

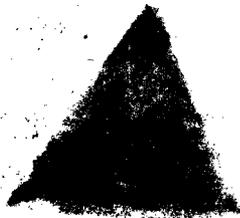
SECRETARIA
DE D

CENTRO AMERICANO DE DEMOGRAFIA

CELADE - San José

CURSO DE ANALISIS DEMOGRAFICO

BASICO - 1976



TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

Título : HONDURAS: DIFERENCIALES DE MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL
A PARTIR DE INFORMACION CENSAL

Autor : Margarita Suazo Juárez

Asesor : Juan Chackiel

DISTRIBUCION INTERNA

San José, Costa Rica
Diciembre de 1976

I N D I C E

| Capítulo | | Página |
|----------|--|--------|
| | INTRODUCCION Y OBJETIVOS | 1 |
| I | EL NIVEL DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL EN HONDURAS. | 3 |
| | 1. Información básica | 3 |
| | 2. Metodología | 3 |
| | 3. Aplicación del método para el total del país..... | 6 |
| | 4. Comparación de las q(x) obtenidas a partir del Censo de 1974 con otras estimaciones | 9 |
| | a) Con la EDENH | 9 |
| | b) Comparación con otras estimaciones para otros países | 11 |
| II | LA MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL SEGUN AREAS GEOGRAFICAS | 14 |
| | 1. Comparación de la mortalidad infantil y juvenil por áreas obtenidas a través del Censo de 1974 con otras estimaciones | 18 |
| | a) Comparación con la EDENH | 18 |
| | b) Comparación con otros países..... | 19 |
| III | MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL SEGUN EL ESTADO CIVIL DE LAS MADRES | 25 |
| IV | MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL SEGUN LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS DE LAS MADRES | 29 |
| | 1. Probabilidades de morir de los hijos según nivel de instrucción de la madre | 29 |
| | 2. Probabilidades de morir de los hijos por tipo de actividad de la madre | 33 |
| V | MORTALIDAD INFANTIL Y LA FECUNDIDAD | 37 |
| | CONCLUSIONES | 42 |
| | BIBLIOGRAFIA | 43 |

*
* *

INDICE DE CUADROS

| Cuadro | | Página |
|--------|---|--------|
| 1 | Relación entre la proporción de hijos fallecidos D_1 y las probabilidades de morir $q(x)$ | 4 |
| 2 | Honduras: Estimaciones de $q(2)$, $q(3)$ y $q(5)$, mediante el método de Sullivan, para ambos sexos. Censo de 1974 | 7 |
| 3 | Honduras: Ajuste de las probabilidades de morir desde el nacimiento hasta las edades exactas 1, 2, 3 y 5. Censo 1974 | 8 |
| 4 | Honduras: Comparación de las $q(x)$ obtenidas a través del Censo de 1974 con otras fuentes | 10 |
| 5 | Probabilidad de morir $q(x)$, para Honduras y un conjunto de países seleccionados | 12 |
| 6 | Honduras: Probabilidades de morir desde el nacimiento hasta la edad exacta $x=1, 2, 3$ y 5, para el total del país, capital, resto urbano y rural. Censo 1974 | 14 |
| 7 | Distribución porcentual de los recursos humanos según tipo y áreas de Honduras. 1974 | 16 |
| 8 | Honduras: Probabilidades de muerte para el área urbano y rural obtenidas con datos de la EDENH y del Censo de 1974 | 18 |
| 9 | Probabilidades de morir desde el nacimiento hasta la edad exacta $x=1, 2, 3$ y 5, para Honduras y algunos países seleccionados de Latinoamérica según área urbana y rural | 20 |
| 10 | Honduras: Probabilidades de morir, entre el nacimiento y las edades exactas $x=1, 2, 3$ y 5, según el estado civil de las madres, para el total del país, capital, resto urbano y rural | 24 |
| 11 | Honduras: Probabilidades de morir desde el nacimiento hasta las edades 1, 2, 3 y 5, según el nivel de instrucción de la madre, para el total del país, capital, resto urbano y rural | 30 |

| Cuadro | | Página |
|--------|--|--------|
| 12 | Honduras: Distribución porcentual de las mujeres por nivel de instrucción según áreas geográficas | 32 |
| 13 | Honduras: Probabilidades de morir desde el nacimiento hasta la edad exacta $x = 1, 2, 3$ y 5 , según el tipo de actividad de la madre para el total del país, capital, resto urbano y rural | 34 |
| 14 | Honduras: Relación entre el número medio de hijos por mujer y la probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de vida $q(1)$, por regiones y diferenciales demográficos: Estado Civil y Tipo de Actividad | 38 |

*
**

INDICE DE GRAFICOS

| Gráfico | | Página |
|---------|--|--------|
| 1 | Honduras: Probabilidades de morir desde el nacimiento hasta la edad $x = 1, 2, 3$ y 5 , para el total, capital, resto urbano y rural | 15 |
| 2 | Distribución porcentual de la población y de los recursos médicos y hospitalarios según áreas | 17 |
| 3 | Tasas de mortalidad infantil y juvenil de Honduras y países seleccionados de Latinoamérica, por área urbana y rural | 22 |
| 4 | Honduras: Porcentaje de mujeres que declararon hijos tenidos, de 15-49 años por estado civil, según áreas.. | 26 |
| 5 | Honduras: Porcentaje de hijos por estado civil de sus madres y región | 28 |
| 6 | Honduras: Porcentaje de mujeres que declararon hijos tenidos por tipo de actividad | 36 |
| 7 | Honduras: Relación entre la mortalidad infantil y el número medio de hijos por mujer de 25-29 años | 39 |

INTRODUCCION Y OBJETIVOS

La mortalidad junto con la fecundidad y las migraciones, constituye uno de los componentes que afectan el crecimiento de la población, en lo que respecta tanto a su tamaño como a su composición por sexo y edad. La reducción de la mortalidad constituye un objetivo importante de la sociedad humana y debe lograrse junto con el desarrollo social y económico.

El análisis de la mortalidad en los menores de cinco años (niñez temprana), tiene especial importancia pues tiene mucho peso en el nivel de la mortalidad general. La mortalidad infantil (probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de vida), es además un indicador muy sensible de las condiciones socio-económicas y culturales de una población; existiendo una relación inversa entre el nivel de vida de una población y su tasa de mortalidad infantil. Por ejemplo; para el año 1970 los países más adelantados, como Suecia y los Países Bajos, presentaban tasas que variaban entre 15 y 20 muertes de menores de un año por cada mil nacimientos, mientras tanto los países más atrasados alcanzaban valores que llegan hasta 200 y más.

En estos países adelantados, esta mortalidad tan baja se ha logrado mediante una fuerte reducción de los factores exógenos (enfermedades infecciosas y parasitarias, diarreas, enteritis, influenza, etc.), y actualmente las defunciones que ocurren se deben fundamentalmente a factores de tipo endógeno (fenómenos de malformación, etc.), siendo poco lo que puede hacer la medicina para contrarrestarlas. En tanto que en los países atrasados, todavía no se ha logrado reducir con la misma intensidad las muertes debidas a factores exógenos.

Como en la mayoría de los países latinoamericanos, Honduras presenta una alta tasa de mortalidad infantil y juvenil, por lo que se hace necesario estudiar los sectores de población más afectados. El conocimiento de ellos será de utilidad para aquellas personas que están encargadas de diseñar políticas destinadas a reducir el número de muertes especialmente en la niñez temprana.

Dado que en Honduras las estadísticas de hechos vitales, que tradicionalmente son la principal fuente de información para medir la mortalidad infantil, presentan serias limitaciones, se hizo necesario hacer uso de métodos especiales para obtener estimadores de esta. Tal es el caso del método ideado por W. Brass ^{1/}, el cual utiliza información proveniente de preguntas censales o de encuestas.

En este trabajo, se trata de obtener una relación entre la mortalidad infantil y juvenil y el nivel de vida existente en este país y con este propósito se plantean los siguientes objetivos :

- i. Estimar la mortalidad infantil y juvenil de Honduras y hacer comparaciones con otras estimaciones
- ii. Establecer diferenciales geográficos de la mortalidad infantil y juvenil, considerando para ello las áreas capital, resto urbano y rural.
- iii. Determinar la relación que existe entre la mortalidad infantil y los diferenciales demográficos y socio-económicos: estado civil, nivel de instrucción (años de estudio), condición de actividad y fecundidad

* * *

*

^{1/} Brass, W. : Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. CE-LADE, Serie E Nº 14, Santiago de Chile 1974

I. EL NIVEL DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL EN HONDURAS

Una de las formas que se usa cuando se quiere medir el nivel de mortalidad de un país, es mediante las probabilidades de morir desde el nacimiento hasta la edad exacta x , tomadas como un indicador convencional de la mortalidad. En este trabajo se considerará únicamente las probabilidades de morir antes de cumplir el primer año de vida $q(1)$, llamado también mortalidad infantil y las probabilidades de morir desde el nacimiento hasta las edades exactas 2, 3 y 5 años, $q(2)$, $q(3)$ y $q(5)$ respectivamente, a las que se les llama mortalidad juvenil.

1. Información básica

La información básica para el cálculo de estas probabilidades de muerte $q(x)$ es :

- N_i^F - población femenina por grupos de edades i ; siendo $i=1$ para el grupo 15-19, $i=2$ para el grupo 20-24, etc.
- HNV_i - hijos nacidos vivos para las madres del grupo de edades i
- HS_i - hijos sobrevivientes de los nacidos vivos de madres que pertenecen al grupo de edades i

Esta información se obtuvo del programa OMUECE 70 (operación muestras de censos) del CELADE, el que tomó una muestra del Censo Nacional de Población, efectuado en Honduras en 1974. En este se incluyeron preguntas especiales, para todas las mujeres de 12 años y más, acerca de :

- i. ¿Cuántos hijos nacidos vivos ha tenido?
- ii. ¿Cuántos de estos hijos se encuentran actualmente vivos?
- iii. ¿Cuántos han muerto?

Además de contar con la información para el total de la República, se tiene la información desagregada por área rural, capital y resto urbano; por algunos diferenciales socio-económicos y demográficos.

2. Metodología

La metodología que se usará para calcular las probabilidades de morir que son objeto de este estudio, es la técnica propuesta por W. Brass 2/ utilizando la variante de J. Sullivan 3/.

2/ Brass, W. : "Métodos para estimar..." Op.Cit.

3/ Sullivan, J. : "Models for the estimation of the probabilities of dying between birth and exact ages of early childhood". Population Studies, Vol. 26, No 1, Marzo, 1972

El método de Brass propone transformar las proporciones de hijos fallecidos del total de nacidos vivos, designados por $D_i = 1 - \frac{HS_i}{HNV_i}$ (para $i = 1, 2, 3...10$), clasificados por grupos de edad de las mujeres que declararon hijos tenidos, en probabilidades de morir desde el nacimiento hasta la edad exacta x , o sea $q(x)$.

Esta proporción D_i está determinada por la estructura de la fecundidad y por la mortalidad al relacionar los niños sobrevivientes con los nacimientos ocurridos en el período estudiado, distribuidos según la edad de la madre. Por otra parte, encontró que los valores de esta proporción, son muy próximos a valores de $q(x)$, para ciertas edades exactas. Por ejemplo, la probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de vida no es muy diferente de la proporción de muertes del total de nacidos vivos a las mujeres de 15 - 19 años y las de las mujeres de 20 - 24 años es muy próxima a las probabilidades de morir entre 0 y 2 años. En otras palabras, que D_i y $q(x)$ son directamente proporcionales, siendo K_i el factor de proporcionalidad. Esta relación se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1

RELACION ENTRE LA PROPORCION DE HIJOS FALLECIDOS D_i , Y LAS PROBABILIDADES DE MORIR $q(x)$

| i | $q(x)$ | = | K_i | D_i |
|-----|---------|---|----------|----------|
| 1 | $q(1)$ | = | K_1 | D_1 |
| 2 | $q(2)$ | = | K_2 | D_2 |
| 3 | $q(3)$ | = | K_3 | D_3 |
| 4 | $q(5)$ | = | K_4 | D_4 |
| 5 | $q(10)$ | = | K_5 | D_5 |
| . | . | . | . | . |
| . | .. | . | . | . |
| . | . | . | . | . |
| 10 | $q(35)$ | = | K_{10} | D_{10} |

Brass calculó estos multiplicadores K_i , en base a una tabla de mortalidad estándar y una ley de fecundidad representanda por un polinomio Sullivan 4/

4/ Sullivan, J. "Model for the...." Op. Cit.

por otra parte, con el objeto de obtener una mejor estimación de la mortalidad Juvenil a partir de datos retrospectivos es que propuso una manera diferente de calcular los factores K_i , los que obtuvo utilizando ecuaciones de regresión con un amplio rango de niveles y patrones de mortalidad a partir de las tablas modelo de Vida Regionales de Coale-Demeny 5/ y de tablas empíricas de fecundidad.

