

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA  
CELADE-SANTIAGO

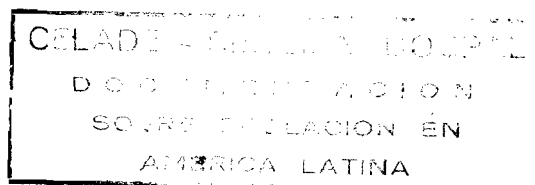
TESIS DE GRADO

Título: ESTADO DE MARANHÃO: FACTORES ASOCIADOS AL CRECIMIENTO  
DIFERENCIAL DE LA POBLACION DE SUS REGIONES.  
PERIODO 1970/80.

Autor: Ana Maria Gomes Saraiva

Aseores: Guillermo A. Macció  
Omar Arguello

Santiago-Chile  
Diciembre-1984



A Ary Silva mi especial agradecimiento  
por su asesoría y apoyo en el procesa-  
miento de la información.

## INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION .....	1
I. MARCO CONCEPTUAL .....	3
II. CARACTERISTICAS GENERALES DEL ESTADO Y DE SUS REGIONES .....	12
III. METODOLOGIA PARA ELABORAR LAS VARIABLES DEMOGRAFICAS .....	26
1. La fuente de los datos básicos .....	26
2. Estimación de los componentes del crecimiento de la población .....	32
IV. LOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO POR REGIONES .....	45
Los componentes del crecimiento urbano y rural de regiones seleccionadas .....	55
V. LOS CONDICIONANTES SOCIOECONOMICOS DE LA FECUNDIDAD DIFERENCIAL URBANA DE REGIONES SELECCIONADAS .....	63
1. Operacionalización de las variables .....	64
2. Análisis de los resultados .....	68
CONCLUSIONES .....	77
BIBLIOGRAFIA .....	79
ANEXOS:	
I. Resultados de la evaluación .....	80
II. Resultados de la estimación .....	93
III. Codificación ocupacional de los estratos socioeconómicos .....	104

Indice de Cuadros

	<u>Página</u>
1. Estado de Maranhão: Participación en la población y superficie de Brasil y Región Nordeste, 1980 .....	13
2. Estado de Maranhão: Informaciones diversas de las regiones, 1980 .....	19
3. Estado de Maranhão: Indicadores socioeconómicos y culturales por regiones, 1980 .....	46
3a. Estado de Maranhão: Ubicación jerarquizada de las regiones en cada dimensión del desarrollo .....	47
4. Estado de Maranhão: Tasas medias anuales de crecimiento intercensal por regiones, según los componentes del crecimiento, 1970/80 .....	49
5. Estado de Maranhão: Incremento porcentual de las tierras ocupadas y de la PEA primaria por regiones, 1970/80 .....	50
6. Estado de Maranhão: Indicadores de estancamiento y modernización agraria, por regiones. 1980 .....	53
7. Estado de Maranhão: Indicadores socioeconómicos y culturales del área urbana por regiones, 1980 .....	56
8. Estado de Maranhão: Indicadores socioeconómicos y culturales del área rural por regiones, 1980 .....	56
9. Estado de Maranhão: Tasas de crecimiento intercensal por regiones, según área de residencia y los componentes del crecimiento, 1970/80 .....	57
10. Estado de Maranhão: Porcentaje de PEA urbana en actividades primarias por regiones, 1980 .....	60
11. Estado de Maranhão: Incremento porcentual de las tierras ocupadas, según tipo de utilización, 1970/80 .....	61
12. Estado de Maranhão: Indicadores socioeconómicos y culturales por regiones, 1980 .....	69
13. Estado de Maranhão: Paridez media tipificada, por regiones según condición migratoria de las mujeres del área urbana y tasa global de fecundidad, 1980 .....	70
14. Estado de Maranhão: Distribución de las mujeres en edad fértil, por regiones según condición migratoria, 1980 (por cien)	72
15. Estado de Maranhão: Distribución de la población por regiones según estratos socioeconómicos, 1980 (por cien) .....	73
16. Estado de Maranhão: Paridez media urbana tipificada por regiones, según estratos socioeconómicos, 1980 .....	75

Indice de Gráficos

	<u>Página</u>
1. Estado de Maranhão: Componentes del crecimiento 1970/80 .....	54
2. Estado de Maranhão: Componentes del crecimiento urbano y rural, 1970/80 .....	62

## INTRODUCCION

El volumen de población de una sociedad nacional o regional y el ritmo de crecimiento de la misma, son temas ineludibles en toda tarea de organización social y de su planificación económica, social y cultural. Esto lleva al desarrollo de dos tareas complementarias: una relacionada con la medición y cuantificación del problema, tanto en sus manifestaciones actuales cuanto futuras; y otra, con la interpretación de esos resultados y tendencias para buscar los factores asociados a esos comportamientos, de manera de poder actuar sobre los mismos a través de diferentes tipos de políticas.

En esa línea de pensamiento, el presente trabajo busca analizar el crecimiento poblacional del Estado de Maranhão, Brasil, para lo cual se preguntará sobre los avances diferenciales de las distintas regiones que componen dicho Estado; los aportes de los diferentes componentes demográficos en el crecimiento de unas y otras regiones; los factores económicos, sociales y culturales que condicionan dichos crecimientos diferenciales; así como se buscará avanzar en una tipología que trate de sistematizar y caracterizar las formas predominantes que adopta el crecimiento poblacional en diferentes grupos de regiones internas de Maranhão.

De esa forma, en el Capítulo I se presenta el lineamiento teórico que orienta el presente trabajo con especial énfasis en los diferentes aspectos de la heterogeneidad estructural que caracteriza los países latinoamericanos y su influencia en la dinámica poblacional.

En el Capítulo II se presenta las características generales del Estado de Maranhão y sus regiones: los condicionantes históricos del actual estadio de subdesarrollo que lo caracteriza y el proceso de ocupación de sus diferentes regiones.

En el Capítulo III se describe la fuente de datos básicos, sus ventajas y limitaciones, y las diferentes técnicas de estimación indirecta de las variables demográficas que permitieron la determinación de los componentes del crecimiento.

En el Capítulo IV se presenta los resultados obtenidos y sus posibles condicionantes estructurales y el intento de avanzar hacia aquella tipología. Dado que las regiones guardan una heterogeneidad interna condicionada por la diferenciación urbano-rural, se presenta también la diferenciación urbano-rural del crecimiento de regiones seleccionadas.

Finalmente, en el Capítulo V se busca profundizar el estudio de una de las variables determinantes en el crecimiento poblacional, la fecundidad, centrando la atención en la fecundidad urbana e intentando explicar las diferencias observadas a partir de dos condicionantes básicos: las características estructurales de las áreas y la estratificación social de la población.

Algunas informaciones complementarias se hallan reunidas en los diferentes anexos.

## I. MARCO CONCEPTUAL

La experiencia acumulada, muchas veces frustrante, en el intento de explicar el problema del subdesarrollo latinoamericano ha requerido una revisión crítica de los planteamientos teóricos diversos y de las teorías netamente económicas, a través de las cuales se había intentado dar soluciones a los obstáculos al desarrollo. De esa revisión, creencias generalizadas han perdido contenido explicativo, tales como, la de que el desarrollo era una etapa posterior y alcanzable inexorablemente en la trayectoria histórica de las sociedades; la del crecimiento económico como sinónimo del desarrollo; la del crecimiento de la población como obstáculo al mismo; etc.

