las últimas cuatro décadas y el efecto de la fecundidad, en relación con este diagnóstico.
- Establecer la evolución de la fecundidad en el Ecuador desde 1970 a 2012 y su relación con esta patología.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los diagnósticos de cáncer de mama, por grupos de población.
- Establecer las provincias de mayor prevalencia de cáncer de mama.
- Relacionar la prevalencia de cáncer de mama en los sectores urbano y rural.
- Cuantificar la tasa de mortalidad por Cáncer de mama.

17

18

## HIPOTESIS Y VARIABLES

- La disminución de la fecundidad en las población femenina ecuatoriana, así como la falta de educación para la salud, podrían ser factores fundamentales, en el aumento de prevalencia del Cáncer de Mama.

### VARIABLES IDENTIFICADAS

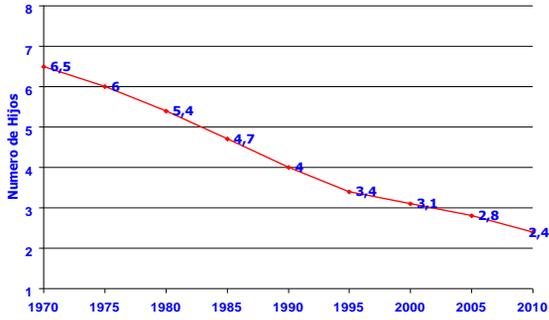
- Defunciones totales
- Defunciones femeninas
- Natalidad - Fecundidad
- Defunciones por Cáncer de mama
- Defunciones Certificadas por Cáncer de mama
- Defunciones por Cáncer de mama por regiones
- Egresos Totales - Egresos por Cáncer de mama