Ya Brass había encontrado en su modelo que tanto D_i como $q(x)$ estaban influenciadas principalmente por las características de la fecundidad y en particular, por la edad en que comienza esta; situación que Sullivan tomó en cuenta al momento de crear su modelo. Es de esta manera que la elección del multiplicador K_i , depende de la fecundidad representado en este caso por el número medio de hijos por mujer P_i , llamado también paridez media de las mujeres. El parámetro para seleccionar K_i es P_2/P_3 .

La ecuación creada por Sullivan para obtener dichos multiplicadores es :

$$K_i = A_i + B_i (P_2/P_3) \quad i = 1 \text{ para } 15-19, i=2 \text{ para } 20-24 \dots$$

Los coeficientes A_i y B_i fueron construidos por Sullivan 6/, en base a 650 observaciones, correspondientes a 4 familias modelo de mortalidad, el Norte, Sur, Este y Oeste, de Coale-Demeny. Para el caso de Honduras se usará el Oeste que es el recomendado cuando no se tiene indicios del patrón de mortalidad más adecuado, Las regresiones usadas en este modelo son :

- i. $q(2) = D_2 (1.30 - 0.54 P_2/P_3)$
- ii. $q(3) = D_3 (1.17 - 0.40 P_2/P_3)$
- iii. $q(5) = D_4 (1.13 - 0.33 P_2/P_3)$

Cabe mencionar que Sullivan únicamente calcula $q(2)$, $q(3)$ y $q(5)$, ya que las consideró menos sujeta a errores, en cambio el valor de $q(1)$, no es muy confiable, pues al depender de la información declarada por mujeres de 15-19 años, puede verse afectada por omisiones o errores de los datos, por ejemplo

5/ Naciones Unidas: Métodos para establecer mediciones demográficas fundamentales a partir de datos incompletos. Manual IV. ST/SOA/Ser./42, New York, 1968

6/ Sullivan, J. : "Models for the..." Op. Cit.

el error de muestreo. Tampoco calcula $q(10) \dots q(35)$, porque considera que estas se basan en el recuerdo de sucesos ocurridos en un pasado muy remoto; reflejando una mortalidad mucho más lejana mientras que $q(2)$, $q(3)$ y $q(5)$, están referidas a un pasado más cercano, aproximadamente 5 años antes del censo, en este caso 1969-70.

3. Aplicación del método para el total del país

En esta sección se presentan los cálculos realizados con el método mencionado anteriormente, para el total del país (Cuadro 2). Esta misma metodología se usará para el cálculo de las probabilidades de morir para el área rural, capital y resto urbano, así como para algunas características de las madres según estas áreas. El cálculo de las probabilidades de morir para los casos restantes se hace por medio del computador, usando el Sistema Integrado de Cálculos Demográficos (S.I.C.A.D.E.), que se tiene disponible en el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

Se espera que las $q(x)$ aumenten al aumentar la edad de la madre, pues a mayor edad de las mujeres mayor es la edad de los hijos y por lo tanto mayor es el tiempo que han estado expuestos al riesgo de morir. Sin embargo, en contra de lo esperado, dichas probabilidades no aumentan con la edad. Puede verse (Cuadro 2), que al pasar de $q(1)$ a $q(2)$, hay una caída en el valor de $q(2)$; en otras palabras $q(2)$, $q(3)$ y $q(5)$ son irregulares. Es por esta razón que es conveniente hacer un ajuste y para ello se usan las tablas modelo "beste" de Coale-Demeny 7/.

A cada $q(x)$ le corresponde un nivel de mortalidad en las tablas modelo de Coale-Demeny. Para entrar en estas tablas y obtener valores ajustados, se usa el nivel promedio de la mortalidad (14.24), correspondiente a $q(x)$ para $x=2, 3$ y 5 , y por extrapolación se obtiene el valor de $q(1)$. La última columna del Cuadro 3, muestra los resultados obtenidos entrando con el nivel de la mortalidad correspondiente a $q(2)$. Se incluyen estos últimos valores porque se trata de una mortalidad más reciente, ya que se refiere a la información de mujeres de 20-24 años, ya que en otros estudios ha demostrado

7/ Naciones Unidas: "Métodos para...". Op.Cit.

Cuadro 2
HONDURAS: CALCULO DE LAS PROBABILIDADES DE MORIR DESDE EL NACIMIENTO HASTA
LAS EDADES 2, 3, y 5, CENSO DE 1974

| Edad al momento del censo | Intervalo Δ | Mujeres con declaración de información | Hijos nacidos vivos HNV $_{\Delta}$ | Hijos sobrevivientes HS $_{\Delta}$ | Paridez media P_{Δ} | Proporción de hijos fallecidos D_{Δ} | Mult-ipli- cador K_{Δ} | Probabili- dad de mo- rir $q(x)$ |
|---------------------------|--------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|
| 20 - 24 | 2 | 12657 | 20250 | 17471 | 1,60 | 0,1399 | 1,033 | 0,14441 |
| 25 - 29 | 3 | 9135 | 29477 | 25216 | 3,23 | 0,1445 | 0,972 | 0,14016 |
| 30 - 34 | 5 | 7499 | 36652 | 30334 | 4,90 | 0,1724 | 0,966 | 0,16658 |

$$P_2/P_3 = 0,49581$$

Fuente: CELADE, Operación muestra de censos 1970, OMUECE- 70

Cuadro 3
HONDURAS: AJUSTE DE LAS PROBABILIDADES DE MORIR DESDE EL NACIMIENTO
HASTA LAS EDADES EXACTAS 1, 2, 3 y 5, CENSO 1974

| Edad x | Probabi- lidad de morir q(x) | Sobrevi- vientes $\lambda_x = 1 - q(x)$ | Nivel en Coale-Demeny Oeste | en Coale-Deme- Nivel 14,24 | q(x) ^{a/} ajusta do | q(x) ^{b/} ajusta- do |
|-----------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | - - - - | ----- | ----- | 88783 | 0,11217 | 0,11710 |
| 2 | 0,14441 | 0,85559 | 13,94 | 86164 | 0,13822 | 0,14500 |
| 3 | 0,14016 | 0,85955 | 14,77 | 84997 | 0,15005 | 0,17200 |
| 5 | 0,16658 | 0,83342 | 14,13 | 83661 | 0,16332 | 0,1720 |

a/ Nivel medio 14,24

b/ Nivel de q(2)=13,94

ser el valor más confiable 8/, además que se obtienen valores más coherentes con otras estimaciones, lo que se verá en la siguiente sección.

4. Comparación de las $q(x)$ obtenidas a partir del censo de 1974 con otras estimaciones

a. Comparación con otras estimaciones obtenidas de otras fuentes

Las probabilidades de muerte obtenidas para el total del país en la sección anterior, se compara en el Cuadro 4, con las tasas obtenidas mediante otras fuentes de información. Una de ellas es la "Encuesta Demográfica Nacional de Honduras, EDENH" 9/; que fue una encuesta de visitas repetidas en cuatro vueltas, con el objeto de obtener información sobre los cambios ocurridos a una muestra de la población. Otra fuente es la "RETRO-EDENH" 10/, que fue una investigación especial que se realizó dentro de la "EDENH" en la cual se incluyó preguntas de tipo retrospectivas, con el fin de estimar la fecundidad y la mortalidad; y se incluyó además la fuente natural de información que son los "Registros de Estadísticas Vitales"

8/ Schkolnik, S. : La mortalidad infantil en la Argentina a partir de la muestra del Censo de 1970. INDEC, 1975

9/ Ortega, A. y Rincón, M. : Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. Mortalidad, Fascículo IV, CELADE y D.G.E.C., Honduras, 1975

10/ Hill, H. : Análisis de preguntas retrospectivas. Fascículo VII. CELADE y D.G.E.C., Honduras, 1976

HONDURAS: COMPARACION DE LAS q(x) OBTENIDAS A TRAVES DEL
CENSO DE 1974 CON OTRAS FUENTES

| Fuente | Años | Probabilidades de morir | | | |
|-------------------------|---------|-------------------------|--------|--------|--------|
| | | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) |
| Censo 1974 | 1969-70 | | | | |
| Nivel medio (14.24) | | 0,1122 | 0,1382 | 0,1501 | 0,1633 |
| Nivel de q(2) (13.94) | | 0,1171 | 0,1450 | 0,1580 | 0,1720 |
| EDENH a/ | 1971-72 | 0,1170 | 0,1484 | 0,1668 | 0,1761 |
| Estadísticas Vitales b/ | 1970-71 | 0,0147 | 0,1000 | 0,0073 | 0,0057 |
| RETRO-EDENH c/ | 1966-67 | 0,1318 | 0,1649 | 0,1856 | 0,1887 |

Fuente : a/ Ortega, A. y Rincón, M.: "Encuesta Demográfica..." Op. Cit.

b/ Estadísticas Vitales de Honduras 1970-71

c/ Hill, K.: "Análisis de preguntas..." Op. Cit.

Las tasas de mortalidad infantil y juvenil obtenidas con datos proporcionados por los registros de hechos vitales, son mucho más bajas que las del Censo de 1974, ya que los registros presentan una fuerte omisión que a través de la EDENH 11/ se estimó en 68.8% para menores de un año. El resultado del censo conduce a un porcentaje similar, ya que las estimaciones están muy próximas a las de la encuesta mencionada.

En la primera columna de este cuadro, se muestran las probabilidades de morir del primer año de vida, destacándose en primer lugar que la RETRO-EDENH, presenta el valor más alto y el más bajo es el del Censo de 1974. Sin embargo, cabe destacar que los resultados de este, difieren muy poco de los de la EDENH, y esto hace pensar que las estimaciones, en cuanto a orden de magnitud, son bastante confiables. Comparando las restantes probabilidades de morir q(2), q(3) y q(5), se observa que el comentario hecho para la q(1) es también válido, ya que son más altos los valores obtenidos por la RETRO-EDENH, y los más bajos corresponden a los del Censo de 1974 (nivel 14.24). Estas diferencias entre una y otra estimación se pueden atribuir a las diferentes fuentes de información.

11/ Ortega, A., Rincón, M.: "Encuesta Demográfica..." Op. Cit.

b. Comparación con otras estimaciones para otros países

Estudios realizados por Naciones Unidas 12/ han destacado que existe un amplio rango de variación de las tasas de mortalidad, lo que es una manifestación de la amplia diversidad de niveles de vida, en que viven los pueblos latinoamericanos.

Se ha demostrado que en algunos países de dicha región se han alcanzado niveles de mortalidad moderadamente bajos; mientras que en otros prevalecen altos niveles. Es por esta razón que se hace una comparación en el Cuadro 5, de las tasas de mortalidad de Honduras con las de algunos países seleccionados de Latinoamérica.

Las probabilidades de muerte presentadas en este cuadro, no son estrictamente comparables ya que no se refieren al mismo año, así también por los distintos errores de la información que tiene cada país. Excepto para los Estados Unidos de Norte América, los resultados provienen de la misma metodología y del mismo tipo de información básica. Se compara la probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de vida, ya que es un indicador muy sensible a las condiciones socio-económicas en que vive un país, siendo esta relación inversa es decir; a más alta mortalidad más bajo es el nivel de vida de un país.

En América Latina, salvo casos excepcionales como son Costa Rica y Argentina, que cuentan con tasas inferiores al 100 por mil, el resto de los países presentan valores superiores a la cifra anterior. En el caso particular de Honduras, que únicamente es superado por Bolivia y Nicaragua; se encuentra una tasa de mortalidad infantil de 112 por mil. Esta situación desfavorable sigue prevaleciendo en el área Centro Americana, excluyendo a Costa Rica, quien cuenta con un nivel moderadamente bajo.