La percepción de que las sociedades nacionales en sus dimensiones económica, social, política y cultural, en ningún momento de su historia, formaron una entidad aislada y autónoma, ha llevado a una nueva concepción del desarrollo, mucho más realista y acorde con la realidad latinoamericana: la de que desarrollo y subdesarrollo son partes de un mismo proceso histórico global, que son simultáneos y están vinculados, interactuando y condicionándose mutuamente.<sup>1/</sup> Además, así como se puede observar la división del mundo entre estados nacionales centrales, desarrollados, industrializados, dominantes y estados nacionales periféricos, subdesarrollados, agroexportadores, dependientes, este mismo dualismo se reproduce al interior de los estados nacionales, en donde se observa la existencia de áreas, grupos y actividades modernas y avanzadas y de áreas, grupos y actividades atrasadas, primitivas y dependientes.

Paralelamente, se tornaron más explícitas las interrelaciones entre la dinámica poblacional y el proceso de desarrollo, jugando la primera el papel de condicionada y condicionante de dicho proceso.

---

<sup>1/</sup> Sunkel, O. y Paz, P. El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo, Siglo XXI Editores, S.A., México. 1975.



En el presente trabajo, dado el interés en analizar las características y posibles condicionamientos del crecimiento poblacional, nos detendremos específicamente en la influencia del desarrollo sobre las variables demográficas.

Al observar los estados nacionales latinoamericanos es factible comprobar que los mismos no son homogéneamente subdesarrollados. Una primera heterogeneidad surge en términos de unidades geográficas: sus diversos estados, provincias o departamentos presentan diferentes grados de desarrollo y esto estaría asociado al papel que históricamente cumplieron las diferentes unidades en el proceso de formación económica de los estados nacionales. Las unidades que históricamente se vincularon al mercado internacional especializándose en la producción de una determinada materia prima, absorbieron algún progreso técnico para el desempeño de sus actividades, se beneficiaron de inversiones infraestructurales, estuvieron más expuestas a pautas y valores culturales de las metrópolis y, por la dependencia de la economía a la actividad exportadora, los intereses internos se identificaban con los intereses del grupo exportador. Paralelamente, las unidades no integradas al mercado exterior permanecían marginalizadas actuando como proveedoras de mano de obra y de alimentos a las unidades exportadoras. A su vez, la absorción de algún progreso y el dinamismo de la actividad exportadora generaban por una parte, algún grado de división del trabajo y de desarrollo de fuerzas productivas y, por otra, la necesidad de actividades de apoyo, fundamentalmente en el ámbito de los servicios. Pero como el dinamismo de la unidad era inducido por estímulos externos, cambios en las condiciones del mercado internacional del producto de exportación tendía a significar el estancamiento de la unidad y su involución a una economía de subsistencia mientras nuevas unidades se podrían estar dinamizando en función a un producto de exportación distinto. A pesar de estar sufriendo un proceso de estancamiento económico, aquellas unidades se diferenciaban de las unidades no integradas al mercado internacional. La diferencia se manifestaba en una cierta falta de correspondencia de sus dimensiones social, cultural y política con respecto a la dimensión económica, ahora vinculada a las actividades de subsistencia. Esto posiblemente explique la existencia de comportamientos atípicos en el ámbito cultural, social o político con respecto al estadio en que se encuentra la estructura productiva, así

como la pronta respuesta productiva de ciertas unidades a los estímulos del mercado internacional.

Por otra parte, dado que el desarrollo de la actividad exportadora requería la implantación de actividades administrativas, comerciales, de finanzas, etc., y estas, por su naturaleza misma, se ubicaban en las ciudades, surge la otra forma de heterogeneidad espacial. La que se basa en la existencia o no de diversificación de la estructura productiva y que distingue perfectamente las áreas urbanas de las áreas rurales, con independencia de la unidad geográfica considerada. Mientras las áreas rurales se especializan en una única actividad se puede decir que las áreas urbanas tienden a especializarse en la diversificación de actividades cuyo dinamismo depende del dinamismo de la actividad productiva rural, pero que se independiza de él, cuando la estructura productiva se diversifica aún más con la implantación de actividades industriales.

La diversificación productiva implica mayor oferta de empleo, mejores salarios y consecuentemente, una mejor distribución del ingreso. Implica también la formación de grupos urbano-comerciales y urbano-industriales que pasan a competir, en el ámbito político, con el grupo agroexportador por la estructura del poder. Paralelamente, con la concentración de población en las ciudades, además de ser más factible ofertar servicios sociales (educación, salud, vivienda, etc.), hay una mayor presión de la población por estos servicios, fruto de la mayor interacción entre los individuos y, consecuentemente, una mejor percepción de las deficiencias y problemas sociales. Como resultado, la acción estatal tiende a dirigirse preferencialmente a los centros urbanos y sólo paliativamente a las áreas rurales. A su vez, las mayores oportunidades de interacción entre los individuos posibilita el cuestionamiento de normas, valores y pautas culturales vigentes así como una mayor divulgación de las mismas vigentes en las metrópolis.

Las transformaciones que se van dando en las dimensiones del desarrollo de las áreas urbanas tienen básicamente dos efectos: el de profundizar el distanciamiento entre áreas urbanas y rurales, y el de, cada vez más, los centros urbanos se tornaren atractivos a las poblaciones rurales, contribuyendo

a la mantención del crecimiento poblacional urbano en ritmos elevados. Pero, como los cambios de comportamiento no se dan simultáneamente con los cambios de residencia, la población migrante tenderá a seguir reproduciendo en el área urbana, pautas reproductivas y de comportamiento del área rural, estando la internalización de nuevas pautas de cierta manera condicionada por las oportunidades de inserción del migrante en la actividad productiva urbana y ésta, a su vez, irá a determinar sus condiciones materiales de existencia.

Con el proceso de industrialización, tal como se dió en latinoamérica, se manifiesta con más claridad, el otro aspecto de la heterogeneidad. Ahora ya no más entre unidades o áreas, sino entre formas de producción al interior de los distintos sectores de la actividad económica y que se basa en la absorción de capital y de tecnología, distinguiendo actividades modernas, tecnológicamente avanzadas, y con alta dotación de capital (K), de actividades tradicionales con tecnología obsoleta y con baja dotación de K, y de actividades artesanales o semi-industriales. Dicha heterogeneidad se manifiesta porque la expansión del K y el progreso técnico no son endógenos sino por estímulos de la coyuntura internacional, razón porque la implantación de actividades modernas tiende a darse con una capacidad mínima de irradiación hacia las demás actividades. De esa forma, la expansión y la dominación económica de las actividades capitalistas modernas no se traduce en desaparición de actividades pre-existentes o su transformación. El que suele observarse en latinoamérica es la coexistencia funcional de formas de organización correspondientes a diferentes estadios del desarrollo del modo de producción capitalista.

La mayor o menor participación de actividades capitalistas modernas explicaría la diferenciación existente tanto entre diversas áreas urbanas como entre diversas áreas rurales dentro de un mismo país.

Las áreas con mayor participación de actividades modernas tienden a ser más homogéneamente desarrolladas, es decir, sus dimensiones social, política y cultural presentarán una mayor correspondencia con la estructura productiva, mientras que, en otras áreas habrá desfase temporal de alguna de las dimensiones respecto a las demás, lo que se reflejará en comportamientos de la población diferenciados según residan en áreas urbanas o rurales más homogéneamente desarrolladas o más heterogéneamente desarrolladas, y según el tipo y las oportunidades de inserción de la población en las actividades productivas.