## Análisis de los Resultados

19

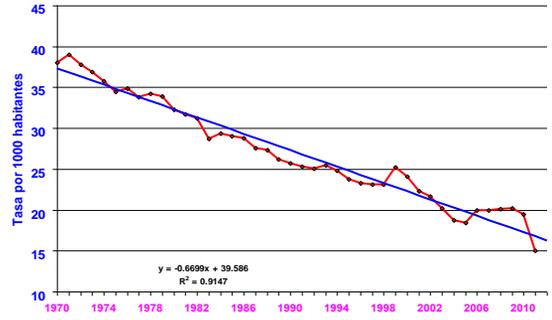
20

**Gráfico 1: Ecuador: Evolución de la Fecundidad: 1970 - 2010**



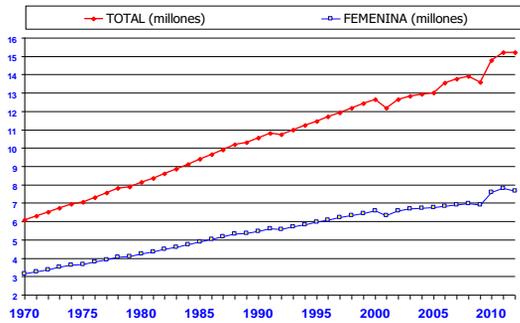
21

**Gráfico 2: Ecuador: Evolución de la Natalidad: 1970 - 2011**



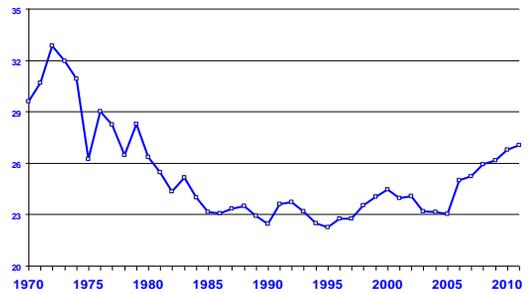
22

**Gráfico 3: Ecuador: Evolución de la Población Total y Femenina: 1970 - 2012**



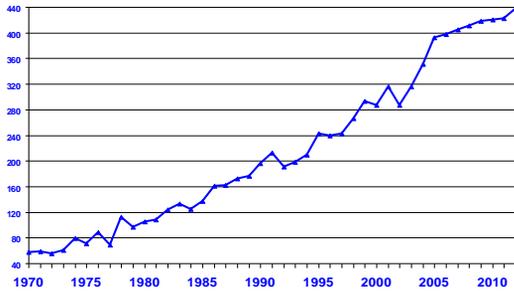
23

**Gráfico 4: Ecuador: Evolución del número de las Defunciones Femeninas (miles): 1970 - 2011**



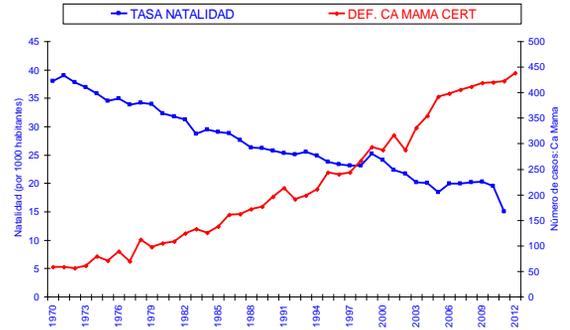
24

**Gráfico 5: Ecuador: Evolución del número de fallecimientos por Cáncer de Mama Certificados 1970 - 2012**



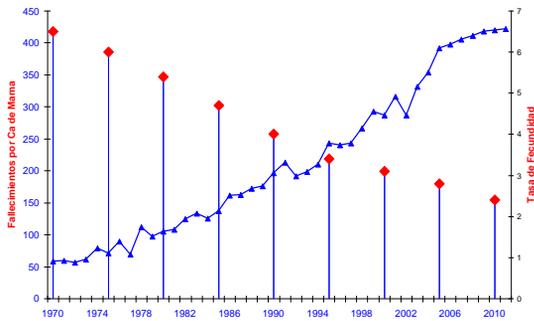
25

**Gráfico 6: Tasa de Natalidad y Número de fallecimientos por Ca de Mama. Ecuador: 1970 - 2012**



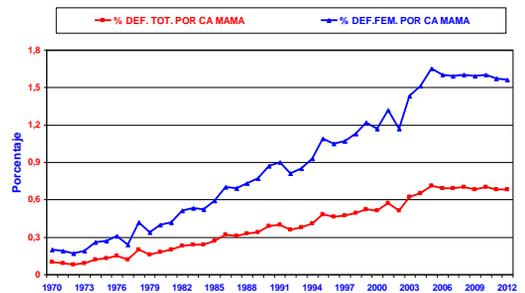
26

**Gráfico 7: Tasa de Fecundidad y número de fallecimientos por Ca de Mama. Ecuador: 1970 - 2011**



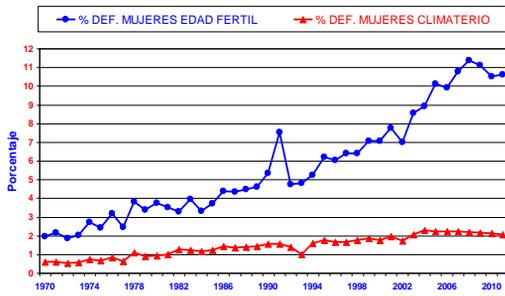