Con el objeto de comparar con un país desarrollado se incluyó a los Estados Unidos, el cual ha alcanzado bajos niveles de mortalidad infantil, ya que de cada mil niños nacidos vivos mueren solamente 18, y este nivel corresponde a muertes causadas por enfermedades propias de la primera infancia, de debilidades congénitas y vicios de malformación, en las cuales la medicina es

12/ Naciones Unidas. Boletín de Población N°6, 1962. Nueva York 1963

Cuadro 5

PROBABILIDADES DE MORIR $q(x)$, PARA HONDURAS Y UN CONJUNTO DE PAISES SELECCIONADOS

| PAISES | FUENTE | PROBABILIDADES DE MORIR (POR MIL) | | | |
|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|------|------|------|
| | | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) |
| ARGENTINA ^{1/} | 1962-1963) | 59 | 67 | 69 | 71 |
| BRASIL ^{2/} | (Censo 1970) | 108 | 133 | 144 | 157 |
| BOLIVIA ^{3/} | (Censo 1973) | 157 | 202 | 222 | 241 |
| COSTA RICA ^{4/} | (Censo 1973) | 69 | 82 | 89 | 96 |
| EL SALVADOR ^{5/} | (Censo 1971) | 115 | 142 | 154 | 168 |
| GUATEMALA ^{6/} | (Censo 1973) | 120 | 149 | 163 | 177 |
| <u>HONDURAS</u> | (Censo 1974) | 112 | 138 | 150 | 163 |
| NICARAGUA ^{4/} | (Censo 1974) | 121 | 150 | 163 | 178 |
| RCA. DOMINICANA ^{6/} | (Censo 1970) | 103 | 126 | 137 | 149 |
| ESTADOS UNIDOS ^{7/} | 1973 | 18 | 19 | 20 | 20 |
| ESTADOS UNIDOS ^{8/} | 1910 | 115 | 139 | 148 | 156 |

Fuente:

- 1/ Scholpik, S., La mortalidad infantil en la Argentina a partir de la muestra del Censo 1970, INDEC, 1975
- 2/ Rodriguez, J., Brasil: La mortalidad infantil y juvenil y los niveles de fecundidad en las regiones noreste y sudeste. Censo 1970 (en preparación).
- 3/ Soliz, A., Behm, H., Hill, K., Mortalidad en los primeros años de vida en países de América Latina, Bolivia 1971, 1972, 1976
- 4/ CELADE, Costa Rica. La mortalidad en los primeros años de vida (trabajo inédito)
- 5/ CELADE, El Salvador. La mortalidad en los 2 primeros años de vida (trabajo inédito)
- 6/ CELADE, SICADE, 1976
- 7/ U. S. Department of Health Education, and Welfare Public Health Service. Life Tables. Vital Statistics of the United States. Vol. II, Section 9, 1973
- 8/ U. S. Department of Commerce Bureau of the Census. United States. Life Tables. 1890, 1901, 1910 and 1901-1910, Washington, Government Printing office, 1921

poco lo que puede hacer para atacarlos. Sin embargo, el valor de 112 por mil que les corresponde a los niños hondureños son debidas en gran medida a enfermedades infecciosas y parasitarias, las que pueden ser controladas mediante una mejor racionalización de los servicios médicos, mejoramiento de las condiciones económicas y el nivel de instrucción. La mortalidad infantil actual de Honduras, es aproximadamente igual a las que presentaba los Estados Unidos a comienzos de este siglo es decir, hace unos 60 años.

* * *
*

II. LA MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL SEGUN AREAS GEOGRAFICAS

La mortalidad es generalmente diferencial según áreas geográficas, como por ejemplo las zonas urbanas y rurales. Este hecho ha sido puesto de manifiesto en numerosos estudios realizados sobre la materia ya que los países en desarrollo no son homogéneas todas sus regiones, pues existen zonas en las cuales las condiciones de vida predominantes son totalmente adversas; mientras en otras como las grandes ciudades hay un mejor nivel de vida que favorece a los residentes en estas áreas. La desigual distribución de las condiciones de vida, en una y otra región conlleva a que sea de interés estudiar el comportamiento de la mortalidad infantil y juvenil según áreas geográficas.

En este trabajo se aprovechará que OMUECE 70, proporcionó la información por áreas (capital, resto urbano y rural). En el Cuadro 6 y Gráfico 1, aparecen los valores correspondientes a las probabilidades de morir desde el nacimiento hasta la edad x , para cada una de estas regiones.

Cuadro 6

HONDURAS: PROBABILIDADES DE MORIR DESDE EL NACIMIENTO HASTA LA EDAD $x=1,2,3$ Y 5 PARA EL TOTAL DEL PAIS, CAPITAL, RESTO URBANO Y RURAL. CENSO 1974

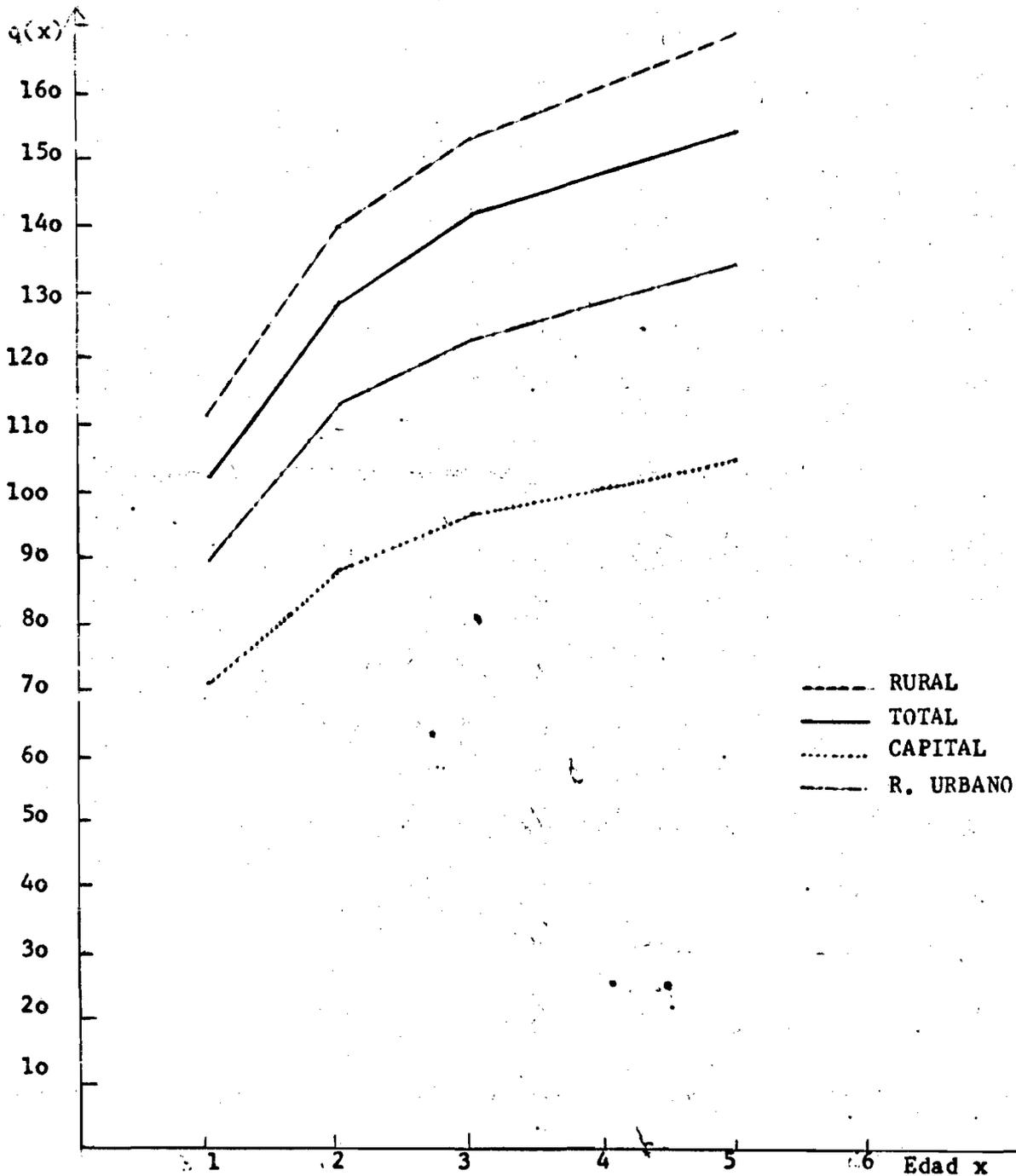
| Región | Probabilidades de morir | | | |
|-----------|-------------------------|---------|---------|---------|
| | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) |
| TOTAL | 0,11207 | 0,13822 | 0,15005 | 0,16332 |
| Capital | 0,08120 | 0,09750 | 0,10510 | 0,14400 |
| R. Urbano | 0,09980 | 0,12210 | 0,13200 | 0,14300 |
| Rural | 0,12080 | 0,14980 | 0,16280 | 0,17750 |

Fuente : CELADE, SICADE, 1976

El nivel de la mortalidad presentado por la capital es relativamente bajo, con valores inferiores al 100 por mil para la $q(1)$ y $q(2)$ debido en gran parte a las condiciones de vida imperantes en esta área, ya que aquí es precisamente donde hay mayor concentración de los recursos: médicos y hospitales como por ejemplo; mayor número de camas por persona, mayor número de hospitales privados y oficiales y personal médico. Ver Cuadro 7 y Gráfico 2.

Gráfico 1

HONDURAS: PROBABILIDADES DE MORIR DESDE EL NACIMIENTO HASTA LA EDAD X= 1, 2, 3 y 5, PARA EL TOTAL, CAPITAL, RESTO URBANO Y RURAL



Fuente: Cuadros 3 y 6

Cuadro 7

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS RECURSOS HUMANOS
SEGUN TIPO Y AREAS DE HONDURAS. 1974

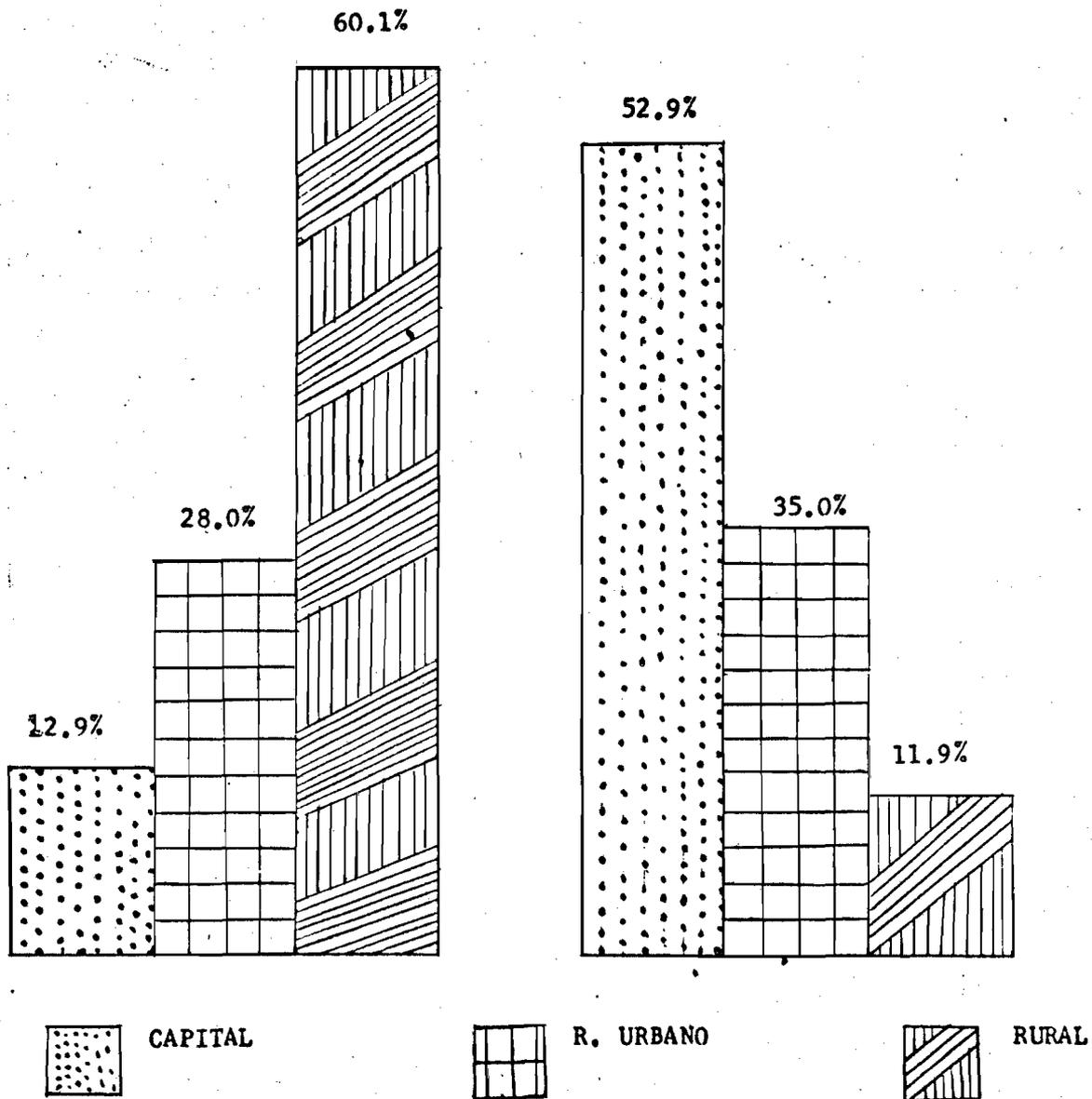
| Tipo de Recurso | A r e a s | | | |
|------------------------|-----------|---------|-----------|-------|
| | TOTAL | Capital | R. Urbano | Rural |
| Médico | 100.0 | 58.2 | 20.6 | 21.2 |
| Odontólogo | 100.0 | 59.6 | 21.1 | 19.3 |
| Practicante médico | 100.0 | 81.2 | 14.3 | 4.5 |
| Médico en Serv. Social | 100.0 | 12.7 | 9.0 | 78.3 |
| Enfermeras | 100.0 | 65.1 | 16.7 | 18.2 |
| Técnicos de Lab. | 100.0 | 43.9 | 19.8 | 36.3 |
| Otros técnicos | 100.0 | 67.4 | 16.9 | 15.7 |

Fuente : Anuario Estadístico 1974. M.S.P., Honduras

En el Gráfico 2, puede apreciarse, la relación inversa que existe entre el porcentaje de población de cada área y el porcentaje de recursos médicos y hospitalarios correspondiente a cada uno de estos sectores. A menor número de pobladores les corresponde el mayor porcentaje de recursos, así el 52% del total de estos recursos están concentrados en la capital en el cual vive el 12% de mujeres que declararon hijos nacidos vivos, quedando el 48% restante de dichos recursos para atender el 88% de estas mismas mujeres.