El desarrollo equilibrado y autosustentado consiste en un proceso de transformaciones continuas de las dimensiones social, política y cultural de una sociedad, a partir de cambios en la estructura productiva. A su vez, la evidencia empírica ha demostrado una relación inversa entre desarrollo y comportamiento demográfico: las sociedades con mayor grado de desarrollo son las que presentan los niveles más bajos de fecundidad y de mortalidad. Sin embargo, en situaciones de subdesarrollo la relación se torna inestable: es posible encontrar sociedades de diferentes grados de desarrollo relativo con niveles iguales de fecundidad o de mortalidad cuya explicación estaría en la asincronía de las dimensiones social, política y cultural respecto a la dimensión económica.

Los distintos aspectos de la heterogeneidad, por lo general, traen como consecuencia un proceso de concentración espacial y sectorial del capital, tecnología, servicios sociales y del poder. De esa forma, cambios en la estructura productiva, que se traduzcan en crecimiento económico, pueden no tener repercusiones directas y consecuentes en la estructura social y política de la sociedad. Paralelamente, el contacto y las relaciones constantes del centro hegemónico interno con las sociedades desarrolladas tienden a la importación de valores, pautas de comportamiento y hábitos de consumo cuya influencia será mayor cuanto mayor sea el proceso de concentración. De ahí es que, se suele observar una marcada falta de correspondencia de las dimensiones económica y cultural respecto a las dimensiones social y política de las sociedades latino-americanas, cuyo estilo de desarrollo es de tipo concentrador. En ellas, las transformaciones en la estructura social tienden a depender mucho más de la acción redistributiva del Estado, que propiamente de los cambios en la estructura productiva.

Al interior de un estado nacional, la acción del Estado también se extiende a las áreas periféricas, en las que se torna responsable no sólo por la oferta de servicios sociales y básicos sino también puede actuar como el principal demandante de empleo en el mercado de trabajo, lo que de cierta forma garantiza la mantención del status quo en la estructura política. Paralelamente, la unificación del país vía sistemas de comunicación de masas, promueve la transmisión de los valores, pautas de comportamiento y hábitos de consumo vigentes en el centro hegemónico del país, generando aspiraciones y

comportamientos atípicos respecto a la estructura productiva, e imponiendo la necesidad de una mayor acción redistributiva estatal en términos espaciales. Como dicha acción se dirige preferencialmente a los centros urbanos de las áreas periféricas influye también en los desplazamientos de la población: paralelamente a los tradicionales movimientos migratorios desde áreas periféricas hacia el centro hegemónico, se intensifican los movimientos al interior de las áreas periféricas, desde el campo hacia la ciudad y desde ciudades menores hacia la ciudad capital.

De ahí que, cuanto mayor sea la asincronía entre las dimensiones de una sociedad, más compleja será la relación entre desarrollo y la dinámica demográfica.

Ahora bien, esta estructura material tendrá una manifestación social en la medida que exista una división del trabajo para que diferentes agentes se incorporen diferencialmente en las actividades productivas, lo que dará lugar a una estructura social acorde con la estructura económica.

Las oportunidades de inserción de la población en la estructura productiva se reflejarán en la estructura social. Condicionarán no sólo la ubicación diferencial de la población en un determinado número de estratos como también la participación relativa de la población en cada uno de ellos. Además condicionará la capacidad diferencial de la población de apropiarse de lo que es producido por toda la sociedad. Ambas, a su vez, imprimirán características particulares a la población que se expresarán en comportamientos demográficos diferentes según los distintos estratos.

Paralelamente, los diversos aspectos de la heterogeneidad, al condicionar la estructura productiva, estarán condicionando también una estratificación social particular de la población de una área respecto a las demás. La razón es que, la heterogeneidad no sólo condiciona las oportunidades de inserción productiva de la población, sino también la distribución de dicha inserción entre actividades modernas y actividades tradicionales. Esto explicaría la existencia de comportamientos demográficos diferentes de un mismo estrato entre distintas áreas.

A partir de esas consideraciones es que al investigar los componentes del crecimiento de la población de una unidad de la federación brasileña, el Estado de Maranhão se buscó poner a prueba las siguientes hipótesis.

#### Hipótesis general del trabajo

Las características geográficas, el proceso histórico de ocupación espacial del territorio y la posición periférica de Maranhão en el proceso de formación económica y política de Brasil, interactuaron en el sentido de conformar una base económica predominantemente volcada a las actividades primarias que, sin embargo, presenta características estructurales particulares en sus diferentes regiones. Tales características serían los condicionantes básicos del crecimiento diferencial de la población de las regiones.

Siendo el crecimiento poblacional la medida resumen del comportamiento de sus dos componentes, el vegetativo y el migratorio, las diferencias de crecimiento de las regiones resultarán de distintas combinaciones de sus componentes a consecuencia del grado de desarrollo relativo de las mismas. Al combinarse los dos componentes se podrá identificar tres tipos de regiones:

- a) Regiones de bajo crecimiento y expulsivas, las que presentarán menor grado de desarrollo relativo, con los más bajos valores en las dimensiones económica, social y cultural, lo que lleva a un elevado crecimiento relativo pero a la vez con alta expulsividad, dando como resultado un bajo crecimiento total. Dado el predominio de población rural en todo el estado, las características particulares de dichas regiones indicarán si la expulsividad se estaría dando por factores de estancamiento o factores de cambio.<sup>2/</sup>
- b) Regiones con bajo crecimiento autogenerado, aquéllas cuyas características estructurales no las hacen atractivas a nuevos contingentes de población, pero tampoco pueden ser consideradas realmente expulsivas. Probablemente su "neutralidad" se deba al comportamiento de sus áreas urbanas que consiguen retener la población que se desplaza de sus áreas rurales. A partir de ello su crecimiento será

---

<sup>2/</sup> Singer, P. "Migrações internas: Considerações teóricas sobre o seu estudo", en Política da Urbanização, Brasiliense, São Paulo. 1973.

por fecundidad. Por lo tanto, el crecimiento será mayor o menor según el grado de avance cultural de cada región.

- c) Regiones de alto crecimiento y atractivas, en donde se espera que sea mayor el grado de desarrollo relativo por lo que resultarán atractivas para contingentes poblacionales interregionales. Este deberá ser el componente principal de su crecimiento, pero dada la importancia de la dimensión cultural en el condicionamiento de la fecundidad, aquellas regiones con un menor desarrollo relativo de esa dimensión tendrán una fecundidad relativamente mayor y en esa medida agregarán al componente migratorio los aportes de aquella variable. Esto no quiere decir necesariamente que estas crezcan más que otras del mismo grupo que presentan mayor desarrollo en lo cultural, ya que la fuerza de atracción en éstas puede ser mayor que en aquéllas.

Al descomponer el crecimiento de la población según área de residencia, se espera encontrar un elevado crecimiento urbano por migración en oposición a un reducido crecimiento rural en el cual el componente migratorio puede prácticamente anular un elevado crecimiento vegetativo. Al descomponer la población se pondrán también en evidencia los movimientos rural-urbanos intraregionales y se espera que una gran parte del crecimiento urbano por migración sea consecuencia de dichos movimientos.