27

**Gráfico 8: Porcentaje de fallecimientos por Ca de Mama en las defunciones totales y femeninas. Ecuador: 1970 - 2012**



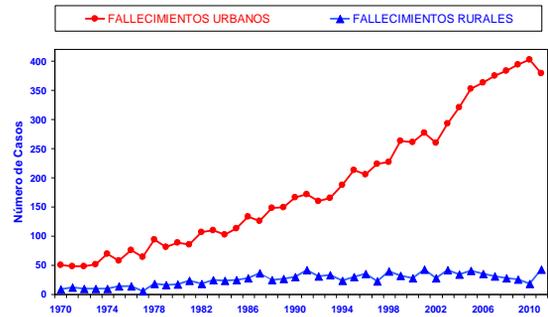
28

**Gráfico 9: Porcentaje de fallecimientos por Ca de Mama: Mujeres en edad fértil y en climaterio. Ecuador: 1970 - 2011**



29

**Gráfico 10: Defunciones por Ca de Mama en áreas urbana y rural. Ecuador: 1970 - 2011**



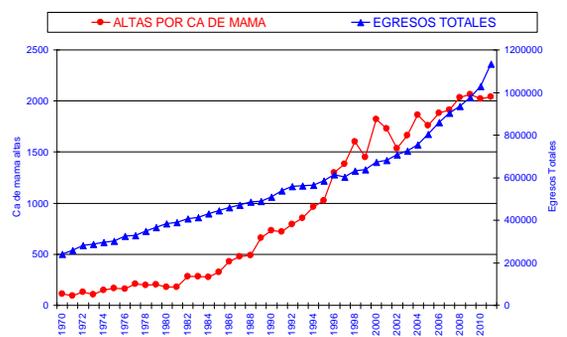
30

**Gráfico 11: Defunciones por Ca de Mama por regiones. Ecuador: 1970 - 2005**



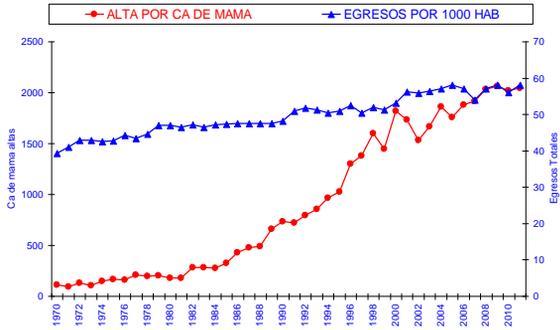
31

**Gráfico 12: Egresos Totales y Altas por Ca de mama. Ecuador: 1970 - 2011**



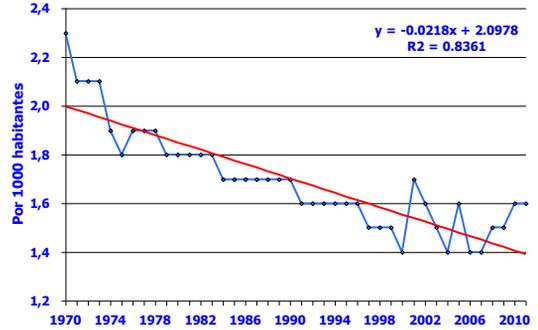
32

**Gráfico 13: Egresos / 1000 habitantes y altas por Ca de mama. Ecuador: 1970 - 2011**



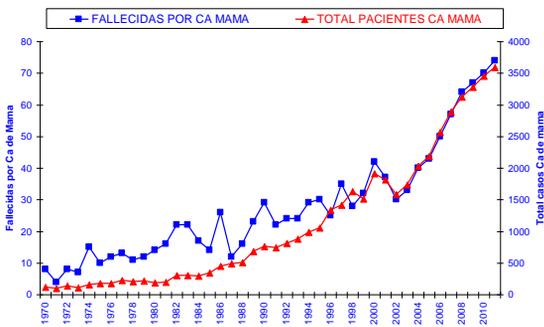
33

**Gráfico 14: Disponibilidad de camas hospitalarias. Ecuador: 1970 - 2011**



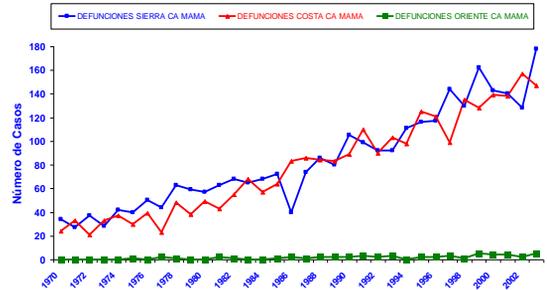
34