En el extremo opuesto al nivel presentado por la capital está la zona rural la cual tiene las probabilidades de morir más altas frente al resto de las áreas. La magnitud de las diferencias de las probabilidades de morir entre ambas áreas son bastante apreciables. Esto es muy importante si se toma en cuenta que los nacimientos rurales presentan el 65.8 % del total de nacidos vivos del país, y además se observa que de cada mil nacidos vivos fallecen más de 120 niños antes de cumplir el primer año de vida y cerca de 180 antes de cumplir los 5 años. Probablemente este alto índice sea efecto de las condiciones de vida propias de esta área de bajos ingresos económicos, insuficiencia de servicios médicos y hospitalarios, desnutrición, malas condiciones de vivienda, etc.

Gráfico 2
HONDURAS: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION Y DE LOS RECUR-
SOS MEDICOS Y HOSPITALARIOS SEGUN AREAS



Fuente: Anuario Estadístico, 1974

Por otra parte, el área denominada resto urbano presenta un nivel de mortalidad más cercano a los presentados por la capital. Probablemente los diferenciales sean aún mayores que los observados, debido al problema de la migración interna, ya que las mujeres migrantes al área urbana (capital y resto urbano), arrastran consigo su historia de embarazos pasada en las zonas rurales.

1. Comparación de la mortalidad infantil y juvenil por áreas obtenidas a través del Censo de 1974 con otras estimaciones

a. Comparación con la EDENH

Teniendo en cuenta que en los censos hay errores propios de ellos, y con el objeto de comprobar si los datos proporcionados por el Censo de 1974 eran coherentes, se comparó con los datos obtenidos por la EDENH, para el área urbana y rural. Dado que OMUECE 70, desagregó sus áreas en capital, resto urbano y rural, se hizo necesario estimar el área urbano total, ponderando las $q(x)$ de la capital y resto urbano por sus respectivas poblaciones. Los valores calculados aparecen en el Cuadro 8.

Cuadro 8

HONDURAS: PROBABILIDADES DE MUERTE PARA EL AREA URBANA Y RURAL OBTENIDAS CON DATOS DE LA EDENH Y DEL CENSO 1974

| Fuente y región | Probabilidades de morir | | | |
|-------------------|-------------------------|---------|---------|---------|
| | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) |
| Censo 1974 | | | | |
| TOTAL | 0,11207 | 0,13822 | 0,15003 | 0,16332 |
| Urbano | 0,09450 | 0,11450 | 0,12370 | 0,13430 |
| Rural | 0,12080 | 0,14980 | 0,16280 | 0,17750 |
| EDENH | | | | |
| TOTAL | 0,11700 | 0,14840 | 0,16680 | 0,17610 |
| Urbano | 0,08560 | 0,10360 | 0,11350 | 0,11920 |
| Rural | 0,12720 | 0,16330 | 0,18480 | 0,19520 |

Fuente : CELADE, SICADE 1976
Ortega, A., y Rincón, M.: "Encuesta Demográfica..." Op. Cit.

Resulta de mucha satisfacción el comprobar que los resultados obtenidos con datos del censo, son muy coherentes con las de la EDENH. Si bien es cierto que existen diferencias entre los valores de una y otra estimación, estas no son de gran magnitud. A nivel de áreas urbanas apenas si hay un exceso de muertes del 10% en favor de la EDENH, y en el área rural es inferior a este 10% en favor de las estimaciones del censo.

Llama la atención el hecho de que las cifras que arrojan los datos de la EDENH, en la zona rural de Honduras son sistemáticamente más altos que los del censo para esta misma área. Sin embargo sucede lo contrario con las probabilidades de la zona urbana de ambos estimadores, siendo más altos los valores dados por el censo debido quizás en parte, a que las zonas urbanas son centros de atracción de mujeres jóvenes adultas, las cuales emigran de las zonas rurales a las urbanas, trayendo consigo su historia de embarazos, con el alto nivel de mortalidad prevaleciente en esta área, y el método que usa a hijos nacidos vivos y sobrevivientes del pasado se ve afectado por este factor, sobreestimando así el nivel de mortalidad urbana.

b. Comparación con otros países

En general en América Latina las tasas de mortalidad más altas corresponden a los habitantes de las zonas rurales, y es precisamente aquí donde vive el mayor porcentaje de personas. Se ha comprobado que el 54% de latinoamericanos son rurales, habitando localidades menores de 2000 habitantes, lo que significaría que a esta alta proporción les corresponde vivir dentro de las condiciones de vida propias de esta área.

En el Cuadro 9, se presentan las probabilidades de muerte de algunos países latinoamericanos tanto para el área rural como para la urbana. Teniendo en cuenta que tanto la fuente de información como la metodología empleada para calcular estas probabilidades es la misma, para todos los países que se presentan en este cuadro. No ocurre lo mismo con las definiciones de área urbana y rural adoptadas en los censos o encuestas.

Como puede verse en este cuadro, la $q(1)$, $q(2)$, $q(3)$ y $q(5)$ urbanas son más bajas que las correspondientes rurales, en todos los países aquí presentados. Estas diferencias entre una y otra estimación de ambas áreas son de gran magnitud. En Honduras existe un amplio rango de variación entre estos

Cuadro 9

PROBABILIDADES DE MORIR DESDE EL NACIMIENTO HASTA LAS EDADES EXACTAS 1, 2, 3, y 5
 PARA HONDURAS Y ALGUNOS PAISES SELECCIONADOS DE LATINOAMERICA SEGUN AREA URBANA Y
 RURAL

| PAISES | FUENTE | PROBABILIDADES DE MORIR (POR MIL) | | | | | | | |
|-----------------|------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | URBANO | | | | RURAL | | | |
| | | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) |
| COSTA RICA | Censo 1973 | 55.1 | 61.7 | 65.8 | 70.9 | 77.7 | 93.0 | 100.1 | 106.6 |
| EL SALVADOR | Censo 1971 | 111.6 | 137.5 | 149.2 | 149.2 | 116.7 | 144.2 | 156.7 | 170.7 |
| GUATEMALA | Censo 1973 | 98.1 | 119.9 | 129.6 | 140.8 | 129.2 | 161.1 | 175.2 | 191.3 |
| <u>HONDURAS</u> | Censo 1974 | 94.5 | 114.5 | 127.7 | 134.3 | 120.8 | 149.8 | 162.8 | 177.5 |
| NICARAGUA | Censo 1974 | 114.9 | 141.8 | 154.1 | 167.8 | 124.9 | 155.2 | 168.8 | 184.2 |
| RCA. DOMINICANA | Censo 1970 | 97.4 | 118.9 | 128.6 | 139.7 | 106.8 | 131.2 | 142.3 | 154.6 |

Fuente: CELADE, SICADE 1976

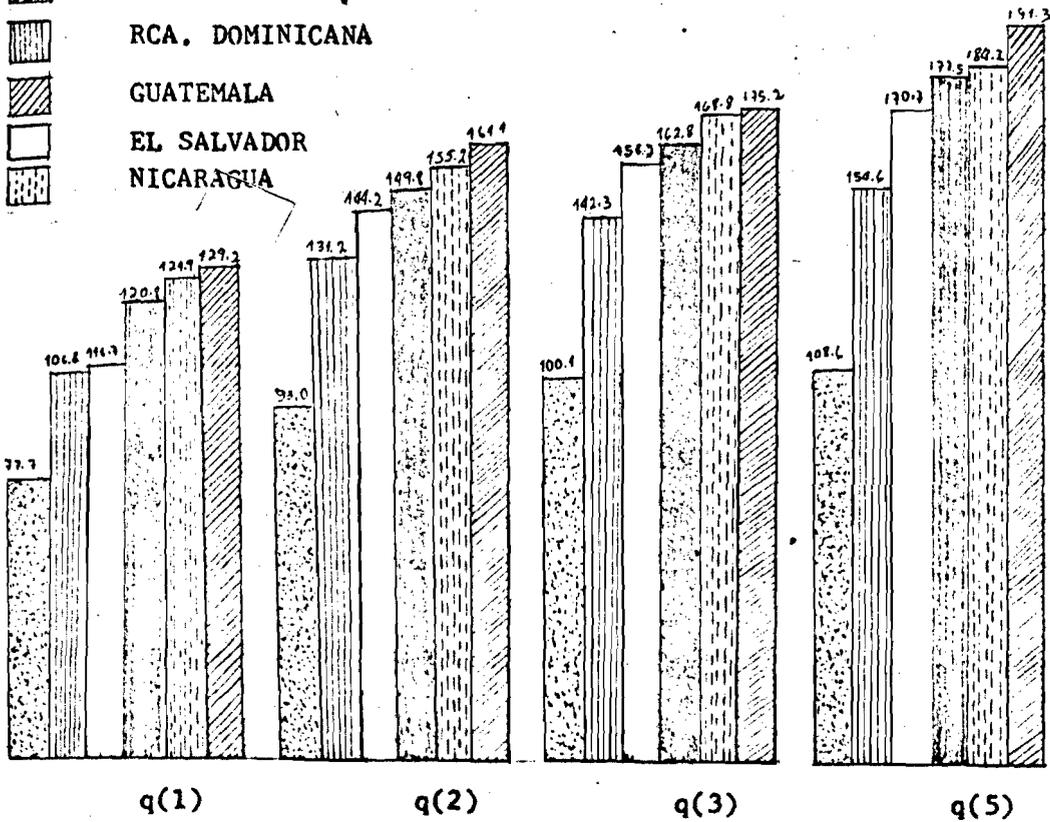
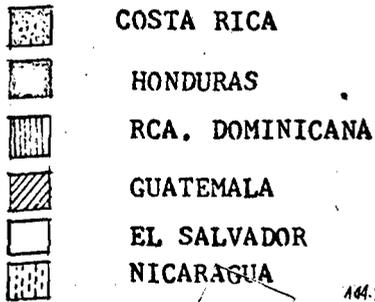
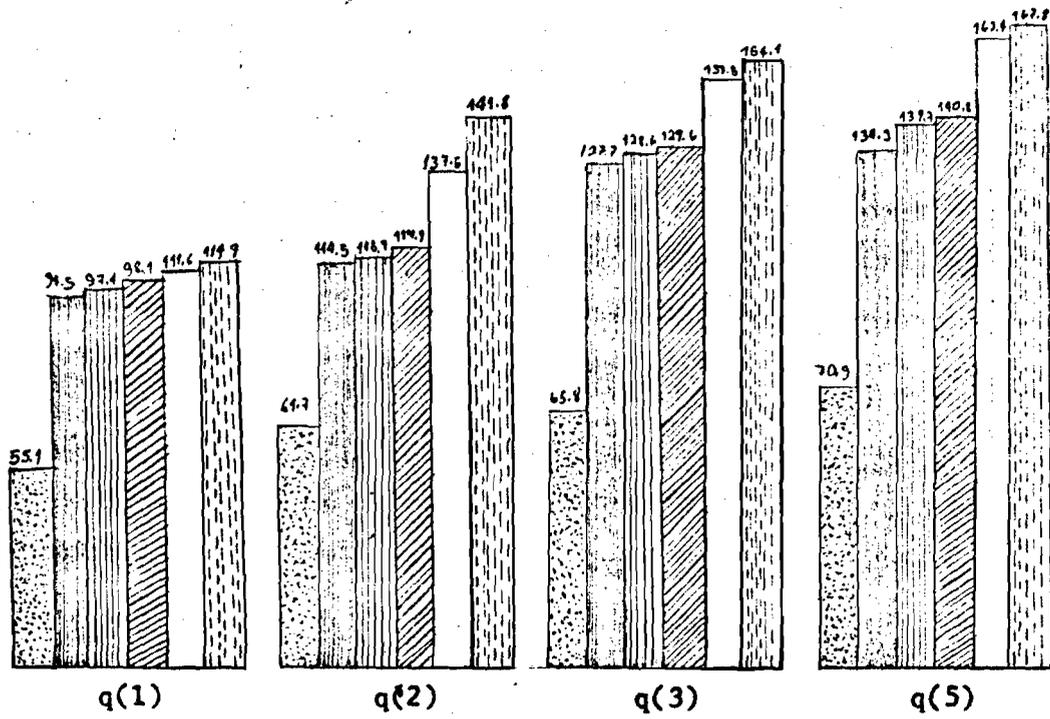
valores, los cuales oscilan entre 95 y 177 por mil. Se pone de relieve aquí que en este país la mortalidad infantil y juvenil es marcadamente diferencial por áreas y que hay serios contrastes en el nivel de vida entre una y otra zona, tocándole la peor parte a la región rural.