Por otra parte, como las diferentes áreas urbanas presentan distintos grados de diversificación productiva, se espera encontrar crecimiento diferencial entre las áreas urbanas de las diferentes regiones. Las áreas urbanas que presenten mayor grado de desarrollo relativo deberán presentar menor crecimiento vegetativo y mayor crecimiento migratorio. A su vez, las regiones con menor disponibilidad de áreas para cultivo o con mayor proceso de modernización de la actividad primaria deberán presentar una mayor expulsividad rural que las demás.

Finalmente, al investigar las diferencias de fecundidad urbana, se espera que los diferentes grados de diversificación de la estructura productiva y, consecuentemente, las diferentes oportunidades de inserción productiva se

reflejen en diferentes proporciones de la población en los diferentes estratos sociales. Independientemente del volumen de población en cada estrato, se espera encontrar una mayor fecundidad a medida que se desciende en la estratificación social.



## II. CARACTERISTICAS GENERALES DEL ESTADO Y DE SUS REGIONES.

El Estado de Maranhão, aunque integre la Región Nordeste de Brasil (Mapa 1), en realidad corresponde a un área de transición entre la zona semi-árida del Nordeste, la Amazonia y la Meseta Central brasileña. De ahí que, sus condiciones pluviométricas y su cobertura vegetal cambian en el sentido este-oeste mientras que sus condiciones climáticas y su relieve lo hacen en el sentido norte-sur. Un elemento de identidad de su territorio está constituido por las extensas áreas recubiertas por palmeras de babaçu,<sup>3/</sup> importante fuente de materia prima para el Estado.

Su proceso de formación económica, históricamente determinado, es un ejemplo vivo de la incorporación, mantención y fortalecimiento de una economía periférica en el proceso de desarrollo del modo de producción capitalista.

En su primera etapa, fue periferia inmediata de Portugal: junto con la Amazonia formaba la Provincia del Grão Pará y Maranhão, desvinculada de la Provincia de Brasil, y mantenía relaciones directas con la metrópoli portuguesa.

Su incorporación efectiva solamente ocurrió a mitad del siglo XVIII como resultado de la necesidad de reactivar la economía portuguesa a través de un mayor intercambio comercial con sus colonias. Por tanto, fue creada en 1755, la Compañía de Comercio del Grão Pará y Maranhão que, vislumbrando las excepcionales condiciones del mercado internacional, agilizó en la provincia, la implantación de un modelo primario exportador basado en el cultivo del algodón y teniendo como cultivos secundarios el arroz y la caña de azúcar.

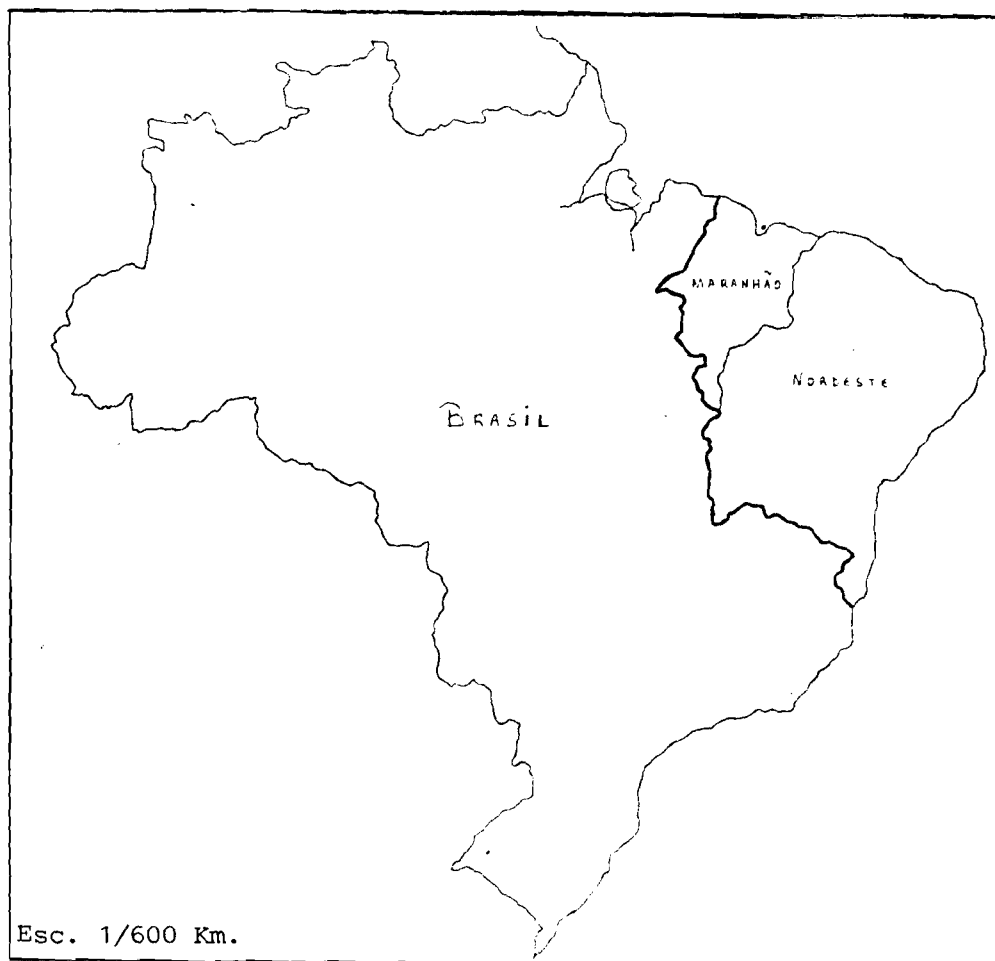
La eficiente administración de la Compañía rápidamente produjo resultados:

- a) apreciables incrementos anuales de la producción provincial;
- b) formación de una aristocracia rural, apoyada en la gran propiedad agraria y en el trabajo esclavo;

---

<sup>3/</sup> Los babaçuales son la cobertura vegetal secundaria y surgen después del desmonte de la floresta.

Mapa 1  
REPUBLICA FEDERATIVA DE BRASIL



Cuadro 1  
ESTADO DE MARANHÃO: PARTICIPACION EN LA POBLACION Y SUPERFICIE  
DE BRASIL Y REGION NORDESTE - 1980

Unidad	Población	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Participación de Maranhão	
			Población	Superficie
Brasil	119.011.052	8.456.508	3,4	3,8
Nordeste	34.815.439	1.539.657	11,5	21,1
Maranhão	3.996.444	324.616	-	-

Fuente: F. IBGE - Censo Demográfico de 1980.

- c) formación de una clase urbano-comercial, ubicada en São Luis<sup>4/</sup> y apoyada en el dinamismo de la producción primaria; y
- d) generación de una demanda interna para productos diversificados y suntuarios.

A partir de la extinción de la Compañía en 1778, la economía provincial comienza a sufrir oscilaciones cíclicas en función de las oscilaciones del mercado internacional del algodón. Posteriormente, además de las variaciones de precio, la producción algodonera pasa a sufrir también la escasez de mano de obra, a partir de las restricciones (impuestas por Inglaterra) y posterior extinción del tráfico de esclavos (1830). Un nuevo período de auge en la economía provincial<sup>5/</sup> sólo ocurre cuando de la guerra de secesión de los Estados Unidos y la consecuente destrucción de la producción de algodón de dicho país.