**Gráfico 15: Total Ca de Mama y Fallecidas por Ca de mama en Hospitales. Ecuador: 1970 - 2011**



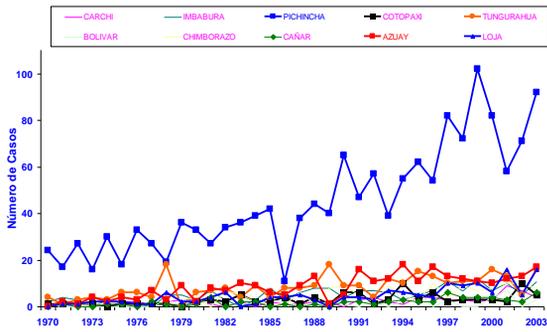
35

**Gráfico 16: Defunciones por Ca de Mama dividido por Regiones. Ecuador: 1970 - 2003**



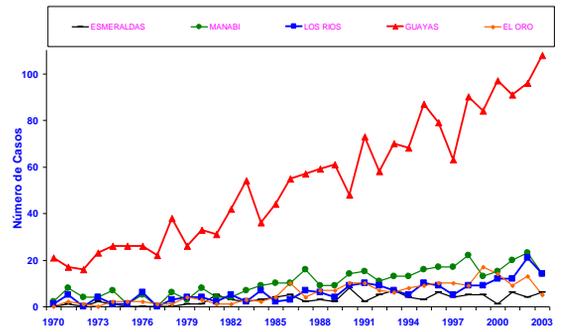
36

**Gráfico 17: Defunciones por Ca de Mama en Provincias de la Sierra. Ecuador: 1970 - 2003**



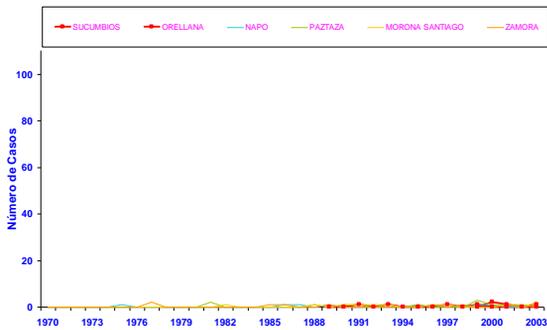
37

**Gráfico 18: Defunciones por Ca de Mama en Provincias de la Costa. Ecuador: 1970 - 2003**



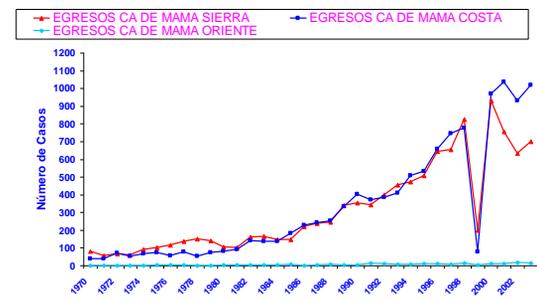
38

**Gráfico 19: Defunciones por Ca de Mama en Provincias del Oriente. Ecuador: 1970 - 2003**



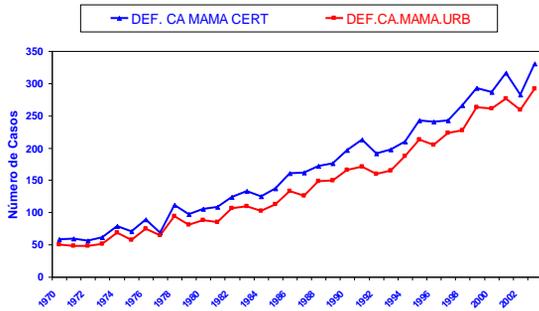
39

**Relación entre número de casos de Egresos por Ca de Mama en costa sierra y oriente. Ecuador: 1970 - 2003**



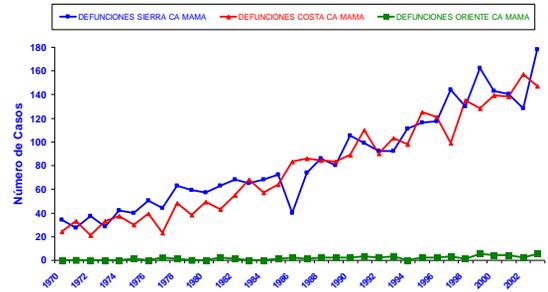
40

**Relación entre número de casos de Defunciones certificadas por Ca de Mama y defunciones en área urbana Ecuador: 1970 - 2003**