Los países aquí presentados cuentan con altas probabilidades de morir a excepción de Costa Rica, que tanto en área urbana como en la rural tiene un nivel moderadamente bajo de mortalidad. (Ver Gráfico 3).

* * *
*

Grafico 3

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL DE HONDURAS Y PAISES SE-
LECCIONADOS DE LATINOAMERICA, POR AREA URBANA Y RURAL



Fuente: Cuadro 9

III. MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL SEGUN EL ESTADO CIVIL DE LA MADRE

Las tabulaciones presentadas por el programa OMUECE 70, hacen posible el estudio del comportamiento de la mortalidad infantil y juvenil, por el estado civil de las madres, para el total del país, capital, resto urbano y rural.

Antes de hacer un análisis de los resultados obtenidos, es necesario aclarar que la información sobre el estado civil proveniente del censo, contiene deficiencias de importancia pues se cometen errores de declaración. Por ejemplo, las mujeres separadas de uniones de hecho probablemente se declaren solteras, engrosando así el número de mujeres pertenecientes a este estado civil ^{13/}. Además en el caso particular que se está estudiando, en ocasiones las observaciones de la muestra son reducidas, por lo que puede no ser representativas de la situación que se pretende mostrar, debido a errores de tipo aleatorio.

En el Cuadro 10, se presentan las probabilidades de morir según el estado civil (solteras, casadas, unidas y el grupo constituido por las viudas, separadas y divorciadas), según las áreas definidas por OMUECE.

Como puede verse en este cuadro, los hijos de las madres solteras presentan la mortalidad infantil más alta, seguidas por los hijos de las unidas, luego por los hijos del grupo constituido por las viudas, separadas y divorciadas, y finalmente la mortalidad más baja correspondería a los hijos de las mujeres casadas. Por ejemplo, para el total del país la probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de vida, para los hijos de las mujeres solteras es ligeramente superior al 130 por mil, en cambio esta misma probabilidad para los hijos de las casadas está por debajo del 100 por mil.

En síntesis, se observa que para Honduras las probabilidades de morir desde el nacimiento hasta la edad exacta $x=1, 2, 3$ y 5 años, varía según el diferencial que se está considerando, debido quizás a las distintas condiciones socio-económicas a que pertenecen las madres de estos niños.

^{13/} Chackiel, J.: La mortalidad y la fecundidad en Costa Rica 1963-1973. CELADE, Serie A NR 1023, San José, Costa Rica, 1975

Cuadro 10

HONDURAS: PROBABILIDADES DE MORIR, ENTRE EL NACIMIENTO Y LAS EDADES EXACTAS X = 1, 2, 3 Y 5, SEGUN EL ESTADO CIVIL DE LAS MADRES, PARA EL TOTAL DEL PAIS, CAPITAL, R. URBANO, Y RURAL

| REGION Y ESTADO CIVIL, | PROBABILIDADES DE MORIR (POR MIL) | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|
| | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) |
| <u>TOTAL</u> | | | | |
| SOLTERAS | 131,11 | 163,61 | 178,01 | 194,41 |
| CASADAS | 91,16 | 110,75 | 119,56 | 129,87 |
| UNIDAS | 118,11 | 146,38 | 158,92 | 173,25 |
| VIUDAS, SEP. Y DIV. | 106,56 | 130,93 | 141,88 | 154,31 |
| <u>CAPITAL</u> | | | | |
| SOLTERAS | 86,10 | 104,00 | 112,20 | 121,80 |
| CASADAS | 49,96 | 56,23 | 59,72 | 64,16 |
| UNIDAS | 97,40 | 118,95 | 128,59 | 139,69 |
| VIUDAS, SEP. Y DIV. | 72,53 | 86,19 | 92,54 | 100,45 |
| <u>R. URBANO</u> | | | | |
| SOLTERAS | 126,49 | 157,43 | 171,21 | 186,85 |
| CASADAS | 69,34 | 82,03 | 88,08 | 95,47 |
| UNIDAS | 108,16 | 133,01 | 144,21 | 156,88 |
| VIUDAS, SEP. Y DIV. | 91,57 | 11,24 | 120,13 | 130,50 |
| <u>RURAL</u> | | | | |
| SOLTERAS | 151,02 | 189,46 | 206,49 | 225,37 |
| CASADAS | 105,25 | 129,31 | 140,01 | 152,29 |
| UNIDAS | 124,01 | 154,07 | 167,53 | 182,74 |
| VIUDAS, SEP. Y DIV. | 118,68 | 146,87 | 159,63 | 173,94 |

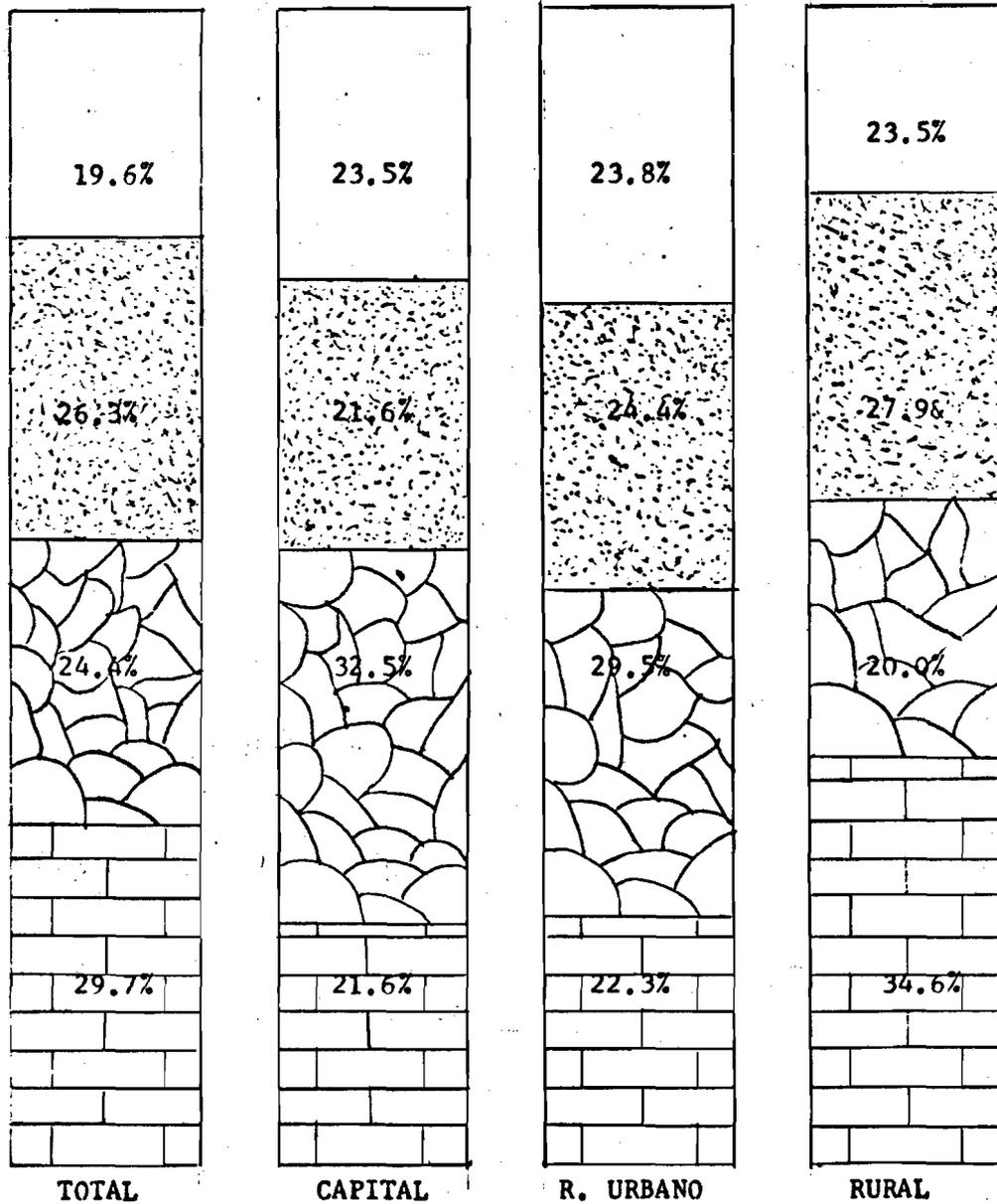
La mortalidad infantil más alta corresponde a los hijos de las madres solteras, seguidas por los hijos de las unidas, independiente del lugar de residencia de las madres. Probablemente las madres solteras y las unidas provienen de sectores de población de escasos recursos económicos y bajo nivel de instrucción. En cambio los hijos de las madres casadas viven generalmente en hogares donde probablemente se disfrute de un mejor nivel económico y cultural. Este hecho conlleva a que estos niños gocen de una mejor atención médica y cuidados maternos, colocándose así en una posición ventajosa

Independientemente del estado civil de las madres, la mortalidad infantil y juvenil obtenidas con información proveniente del Censo 74, es diferencial por áreas (capital, resto urbano y rural). Obsérvese por ejemplo, que los hijos de las casadas de la capital están sujetos a una tasa de mortalidad infantil de 50 por mil, en tanto que en el área rural esta tasa es de 105 por mil, lo que significa que es el doble de la anterior. Esto pone de manifiesto que esta variable sola no es capaz de explicar los diferenciales existentes entre una y otra región.

Esto sucede también con las probabilidades de morir de los hijos de madres solteras, ya que en la capital la mortalidad infantil correspondientes a los hijos de estas madres es de 86 por mil, en tanto que en los hijos de las madres rurales mueren 151 por cada mil nacidos vivos, menores de un año. Este mismo análisis es válido para los valores de las probabilidades de morir de los hijos de las madres unidas y del grupo de madres separadas, viudas y divorciadas, para estas dos áreas. La mortalidad antes de cumplir el primer año de vida de los hijos de las madres del área resto urbano, en cada uno de los estados civiles, solteras, casadas, unidas y viudas, separadas y divorciadas, es más bajo que la mortalidad infantil correspondiente al promedio del país, pero más altos que los valores presentados por la capital, ya que esta presenta el nivel de mortalidad más bajo que el resto de las áreas cualquiera que sea el estado civil.

Juega un papel importante en los diferenciales encontrados por áreas, la diferente estructura de las mujeres según estado civil en las áreas consideradas. Las mujeres solteras de la capital como puede verse en el Gráfico 4,

Gráfico 4
HONDURAS: PORCENTAJE DE MUJERES QUE DECLARARON HIJOS TENIDOS DE
15 - 49 AÑOS POR ESTADO CIVIL, SEGUN AREAS



| | | | |
|---|---------------------|---|----------|
|  | VIUDAS, SEP. Y DIV. |  | SOLTERAS |
|  | CASADAS |  | UNIDAS |

Fuente: OMUECE 70, CELADE

representan el 33% de las mujeres de esta área, y en la zona rural representan el 20% de las mujeres residentes en esta zona. Pero a pesar de que el porcentaje de solteras capitalinas es mayor que el de las rurales, es más alta la mortalidad de los hijos de estas madres que los correspondientes a los hijos de madres capitalinas. Sin embargo, si agrupamos el porcentaje de mujeres solteras y unidas que posiblemente han de vivir en condiciones semejantes, y además que los hijos de ambas tienen un nivel alto de mortalidad, nos encontramos que tanto para el área rural como para la capital representan el mismo porcentaje (alrededor del 54%), y sin embargo existen diferencias en las probabilidades de morir de ambas zonas.