Su segunda etapa coincide con el período en que la actividad cafetalera se va imponiendo como la más importante de Brasil. Paralelamente, el Brasil, como nación periférica va aumentando sus relaciones con los Estados Unidos (principal importador de café) en detrimento de las relaciones (heredadas del período colonial) con Inglaterra. Es el período de consolidación de la unidad territorial del país y de la progresiva identificación de los intereses nacionales con los intereses de la clase cafetalera (segunda mitad del siglo XIX).

Para la economía estadual esta etapa se caracteriza por el intento de transformar su base productiva, para escapar a la dependencia externa, a través de la transferencia del capital acumulado en las ramas primaria y comercial para la implantación de un parque industrial. Sin embargo, la ausencia de representatividad de los intereses estaduais en la política económica nacional, contribuyó para que la actividad industrial marañense ya se mostrase débil y vulnerable desde su comienzo: la gran depreciación cambiaria del último decenio del siglo XIX,<sup>6/</sup> significó un drástico aumento en los costos de implantación de la actividad industrial. Este y otros factores contribuyeron para que la industria marañense no consiguiese consolidarse ni expandirse y que simplemente

---

4/ El dinamismo de la actividad primaria trajo aparejado el crecimiento urbano de la ciudad de San Luis que llegó al siglo XIX como la cuarta ciudad de Brasil.

5/ Furtado, C., Formação Económica do Brasil. Fundo de Cultura. Rio de Janeiro, 1959.

6/ Furtado, C., Ibid.

luchase por sobrevivir a lo largo de la primera mitad del presente siglo. A pesar de ello, según datos para el año 1939, el sector industrial era responsable del 11% del producto interno estadual.<sup>7/</sup>

En el sector primario, esta etapa se caracteriza por un proceso de involución en el sistema de producción con la consolidación del sistema de arrendamiento y aparcería en el latifundio. El binomio de la gran propiedad y pequeña producción campesina, para subsistencia, pasan a ser característicos de la economía agraria estadual. El cultivo del algodón va perdiendo posición relativa, siendo sustituido por el cultivo del arroz y la extracción del coco babaçu.

Su tercera etapa, la actual, prácticamente comienza alrededor de los años cincuenta y se afianza en la década del setenta, concomitantemente con la consolidación del eje Río-Sao Paulo como centro hegemónico dentro del país; con la progresiva pérdida de autonomía de los estados y municipios; y con la concentración y fortalecimiento del Gobierno Central.

El Estado se caracteriza por sustituir las industrias tradicionales por las industrias productoras de aceite vegetal (babaçu), de menor capacidad de absorción de mano de obra, y por el retorno a una economía predominantemente primaria de subsistencia, a través de la formación y expansión de una frontera agrícola en las "áreas nuevas" del territorio.

La implantación de ejes carreteros federales, a partir de los cuales se amplía y diversifica la red vial estadual, así como otras obras infraestructurales, permiten que el Estado pase a desempeñar el papel de productor de bienes primarios de bajos precios; de consumidor de productos manufacturados de la industria del Centro-Sur; y de absorbente de parte de los excedentes poblacionales de los demás estados nordestinos. Todos, roles funcionales al proceso de acumulación de capital en el centro hegemónico nacional.

Dicho proceso, sin embargo, al entrar en crisis, cambia su patrón de comportamiento hacia las áreas periféricas: pasa a expandirse hacia ellas con el amplio apoyo de la acción gubernamental e intermediado por los organismos

---

<sup>7/</sup> Polary, Jose Henrique B., Reflexões sobre o Quadro Global e Sectorial da Economia Maranhense. IPES, Serie Estudos Monográficos, São Luis, 1981.

regionales de desarrollo. Al parecer, vía estrategia de desarrollo regional, se reproduce al interior del país, el mismo proceso que resultó en la implantación de los Estados-Nación en América Latina.

La actuación de la SUDENE y SUDAM<sup>8/</sup> en Maranhão, a través de la política de incentivos fiscales, significó una incipiente reactivación de la actividad industrial (con tendencia a concentrarse en la ciudad de Sao Luis) y la penetración del capital en el campo, la que se tradujo en modernización del latifundio tradicional, con énfasis en la ganadería; en la transformación de áreas agrícolas -campesinas en áreas agrícolas- ganaderas, con concentración de la propiedad; en talar indiscriminadamente los "babaçuales" para la formación de pastura y en la búsqueda legal y fraudulenta de tierras en las áreas de frontera agrícola, cuyos fines, mucho más especulativos que propiamente productivos, vienen provocando conflictos y tensiones sociales.

Por lo general, la penetración del capital en el campo no se viene traduciendo en modernización de la actividad agrícola ni en la incorporación efectiva de la población rural en la economía de mercado. La producción agrícola estadual sigue dependiendo de la pequeña producción campesina aunque todos los incentivos de crédito y de asistencia técnica estén volcados para la empresa agrícola-ganadera. Paralelamente, sin tener acceso a la propiedad de la tierra y, consecuentemente al crédito y a la asistencia técnica, la pequeña producción campesina se caracteriza por ser primitiva, descapitalizada, casi siempre itinerante y predatora de los recursos forestales, presentando rendimientos decrecientes y en donde todo el excedente generado es, por lo general, apropiado por los múltiples intermediarios de la cadena de comercialización.

Como consecuencia de todo ese proceso histórico, el producto per cápita estadual era, en 1977, de apenas US\$212, representando 1/5 del producto per cápita nacional y tan sólo 1/10 del producto per cápita paulista.<sup>9/</sup> Por otra parte, en el período 1970/77, siguieron dándose los cambios en la estructura

---

8/ Dado que una gran parte del territorio marañense integra el área de la Amazonia Legal, tanto el organismo de desarrollo del Nordeste (SUDENE) como el de desarrollo de la Amazonia (SUDAM) tienen jurisdicción en el Estado de Maranhão.

9/ Polary, Jose Henrique B., Op.Cit.

del producto interno que se traducen en reducción de la participación de los sectores primario y secundario, y aumento de la participación del sector terciario, de forma que, en 1977, el producto interno marañense presentaba la siguiente composición: Sector Primario (32,3%); Sector Secundario (6,8%); y Sector Terciario (60,9%).<sup>10/</sup>

La creciente participación del sector terciario es resultado, básicamente, de la actuación del subsector Gobierno que, a su vez, es impulsada por las crecientes transferencias federales, y refleja la progresiva dependencia del Estado, por los recursos del gobierno central, para la generación de su renta interna.

Por otra parte, este mismo proceso histórico conformó una base territorial compleja, heterogénea y desarticulada, que hace que, en el ámbito regional, Maranhão se caracterice por el contraste entre sus áreas, las que se pueden presentar como económicamente dinámicas o económicamente estancadas; más densamente pobladas, poco pobladas o vacías demográficamente; mejor o peor beneficiadas con los servicios sociales y servicios básicos; integradas al espacio económico estadual o vinculadas al espacio económico de los estados vecinos a Maranhão; etc. Por último, las características regionales reflejan la forma como se dio el proceso de ocupación del territorio y el papel que puedan haber representado cada una de ellas, a lo largo del proceso de formación económica del Estado.