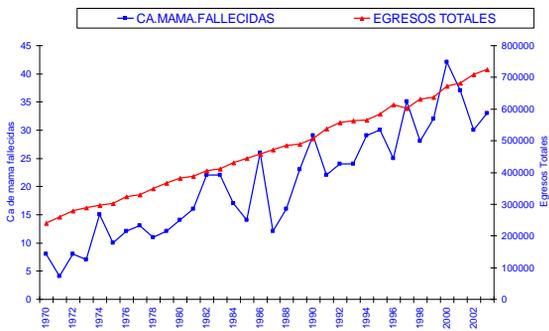
41

**Defunciones por Ca de Mama dividido por Regiones Ecuador: 1970 - 2003**



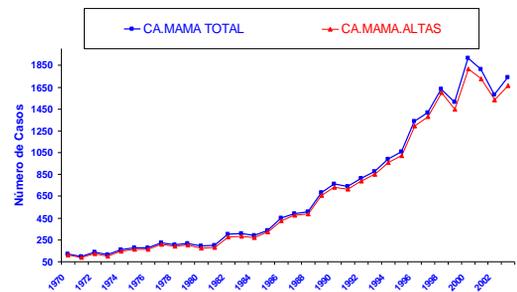
42

**Relación entre los Egresos Totales y Fallecidas por Ca de mama. Ecuador: 1970 - 2003**



43

**Relación entre número de casos de Total de Ca de Mama y Altas por Ca de Mama. Ecuador: 1970 - 2003**



44

## Conclusiones

- La tasa de defunciones por cáncer de mama en 1970 fue de 0,0018% (un caso por cada 54936 mujeres); mientras que para el 2005 la tasa fue de 0,0058% (un caso por cada 17250 mujeres).
- Esta prevalencia conlleva a un incremento de defunciones por Ca de Mama en mujeres de 3,41 veces más durante el período del estudio lo cual resulta significativo ( $p < 0,01$ ).
- El diagnóstico de Ca de mama en mujeres en 1970 fue del 0,010% (un diagnóstico por cada 26624 mujeres); para el año 2005 la prevalencia fue de 0,028% (un diagnóstico por cada 3537 mujeres).
- Este incremento de diagnósticos el período de estudio fue de 2,8 veces más lo cual resulta significativo ( $p < 0,01$ ).

45

## Conclusiones

- En los últimos 40 años, la natalidad y la fecundidad en el Ecuador han disminuido (fecundidad: de 6.5 a 2.4 y natalidad de 38 a 15 por 1000 habitantes).
- **Cáncer y fallecimiento:** se multiplican significativamente, pues de 58 casos de decesos en 1970, en el 2012 se certificaron más de 400 muertes, esto significa un incremento superior al 700%, situación que permite ver claramente que el incremento de las patologías mamarias malignas, coincide linealmente en forma inversa, con el descenso de la natalidad y la fecundidad.
- Sin embargo, es importante destacar, que del análisis se observa, que los fallecimientos por cáncer de mama, cada vez son más numerosos, entre los fallecimientos femeninos generales.

46

## Conclusiones

- Los fallecimientos por cáncer de mama son mayores en número, en las mujeres que se encuentran en edad reproductiva, frente a las mujeres que han pasado esta etapa (climaterio).
- Como era de esperarse, el mayor número de fallecimientos por esta causa, se producen en las áreas urbanas, pero muy especialmente en las ciudades consideradas polos de desarrollo del país, como son Quito, Guayaquil y Cuenca, seguramente por la búsqueda de la mejor atención posible de parte de las pacientes y sus familiares.

47

## Conclusiones

- La oferta de camas hospitalarias en el Ecuador ha disminuido, pues no se ha incrementado de acuerdo al crecimiento de la población, pese a que los egresos hospitalarios en general se han incrementado, situación que es posible debido a la corta estadía de las pacientes en los Hospitales.
- Frente a esta situación, las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y que egresan con vida, representa cinco veces más, que las que egresan fallecidas. Esto es posible, porque las pacientes reciben sus tratamientos en forma ambulatoria, situación no ideal para estos casos de diagnósticos graves.

48



**Gracias**