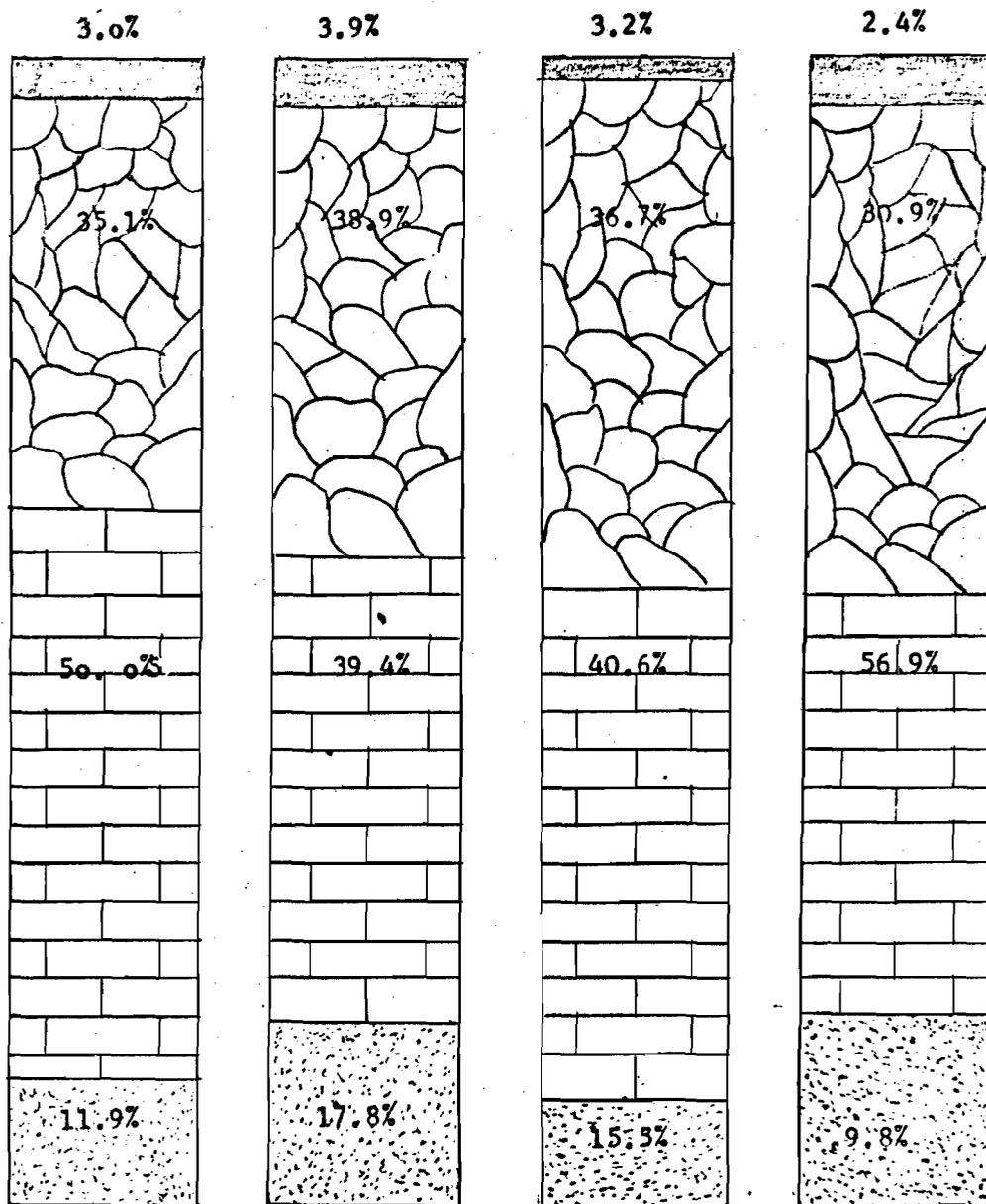
Esto hace pensar una vez más que este diferencial no es capaz de explicar por sí solo los diferentes valores encontrados en las diversas regiones y que se deben buscar explicación con la ayuda de otros factores como por ejemplo las condiciones socio-económicas y culturales, ya que se puede suponer que la mortalidad más baja en la capital se debe a que la mayor parte de los niños que viven en estas áreas se vean favorecidos por el desarrollo que experimentan las áreas urbanas donde hay mejor atención médica y hospitalaria, así como fácil acceso a ellas, además de mejores condiciones sanitarias y culturales.

Para una misma región y diferente estado civil se encuentra que existe una distribución desigual del porcentaje de mujeres de 15-49 años, con hijos que tienen distintas probabilidades de muerte. Por ejemplo, las mujeres solteras y unidas representan más de la mitad del total de mujeres que declararon hijos nacidos vivos para el total del país. Sin embargo, a este alto porcentaje les corresponde el 53% de todos los hijos con una alta mortalidad, en tanto que para la capital este porcentaje es de 43.7% en el resto urbano de 47.8% y en la zona rural 59%. (Ver Gráfico 5).

* * *
*

Gráfico 5

HONDURAS: PORCENTAJE DE HIJOS TENIDOS, SEGUN ESTADO CIVIL DE SUS MADRES



 SOLTERAS

 CASADAS

 UNIDAS

 VIUDAS, SEP. Y DIV.

Fuente: OMUECE 70, CELADE

IV. MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL SEGUN LA CONDICION SOCIO-ECONOMICA DE LA MADRE

En el capítulo anterior se hicieron algunos comentarios tendientes a correlacionar los distintos niveles de mortalidad infantil y juvenil de los hijos por estado civil de las madres. En muchos de los casos se atribuyó estas diferencias en las probabilidades de morir de sus hijos a las condiciones socio-económicas de estas mujeres.

Se tratará aquí de mostrar que existe una relación inversa entre el nivel de instrucción de las madres y las probabilidades de morir de sus hijos; así como entre el tipo de actividad y sus respectivas probabilidades. Se analizará el comportamiento de estas $q(x)$, desde el nacimiento hasta la edad $x=1, 2, 3$ y 5 obtenidas mediante el método de Sullivan modelo Oeste, para el nivel de instrucción y tipo de actividad de las mujeres.

1. Probabilidades de morir de los hijos según nivel de instrucción de sus madres

Se utiliza el nivel de instrucción de las madres como un indicador de las condiciones socio-económicas, porque se ha investigado que existe una estrecha relación entre el número de años aprobados por las madres y la mortalidad de sus hijos. En general, las madres con poca o ninguna instrucción forman parte de familias de bajos ingresos y los hijos no reciben cuidados ni alimentación adecuada.

La información disponible sobre el nivel de instrucción de las madres permitirá conocer valores de las probabilidades de morir que les correspondía a los hijos de las instruidas, a las cuales se les clasificó en tres grupos. Las que habían cursado 1-3 años de educación primaria, de 4-6 años y finalmente las que completaron la primaria e hicieron por lo menos un año de educación secundaria o más.

Como puede verse en el Cuadro 11, la mortalidad infantil y juvenil más alta corresponde a los hijos de las madres que no han recibido instrucción o han asistido a la escuela unos pocos años $q(1) = 137\%$, lo que significaría que

Cuadro 11

HONDURAS: PROBABILIDADES DE MORIR ENTRE EL NACIMIENTO Y LAS EDADES 1, - 2, 3 y 5, SEGUN EL NIVEL DE INSTRUCCION DE LA MADRE, PARA EL TOTAL DEL PAIS, CAPITAL, R. URBANO Y RURAL

| REGION Y AÑOS DE ESTU- DIO | PROBABILIDADES DE MORIR (POR MIL) | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|
| | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) |
| TOTAL DEL PAIS | | | | |
| 0 | 136,81 | 171,11 | 186,31 | 203,61 |
| 1 - 3 | 104,15 | 127,80 | 138,36 | 150,43 |
| 4 - 6 | 81,84 | 98,41 | 106,03 | 115,07 |
| 7 Y MAS | 40,04 | 44,68 | 47,09 | 50,23 |
| CAPITAL | | | | |
| 0 | 117,05 | 144,65 | 157,21 | 171,24 |
| 1 - 3 | 91,12 | 110,69 | 119,50 | 129,71 |
| 4 - 6 | 63,63 | 77,52 | 78,74 | 85,26 |
| 7 Y MAS | 30,88 | 33,82 | 35,39 | 37,50 |
| R. URBANO | | | | |
| 0 | 137,82 | 172,45 | 187,89 | 204,25 |
| 1 - 3 | 100,48 | 123,00 | 133,04 | 144,58 |
| 4 - 6 | 76,79 | 91,76 | 98,75 | 107,13 |
| 7 Y MAS | 38,38 | 42,66 | 44,89 | 47,82 |
| RURAL | | | | |
| 0 | 135,83 | 169,82 | 184,88 | 202,03 |
| 1 - 3 | 107,35 | 131,96 | 143,04 | 155,59 |
| 4 - 6 | 93,58 | 113,19 | 123,06 | 133,62 |
| 7 y MAS | 62,04 | 71,00 | 75,96 | 82,14 |

Fuente: CELADE, SICADE 1976

aproximadamente el 60% de niños pertenecientes a estas mujeres están expuestos a esta alta probabilidad de morir para el total del país. En el extremo opuesto se ubica el 4.1% de hijos de mujeres que han recibido 7 y más años de instrucción a los que les corresponde un nivel de mortalidad de 40%. Esta probabilidad representa aproximadamente el 30% de la anterior, y la mitad del valor de la probabilidad de morir de los hijos de las mujeres que han recibido 4-6 años de instrucción (82%), lo que nos da una idea clara del importante papel que desempeña este diferencial en la mortalidad infantil.

Anteriormente se había tratado la mortalidad por áreas geográficas encontrándose que existía diferencia entre los valores de una y otra región; y cuando combinamos esta variable con el nivel de instrucción de las mujeres se halla que estas diferencias son más significativas, poniendo así de manifiesto que hay regiones donde se está más expuesto a morir que en otras.

Por ejemplo los hijos de las madres sin instrucción del área rural tienen una probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de vida de 136 por mil, mientras los hijos de estas madres en la capital, les toca un valor de 117 por mil.

Las mujeres sin instrucción en el área rural representan más del 50% del total de mujeres de 15-19 años de edad, y a estas les corresponde aproximadamente el 70%, del total de niños de esta área y probabilidades de morir altas. Estas madres por lo general, ignoran medidas preventivas contra las enfermedades, así como medidas higiénicas que tienen que ver con el cuidado de los niños, no contando además con los recursos necesarios para llevarlos a cabo. Es pues, el nivel de instrucción un factor clave en la explicación de los niveles de mortalidad infantil y juvenil. Por ejemplo, para las "sin instrucción", la $q(1)$ rural es un 16% mayor que la de la capital, en cambio la $q(1)$ de las "sin instrucción", es 371% mayor que la correspondiente a 7 y más años, poniéndose de manifiesto una vez más que hay diferencias en el nivel de vida de los sectores de población dentro de una misma región y por consiguiente una mortalidad diferencial por áreas y nivel de instrucción.

Esta misma tendencia la encontramos cuando se trata de un mismo nivel de instrucción y diferentes regiones, así las madres que han recibido 7 y más

años de educación presentan tasas de mortalidad infantil que van desde 30 por mil en la capital hasta 62 por mil en la zona rural e igual situación ocurre con los restantes grupos.

Cuadro 12

HONDURAS: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS MUJERES
POR NIVEL DE INSTRUCCION Y AREAS

| Areas | Niveles de instrucción | | | |
|-----------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| | Sin instrucción | menos de 4 años | menos de 7 años | más de 7 años |
| TOTAL | 43.2 | 67.0 | 90.5 | 9.5 |
| Capital | 21.3 | 42.5 | 75.3 | 24.7 |
| R. Urbano | 27.8 | 49.8 | 83.4 | 16.6 |
| Rural | 56.1 | 81.3 | 97.7 | 2.3 |

Fuente : CELADE, OMUECE 70

Es importante también ver la diferente estructura de las mujeres de cada una de los grupos (ver Cuadro 12), llama la atención el alto porcentaje de mujeres sin instrucción del área rural, el cual es más de la mitad (56.1%) de las mujeres; y el 81% tiene menos de 4 años de estudio, es decir no han terminado la primaria. Sin embargo, la capital y el resto urbano tienen un porcentaje de mujeres de este grupo (sin instrucción), inferior al 30 por ciento y menos del 50% de mujeres con menos de 4 años. Por otra parte, la capital se encuentra en una posición favorable con respecto a las demás áreas al corresponderle el más alto porcentaje de madres instruidas 24.7% ; mientras el área rural cuenta únicamente con un 2.3% de mujeres de este grupo, en cambio a la zona resto urbana le corresponde aproximadamente el 17% y al total del país un 9.5%. Esta diferente proporción de mujeres dentro de cada nivel de instrucción y para las diferentes regiones reflejan una situación problemática para Honduras.