Las regiones conformadas para fines del presente trabajo, presentan las siguientes características (ver Mapa 2 y Cuadro 2):

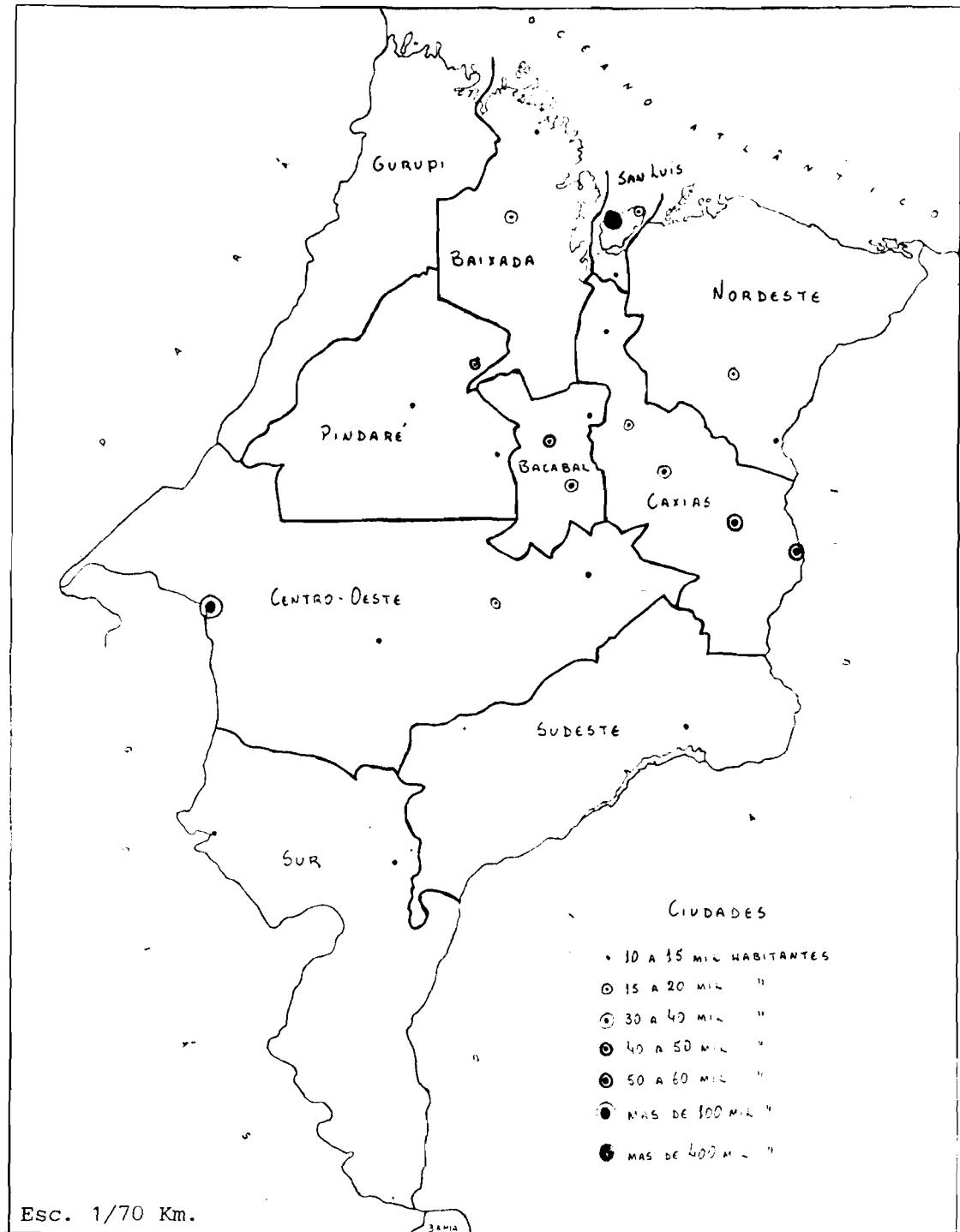
#### 1. Región de São Luis

Corresponde a la isla del mismo nombre y tan sólo una pequeña porción del continente. Por la influencia de la ciudad capital su actividad económica es predominantemente terciaria. La actividad secundaria todavía es poco significativa y se basa en la construcción civil y en la industria de transformación de materias primas regionales. Es la región mejor beneficiada con servicios sociales y básicos, por su concentración en la ciudad de São Luis.

---

<sup>10/</sup> Polary, Jose Henrique B., Op.Cit.

Mapa 2  
ESTADO DE MARANHÃO-BRASIL.



Cuadro 2  
ESTADO DE MARANHÃO: INFORMACIONES DIVERSAS DE LAS REGIONES, 1980.

Regiones	N° de Municipios	Superficie (Km2)	Densidad Demográfica	Participación porcentual de población	N° de ciudad. con 10 mil y + habitantes	Proporción población urbana	Tasas de crecimiento	
							Total	Urbana
San Luis	4	1.637	325,5	11,9	3	82,5 <sup>a/</sup>	4,9	5,5 <sup>a/</sup>
Gurupi	5	27.403	4,2	2,3	-	14,3	6,7	2,7
Baixada	22	24.470	22,1	14,1	2	20,1	2,0	4,5
Nordeste	25	34.602	14,3	13,2	2	21,5	1,4	4,9
Pindaré	9	33.362	11,9	9,9	4	24,4	2,8	6,3
Bacabal	14	10.323	39,0	10,7	3	33,7	1,5	5,2
Caxias	12	30.374	18,9	14,4	5	35,4	2,7	7,2
Centro Oeste	16	73.511	8,9	14,6	4	33,4	4,8	9,0
Sudeste	17	41.917	5,5	6,1	1	28,8	1,8	5,6
Sur	6	47.017	2,3	2,8	2	35,8	2,2	5,2
Estado	130	324.616	12,5	100,0	26	35,3	2,9	6,0

Fuente: F. IBGE, Op.Cit.

<sup>a/</sup> Con la corrección de la población urbana de la ciudad capital.



Mientras el transporte marítimo y fluvial eran los más importantes, la ciudad capital, a través del monopolio comercial-financiero, ejercía total hegemonía sobre el territorio marañense. Con la construcción de los ejes carreteros y la consecuente desintegración de la unidad territorial, el dinamismo urbano de São Luis pasó progresivamente a depender de la función administrativa pública.

## 2. Región del Gurupi

Ubicada en el extremo noroeste del territorio, hasta recientemente tenía su población concentrada en el litoral, en donde también se ubican las cabeceras de los municipios que la integran. Actualmente se constituye en área de expansión de la frontera agrícola estadual, por la incorporación económica de sus vastas áreas de florestas, pero su principal actividad económica sigue siendo la pesca. La actividad secundaria se basa en el procesamiento de la madera y en la extracción mineral.

Mientras la población del litoral mantiene relaciones comerciales con São Luis y ciudades litorales del estado de Pará, la población del interior se vincula a la región del Pindaré.

## 3. Región de la Baixada

Ubicada entre las regiones del Gurupi y de San Luis, es considerada el área de mayor estancamiento económico del Estado. Sus tierras bajas son periódicamente salinizadas por penetración del mar, lo que restringe la actividad agrícola. La actividad ganadera es extensiva y practicada en forma casi comunal en las áreas no sujetas a inundaciones. La extracción del babaçu y la pesca también son importantes, siendo esta última practicada tanto en el litoral como en los lagos internos de la región. La actividad secundaria se basa en la producción de sal y en la construcción de barcos.