En base a los diferentes valores encontrados en cada una de las categorías se puede concluir que el nivel de la mortalidad infantil y juvenil es sensible al grado de instrucción recibido por las madres. El alfabetismo por sí solo es muy importante, ya que podría significar un conocimiento mayor de los servicios médicos y hospitalarios, la comprensión de los tratamientos médicos, tanto en el momento de prevenir enfermedades como en la fase curativa. Así como que las madres analfabetas están ligadas a condiciones socio-económicas infimas.

2. Probabilidades de morir de los hijos por tipo de actividad de las madres

En el Cuadro 13, se presentan las probabilidades de morir para los hijos de las mujeres que se declararon participando de alguna actividad económica (activas), y las que manifestaron ser inactivas.

Analizando los valores presentados en el cuadro , se ve que para una misma región las probabilidades de morir de los hijos de las mujeres activas son inferiores a las probabilidades de los hijos de las mujeres inactivas. La menor diferencia entre los dos grupos se encuentran en el área denominada resto urbano. Esto puede ser explicado si se piensa que a esta área le toca un nivel de vida económico-cultural intermedio entre el de la capital y del área rural.

En la capital esta diferencia puede atribuírsele en gran medida a que si bien los hijos de las madres inactivas están beneficiados con las condiciones de vida urbana; pertenezcan al grupo de mujeres con poco o ninguna instrucción y por consiguiente a los sectores de población de menores recursos económicos. Por otra parte, las mujeres que participan más en la actividad económica tengan un alto nivel económico-social, lo que influye en la actitud de ellas frente al cuidado de sus hijos ya sea en la etapa prenatal como en la post-natal; y en las medidas de higiene que ellas adopten.

Cuando la comparación se hace a nivel de regiones nos encontramos que existe una marcada diferencia entre las probabilidades de morir de los hijos de las mujeres activas de la capital y la de los hijos de madres activas del área rural. Compárese el 71^o/100 muertes de niños menores de un año de la capital con el 105 por mil de la zona rural.

Cuadro 13

HONDURAS: PROBABILIDADES DE MORIR DESDE EL NACIMIENTO HASTA LA EDAD EXACTA X = 1, 2, 3, y 5, SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD DE LA MADRE PARA EL TOTAL DEL PAIS, CAPITAL, R. U. URBANO Y RURAL

| REGION Y TIPO DE ACTIVIDAD | PROBABILIDADES DE MORIR (POR MIL) | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|
| | q(1) | q(2) | q(3) | q(5) |
| <u>TOTAL DEL PAIS</u> | | | | |
| ACTIVAS | 94,31 | 114,89 | 124,12 | 134,79 |
| INACTIVAS | 114,84 | 141,69 | 153,95 | 167,62 |
| <u>CAPITAL</u> | | | | |
| ACTIVAS | 71,19 | 84,43 | 90,72 | 98,35 |
| INACTIVAS | 86,10 | 104,05 | 112,21 | 121,79 |
| <u>R. URBANO</u> | | | | |
| ACTIVAS | 98,32 | 120,16 | 129,91 | 141,15 |
| INACTIVAS | 100,52 | 123,06 | 133,11 | 144,65 |
| <u>RURAL</u> | | | | |
| ACTIVAS | 104,74 | 128,58 | 139,34 | 151,40 |
| INACTIVAS | 122,13 | 151,53 | 164,74 | 179,63 |

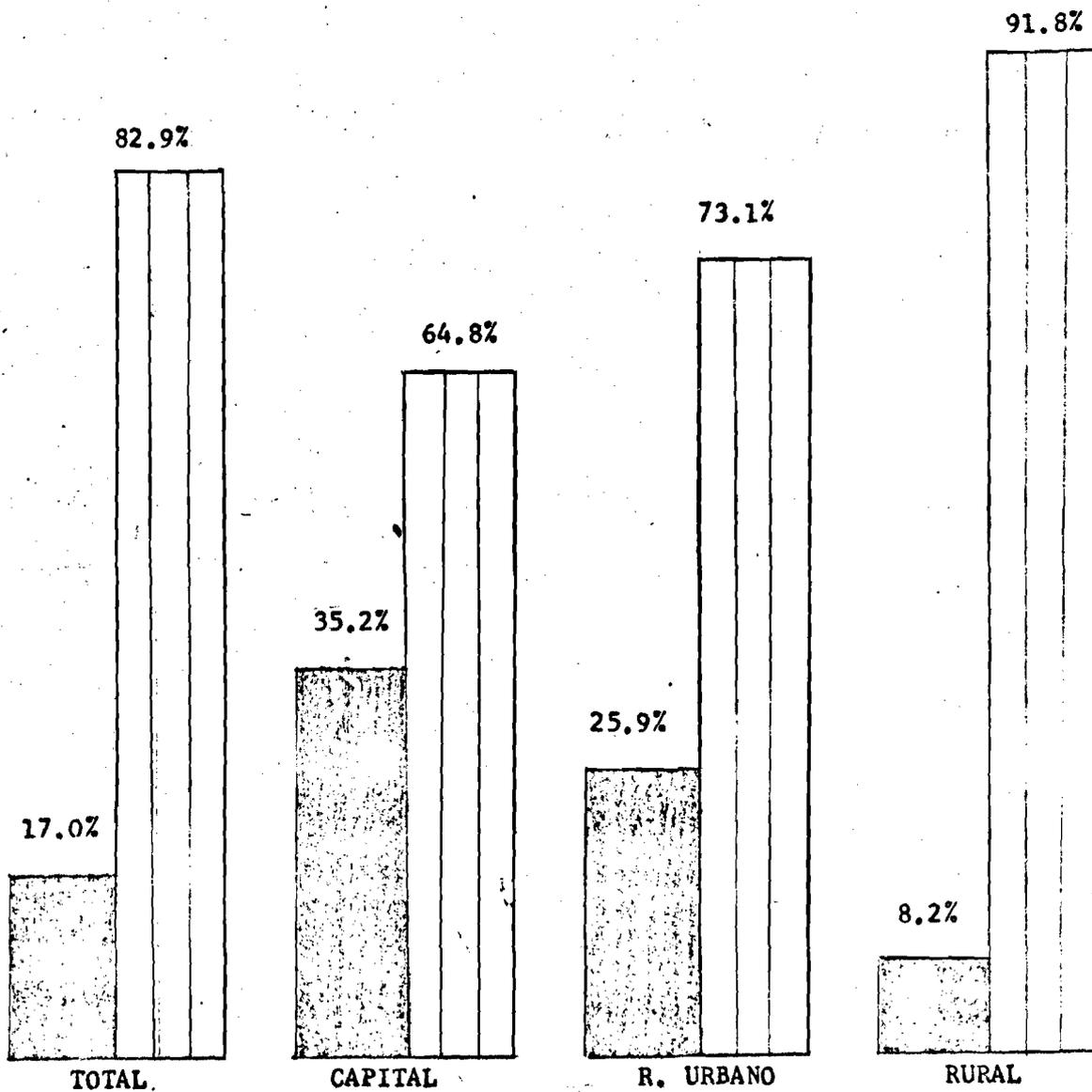
Fuente: CELADE, SICADE, 1976

Las madres inactivas de la capital tienen hijos a los cuales les corresponde una mortalidad infantil baja ($85^{\circ}/00$), si se compara con las del total del país ($114^{\circ}/00$), con las del área rural ($122^{\circ}/00$) y las del resto urbano ($100^{\circ}/00$). Compárese para el caso la probabilidad de morir antes de cumplir los 5 años, de los hijos de inactivas de la capital con la probabilidad de morir de los hijos menores de un año de las inactivas rurales que son aproximadamente iguales. Si bien la atención médica está más difundida en la capital, también es cierto que el nivel de instrucción es mejor en esta zona, como puede verse en el Gráfico 6, hay mayor participación de estas mujeres pues representan el 35.2% de activas, mientras en la zona rural apenas si representan el 8% de mujeres incorporadas a la actividad.

Podemos concluir que si bien la salud y atención médica son determinantes en la reducción de la mortalidad, no es menos cierto que se necesita elevar el nivel cultural y económico de estas mujeres.

* * *
*

Gráfico 6
HONDURAS: PORCENTAJES DE MUJERES QUE DECLARARON HIJOS TENIDOS
POR TIPO DE ACTIVIDAD



ACTIVAS



INACTIVAS

Fuentes: OMUECE 70

V. MORTALIDAD INFANTIL Y LA FECUNDIDAD

En este capítulo se trata de ver que grado de asociación existe entre la fecundidad, la mortalidad infantil y los diferenciales demográficos. Con este fin es que en el Cuadro 14, se tabulan las probabilidades de morir antes de cumplir el primer año de vida (mortalidad infantil), y el número medio de hijos por mujer del grupo 25-29 años (P_3), como indicador de la fecundidad de mujeres jóvenes que son las que proveen la información que permitió calcular la mortalidad infantil $[q(1)]$, clasificadas por capital, resto urbano, rural y para el total del país; por nivel de instrucción y tipo de actividad. No se consideró el diferencial "estado civil", ya que independientemente del nivel de la mortalidad infantil es de esperar una menor fecundidad en las solteras que en las casadas y unidas.

Del examen detallado de este cuadro 14, se desprende el hecho de que a menor mortalidad infantil, menor es el número medio de hijos por mujer, es decir; que hay una relación directa entre ambas variables, independiente del área que se esté considerando y del diferencial que se analice.

En el Gráfico 7, se presenta un diagrama de dispersión de la paridez media de las mujeres de 25-29 años (P_3), en función de las probabilidades de morir entre 0 y 1 año. El objeto de hacer este tipo de gráfico es medir el grado de asociación que existe entre la fecundidad y la mortalidad infantil, puede notarse que el tipo de relación entre ambas variables es lineal, ya que valores altos de P_3 tienden a asociarse con valores altos de $q(1)$.

Cuando el análisis se hace considerando cada uno de los diferenciales antes mencionados nos encontramos que cuando el diagrama se hace considerando las regiones, los valores se alinean de forma tal, que se puede trazar una línea recta entre ambas, y el valor más bajo es el que tiene la capital a quienes les corresponde también un número medio de hijos más bajo, en el extremo opuesto se encuentran los hijos de las madres rurales con valores altos, correspondiéndoles aproximadamente 4 hijos por mujer.