Su ocupación se dio en función de la necesidad de producción de alimentos para la ciudad capital. Toda la región, hace parte del área de influencia de São Luis.

#### 4. Región Nordeste

Se ubica en el litoral y área noreste del territorio, siendo también una región de poca expresividad económica. La principal actividad es la extracción vegetal. La agricultura es básicamente de subsistencia y la actividad ganadera predominantemente extensiva. Es una de las regiones de mayor concentración agraria y, tal vez, la de mayor agotamiento relativo de sus suelos. Parte de su territorio fue productor de algodón, mientras que la parte del litoral siempre estuvo vinculada a la agricultura de subsistencia. La actividad secundaria se basa en la producción de sal y en la agroindustria de la mandioca y de la caña de azúcar. En las áreas este y sur de su territorio ya se observa la modernización del latifundio tradicional, lo que restringe las actividades extractivas y es un motivo adicional de exodo rural.

Parte de su territorio hace parte del área de influencia de la ciudad de São Luis, mientras que el resto se vincula al vecino estado de Piauí.

#### 5. Región del Pindaré

Corresponde al valle del Pindaré, en donde en el período colonial se introdujo el cultivo de la caña de azúcar y que, sin embargo, jamás alcanzó expresividad económica. Actualmente es una de las áreas de mayor dinamismo económico del Estado. Su ocupación reciente está asociada a la implantación de carreteras que conectan Maranhão con el estado de Pará. En su territorio se ubican los dos mayores proyectos de colonización del Estado<sup>11/</sup>, pero el violento proceso de penetración del capital la transformó en una de las áreas de mayor conflicto agrario en Maranhão. Aunque la actividad agrícola siga siendo importante (es la principal productora de arroz), la ganadería intensiva viene progresivamente sustituyendo el cultivo del arroz. La actividad secundaria se basa en el procesamiento del arroz y de la madera.

El dinamismo de la actividad agrícola y la expulsión de campesinos se reflejan en el significativo incremento de su principal núcleo urbano, Santa Inés (40 mil habitantes cuando siquiera existía en 1960) y en el incremento de

---

<sup>11/</sup> Proyecto de la Companhia de Colonização do Nordeste-Colone, originalmente implantado por la SUDENE; y Proyecto de la Companhia Maranhense de Colonização-COMARCO, implantado por el gobierno del Estado.

otras ciudades de las cuales tres presentaron población superior a 10 mil habitantes en 1980: Pindaré-Mirim, Santa Luzia y Lago da Pedra. Además de las cabeceras municipales posee poblados que también presentan significativo crecimiento poblacional, de los que se destaca Ze Doca, cuya población es superior a la de muchas ciudades de la región (cerca de 15 mil habitantes) pero que sigue siendo considerada rural en los levantamientos censales.

#### 6. Región de Bacabal

Corresponde a una parte del valle del Mearim y está ubicada en el centro del territorio marañense. Su actividad económica es del tipo mixto: agrícola-ganadera, siendo también importante la extracción vegetal. Corresponde a parte del área que en el pasado absorbió la población inmigrante nordestina y era entonces considerada el área modelo de ocupación territorial, por no presentar rigidez agraria. A pesar de ser una región de excelentes suelos para la producción agrícola perdió la posición de mayor productora de arroz del Estado e importantes contingentes poblacionales migraron para la región del Pindaré, a partir de la concentración de la propiedad agraria y de la introducción de la ganadería semi-intensiva en su territorio. Asociada a ésta, se observa la indiscriminada tala de babaçuales para la formación de campos de pastura.

Posee tres ciudades con población superior a 10 mil habitantes, pero su ritmo de crecimiento urbano disminuyó en la última década, de forma que su principal ciudad, Bacabal, perdió posición relativa con respecto a los principales núcleos urbanos del Estado.

#### 7. Región de Caxias

Ubicada en el centro-este del territorio, es una de las áreas de ocupación más antigua del Estado. Corresponde a la mayor parte del valle del Itapecuru, en donde se desarrolló la producción algodonera. Es la región de mayor concentración agraria, con el latifundio tradicional presentando proceso de modernización.

Debido a la producción del algodón, al igual que São Luis, sus dos principales ciudades (Caxias y Codó) tempranamente se industrializaron para después sufrir un proceso de estancamiento económico. Actualmente, aunque

la actividad primaria siga siendo la más significativa, las actividades secundarias y terciarias vienen ganando importancia como reflejo del fortalecimiento de las funciones urbanas, notoriamente en Caxias.

Su población urbana está concentrada básicamente en sus tres principales ciudades: Caxias (56 mil habitantes), Timon (55 mil habitantes) y Codó (34 mil habitantes). De estas, Timon tiene su ritmo de crecimiento dado por su ubicación geográfica, que la hace una extensión de la aglomeración urbana de la ciudad capital del vecino estado de Piauí, cuya área de influencia atinge gran parte del territorio regional, incluyendo la ciudad de Caxias.

#### 8. Región del Centro Oeste

Es la mayor de las regiones y una gran parte de su territorio está bajo la jurisdicción del Grupo Especial de Terras do Tocantins e Araguaya-GETAT, creado por el gobierno federal para controlar los violentos conflictos entre campesinos y latifundistas, por la posesión de las tierras. Junto con la región del Pindaré conforma el área de frontera agrícola del Estado, en donde la búsqueda, tanto legal como fraudulenta por tierras viene generando conflictos y tensiones sociales. La existencia de vastas áreas destinadas a reservas indígenas actúa como un factor adicional de conflictos en la región. En ella se ubica el más antiguo, el menor y el único proyecto de colonización consolidado existente en el Estado.<sup>12/</sup>

Su porción territorial correspondiente al valle del Tocantins es de ocupación antigua, como resultado de la expansión ganadera nordestina del período colonial, habiéndose dinamizado después de la construcción de la carretera Belem-Brasilia. La porción correspondiente a los valles del Mearim y del Grajaú es de ocupación más reciente y está asociada a la inmigración nordestina.

La agricultura y la ganadería son las actividades más importantes, siendo desarrolladas con patrones más modernos en el valle del Tocantins y con patrones más tradicionales en el resto del territorio, en donde también es significativa la extracción vegetal. La actividad secundaria se basa en el procesamiento del arroz y de la madera, estando esta última concentrada principalmente en la ciudad de Imperatriz.

---

<sup>12/</sup> Proyecto de Colonización de Barra do Corda, administrado por el Instituto de Colonização e Reforma Agraria-INCRA y creado en 1949.

Desde la construcción de la carretera Belém-Brasilia, la ciudad de Imperatriz presenta un vertiginoso crecimiento poblacional. Partiendo de una población de 8 mil habitantes en 1960, se transformó en la segunda ciudad del Estado en 1970, posición que sigue manteniendo con una población de 112 mil habitantes en 1980. Es un importante centro comercial y prestador de servicios, cuya área de influencia traspasa los límites estaduais. A su vez, sus relaciones se dan mucho más con Goiania y Brasilia que con São Luis.

En el extremo opuesto del territorio se ubica el segundo centro comercial de la región, Presidente Dutra (15 mil habitantes) y en la parte central las dos otras ciudades que pueden ser consideradas núcleos urbanos: Barra do Corda y Grajaú con 19 y 11 mil habitantes, respectivamente.