Cuadro 14

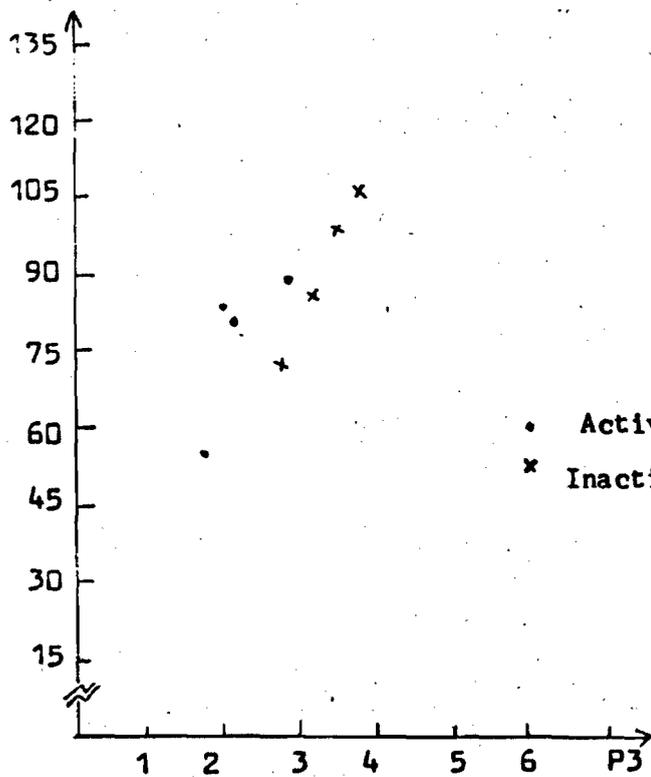
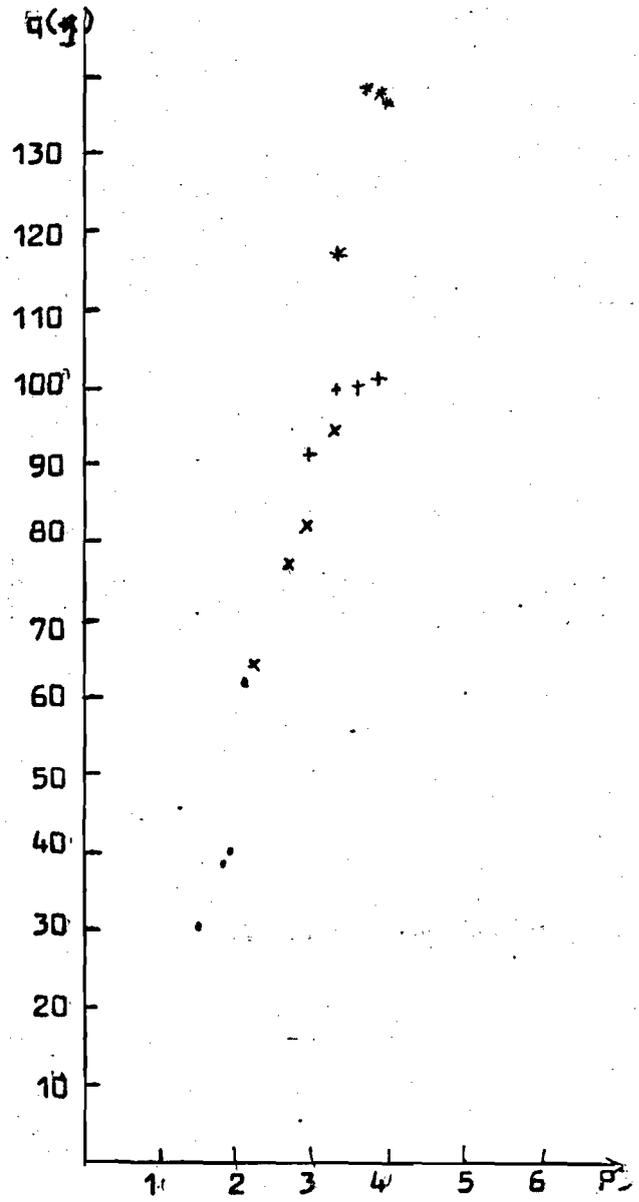
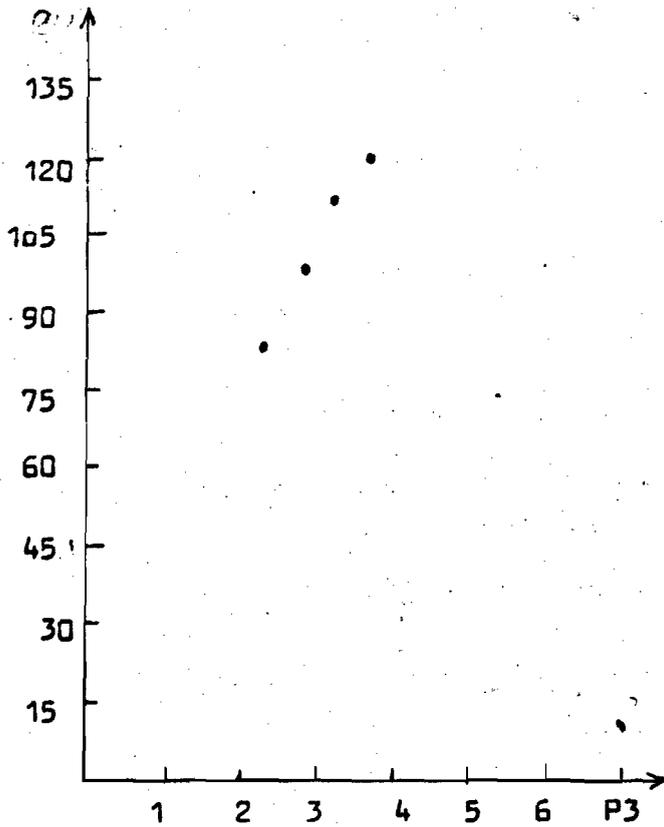
HONDURAS: RELACION ENTRE EL NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER Y LA PROBABILIDADES DE MORIR ANTES DE CUMPLIR EL PRIMER AÑO DE VIDA q(1), POR REGIONES Y DIFERENCIALES DEMOGRAFICOS. ESTADO CIVIL Y TIPO DE ACTIVIDAD

| AREAS | | NIVEL DE INSTRUCCION | | | |
|------------------|----------------|----------------------|------------|------------|------------|
| | | 7 Y + MAS | 4 - 6 AÑOS | 1 - 3 AÑOS | NINGUN AÑO |
| <u>TOTAL</u> | | | | | |
| | q(1) | 40,04 | 81,84 | 104,15 | 136,81 |
| | P ₃ | 1,66 | 2,76 | 3,50 | 3,76 |
| <u>CAPITAL</u> | | | | | |
| | q(1) | 30,58 | 63,63 | 91,12 | 117,05 |
| | P ₃ | 1,45 | 2,17 | 2,88 | 3,29 |
| <u>R. URBANO</u> | | | | | |
| | q(1) | 38,38 | 76,79 | 100,48 | 137,82 |
| | P ₃ | 1,70 | 2,58 | 3,22 | 3,54 |
| <u>RURAL</u> | | | | | |
| | q(1) | 62,04 | 93,58 | 107,35 | 135,83 |
| | P ₃ | 2,04 | 3,23 | 3,71 | 3,84 |
| | | TIPO DE ACTIVIDAD | | | |
| | | ACTIVAS | INACTIVAS | | |
| <u>TOTAL</u> | | | | | |
| | q(1) | 94,31 | 114,84 | | |
| | P ₃ | 2,18 | 3,50 | | |
| <u>CAPITAL</u> | | | | | |
| | q(1) | 71,19 | 86,10 | | |
| | P ₃ | 1,76 | 2,75 | | |
| <u>R. URBANO</u> | | | | | |
| | q(1) | 98,32 | 100,52 | | |
| | P ₃ | 2,04 | 3,15 | | |
| <u>RURAL</u> | | | | | |
| | q(1) | 107,40 | 122,13 | | |
| | P ₃ | 2,88 | 3,74 | | |

Fuente: CELADE, OMUECE 70

Gráfico 7

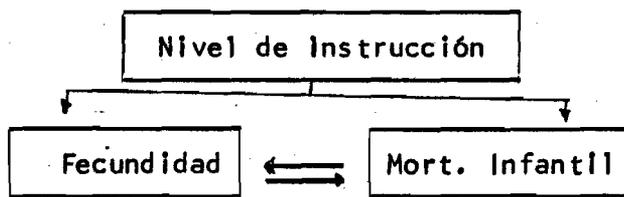
HONDURAS: RELACION ENTRE LA MORTALIDAD INFANTIL Y EL NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER DE 25-29 AÑOS



- Activas
- x Inactivas
- * Cero año
- + 1 - 3 años
- x 4 - 6 años
- 7 y más

Fuente: Cuadro 14

Se ha visto anteriormente que uno de los factores determinantes de la fecundidad es el nivel de educación que han recibido las madres, existiendo entre ambas una relación inversa, ya que a mayor número de años aprobados por las madres, menor es el número promedio de hijos que les corresponde; por otra parte, a estas mismas les toca valores bajos de probabilidades de morir. En otras palabras se puede decir que existe una estrecha relación entre mortalidad infantil, fecundidad y nivel de instrucción, probablemente el factor que este actuando directamente en el nivel de la fecundidad y la mortalidad es el nivel de instrucción recibido por las madres.



Obsérvese en el cuadro 14 y el gráfico 7, que las mujeres de más alto nivel cultural (7 y más años), tendrían aproximadamente alrededor de 2 hijos, dependiendo del área que se trate, y una mortalidad infantil baja. Los valores más altos por otra parte, corresponden a las mujeres que no han recibido instrucción, las que por consiguiente tienen un alto nivel de fecundidad, pues el número promedio de hijos fluctúa entre 3.5 y 3.84 hijos por mujeres de 25 - 29 años, asimismo tienen un alto nivel de mortalidad con valores que van desde 117 hasta 138 hijos muertos por cada mil nacidos vivos.

Existe también una relación directa entre la actividad económica de la mujer, el número medio de hijos y la mortalidad infantil no obstante, que estas no presentan el grado de asociación que cuando se consideran las áreas y el nivel de instrucción, pues hay puntos dispersos que no se habían observado en los casos anteriormente tratados, sin embargo podemos decir que las mujeres activas tienen menor fecundidad correspondiéndoles aproximadamente entre 2 y 2.88 hijos por mujer, y a estos hijos probabilidades de morir antes de cumplir el primer año de vida más bajas que el de las inactivas, y a estas últimas les pertenece un alto nivel de fecundidad, ya que por lo menos tienen en promedio 3 hijos las mujeres de 25-29 años.

Se puede concluir del análisis anterior, que existe una relación directa entre la fecundidad, la mortalidad infantil y los diferenciales demográficos, región, nivel de instrucción y tipo de actividad, destacándose como factor determinante el nivel de instrucción alcanzado por las mujeres. Aún así probablemente exista cierta asociación entre la fecundidad y la mortalidad infantil independientemente de otras características. Obsérvese en el gráfico 7, que aún controlando las variables nivel de instrucción parecería existir una relación lineal, aunque no siempre tan clara, entre las P_3 y $q(1)$.

* * *

*

CONCLUSIONES

La mortalidad infantil de Honduras es alta (112^o/oo), por lo que forma parte del grupo de países de alta mortalidad. La probabilidad de morir en el primer año de vida es diferencial entre los valores correspondientes a la capital (81^o/oo), y el área rural (121^o/oo), que son los extremos opuestos; en un nivel intermedio se ubicaría el área resto urbano, debido quizás; a que la mortalidad infantil es el reflejo de grandes desequilibrios en las condiciones de vida regionales.

Los factores económicos, sociales y culturales, determinan de modo decisivo el nivel de mortalidad, primordialmente la infantil. Para el caso se encontró que existe una relación inversa entre el nivel de educación de la madre y la probabilidad de morir antes del primer año de vida, mueren más niños si la madre no ha asistido a la escuela (137^o/oo), que si por el contrario ha completado la primaria (40.1^o/oo). Esta misma por regiones y nivel de instrucción de las madres ponen de relieve la existencia de niveles marcadamente diferencial dentro de cada una de las áreas. En definitiva, este factor entre los estudiados, ha demostrado ser el que explica los mayores diferenciales de mortalidad infantil. En cuanto al estado civil se encontró un gran contraste entre los valores correspondientes a los hijos de mujeres unidas y solteras con el de las casadas, estas mismas diferencias se encuentran cuando se consideran las áreas y el estado civil. Así los hijos de las casadas de la capital les corresponde 0^o/oo, en tanto que en las zonas rurales, a estas mismas les toca 105 por mil. Algo similar sucede con los valores de los hijos de mujeres activas e inactivas, ya que sistemáticamente son más altas las probabilidades de morir de hijos de inactivas, encontrándose así mismo que es diferencial por región, con valores desfavorables para el área rural. Probablemente las mujeres inactivas tengan también un bajo nivel de instrucción.

Se encontró que existe una marcada asociación entre la mortalidad infantil y la fecundidad. Aún aislando algunos factores, como por ejemplo, el nivel de instrucción, se encontró que se mantenía la asociación mencionada.

BIBLIOGRAFIA

- Brass, William : Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en países con datos limitados. CELADE, Serie E N° 14
- _____ : Seminario sobre métodos para medir variables demográficas (fecundidad y mortalidad). (Resumen y traducción, CELADE, Serie DS N° 9, 1973)
- Behn, Hugo : Mortalidad infantil y nivel de vida. Eds. de la Universidad de Chile, Santiago, Chile, 1962
- Chackiel, Juan : La fecundidad y la mortalidad en Costa Rica 1963-1973. Serie A N° 1003, CELADE, San José, Costa Rica, 1976
- Hill, Ken : Análisis de preguntas retrospectivas. Fascículo VII. CELADE y D.G.E.C. de Honduras, San José, Costa Rica, 1976
- Naciones Unidas: Boletín de Población N° 6, 1962. Nueva York 1963
- _____ : Métodos para establecer mediciones demográficas fundamentales a partir de datos incompletos. Estudios de Población, N° 42, ST/SOA/Serie A/42, Nueva York, Manual IV.
- Ortega, A. y Rincón, M.: Mortalidad. Fascículo IV. Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. CELADE y D.G.E.C. de Honduras, 1976
- Soliz, Augusto : América Central: Estimaciones de la mortalidad infantil y juvenil. Aplicación de la técnica de Brass y las variantes de Sullivan y Trussell. 1970, Serie C, N° 1003, CELADE. San José, Costa Rica, 1976
- Sullivan, J. : "Models for the estimation of the probability of dying between birth and exact ages of early childhood". Population Studies, Vol. N° 26, N° 1, Marzo 1972