#### 9. Región del Sudeste

Es otra de las áreas de ocupación antigua. Corresponde al área a través de la cual la actividad ganadera nordestina penetró en Maranhão. Como herencia del período colonial siempre fue escasamente poblada y su principal actividad sigue siendo la ganadería ultraextensiva. La agricultura de subsistencia y la extracción vegetal son actividades secundarias. Toda la región está vinculada al vecino estado de Piauí, constituyendo área de influencia de la ciudad de Florianópolis.

#### 10. Región del Sur

Ubicada en el extremo sur del territorio se mantiene prácticamente aislada debido a las grandes distancias y a la precariedad de sus rutas de acceso. Es la región de menor densidad demográfica del Estado y su ocupación también está asociada a la penetración de la ganadería nordestina.

La propiedad agraria se caracteriza por su gran tamaño dedicándose tanto a la agricultura como a la ganadería. Ambas se vienen modernizando a partir de la inmigración gaucha a su territorio. Por ser una región poco poblada y con el régimen de propiedad de la tierra consolidado, la penetración del capital en lugar de generar conflictos, actuó como un factor de estímulo a la modernización de los latifundios pre-existentes. La actividad industrial se basa en el procesamiento de productos primarios y en la extracción mineral.

Una parte de su territorio se vincula con el estado de Piauí a través de la región Sudeste, mientras que el resto está vinculado al estado de Goiás y, en menor medida, a la ciudad de Imperatriz.

### III. METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DE LAS VARIABLES DEMOGRAFICAS.

#### 1. La fuente de los datos básicos

Desde 1960 la Fundación IBGE<sup>13/</sup> viene utilizando la técnica de muestreo en los levantamientos censales de Brasil. Consecuentemente, en los censos de vivienda y población son utilizados dos tipos de boletas de empadronamiento: la boleta de la no muestra que investiga solamente las características básicas de la población, o sea, sexo, edad, nacionalidad, lugar de nacimiento, relación de parentesco, alfabetismo y la condición de presencia; y la boleta de la muestra, que es aplicada al 25% de las viviendas particulares y personas en ellas empadronadas y al 25% de las familias de las viviendas colectivas. Además de las características antes mencionadas, en la boleta de la muestra son investigadas también las relativas a raza, religión, estado civil, migraciones, actividad económica, fecundidad, nivel de instrucción, etc. Dichas características así como su divulgación, presentaron un grado de detalle variable a lo largo del tiempo. Paralelamente, debido al excesivo costo que representa la publicación de los resultados censales, el grado de detalle de las informaciones tiende a disminuir a medida que aumenta el grado de desagregación espacial. De esa forma, aunque no existan grandes diferencias en la forma con que son publicadas las informaciones para el total del país y para las unidades administrativas mayores (unidades de la federación o estados) lo mismo no ocurre con respecto a las divisiones administrativas menores (municipios). Para estas, la información publicada algunas veces no contempla la discriminación de la característica investigada según sexo o edad, lo que restringe la investigación demográfica, particularmente en aquellos estados en que los censos periódicos son la única fuente de datos disponible.

Sin embargo, para poder atender a las solicitudes de los planificadores y demás usuarios con informaciones de un mayor grado de detalle que lo

---

<sup>13/</sup> Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

disponible en los resultados publicados, la F. IBGE planteó y diseñó una submuestra de 0,75% de las viviendas y personas en ellas empadronadas, a partir de la muestra del censo de 1980, la que se constituye en la principal fuente de datos del presente trabajo.

Esta submuestra aunque haya sido diseñada para realizar estimaciones relativas a las unidades de la federación brasileña, por su propio diseño, permite realizar también estimaciones para las áreas de ponderación. Por lo general, dichas áreas corresponden a micro-regiones homogéneas, siempre y cuando problemas de muestreo no exijan su agrupación. A su vez, las micro-regiones homogéneas son agrupamiento de municipios según criterio geográfico.

En la submuestra del Estado de Maranhão, las 16 micro-regiones existentes terminaron por conformar 13 áreas de ponderación, lo que actuó como un factor restrictivo, ya que impidió que se pudiera reagrupar las micro-regiones de forma de aproximarlas a la regionalización hecha por el Estado para fines de planificación. Además, no permitió aislar la micro-región que contiene la segunda ciudad del Estado (Imperatriz), la que, junto con dos micro-regiones más, conforman una de las áreas de ponderación. Otro factor restrictivo en la submuestra es la no representatividad del municipio que contiene la ciudad capital del Estado (São Luis).

Sin embargo, dado que la población del municipio de São Luis representa el 85% de la población de la micro-región a la que pertenece, se puede considerar que las características estructurales y demográficas de la misma, reflejan predominantemente el comportamiento de la ciudad de São Luis. No se puede decir lo mismo de la micro-región de Imperatriz, una vez que la reunión de tres micro-regiones que, en realidad corresponden a contextos bastante diferenciados, puede atenuar e incluso contrarrestar el particular comportamiento que se debería esperar tanto en la micro-región como en la ciudad misma de Imperatriz.

Otra limitación proviene del concepto de área urbana adoptado en los censos de Brasil. Son consideradas áreas urbanas todas las cabeceras de municipio (ciudades) y de distrito (villas), sin restricción alguna respecto al tamaño de las mismas. Consecuentemente, en la submuestra, la población urbana de las áreas de ponderación, es la suma de la población residente en



todas las cabeceras de municipio y de distrito existentes en el área, independientemente de su tamaño. De esa forma, las estimaciones realizadas para las áreas urbanas corresponden a un promedio del comportamiento de núcleos urbanos de diferentes tamaños y consecuentemente podrán estar encubriendo comportamientos particulares bastante diferenciados.

A pesar de las restricciones presentadas, la submuestra tiene la ventaja de permitir investigar el comportamiento socio-demográfico de la población de Maranhão para una unidad de análisis más amplia que lo permitido con los datos publicados.

A su vez, dado que el uso de particiones geográficas menores se traduce en errores muestrales más elevados, cabe añadir que las estimaciones realizadas en el presente trabajo deben ser consideradas como aproximaciones al real comportamiento de las poblaciones involucradas.

Por otra parte, debido a todas las restricciones presentadas, se utilizó la información publicada siempre y cuando esta presentara el grado de detalle requerido en el presente trabajo. Específicamente, se utilizó de los resultados publicados, de los censos de 1970 y 1980, los datos sobre población total de las micro-regiones según sexo y grupos quinquenales de edad, como información básica para el cálculo de la población media del período e informaciones sobre actividad económica para la construcción de algunos indicadores. Para la construcción de estos, se utilizó además información información de los censos agropecuarios de 1970 y 1980.

#### Evaluación de los datos

Para la evaluación del dato muestral relativo a las áreas de ponderación, se comparó la estructura por edad de la población según sexo y los índices de masculinidad por grupos de edad, dados por la submuestra con los observados en los resultados definitivos del censo de 1980. Por lo general, las estructuras son semejantes, particularmente con respecto a la población femenina (ver Anexo I). A su vez, una mayor irregularidad en la estructura por edad de la población masculina trae asociada una mayor irregularidad en el comportamiento de los índices de masculinidad por grupos de edad. En ambos indicadores, las mayores diferencias ocurren en las áreas de ponderación de menor tamaño poblacional.

Para el conjunto de la población y para el total de la población de las áreas urbana y rural, se comparó las estimaciones de fecundidad y de mortalidad infantil. Con respecto al nivel de la fecundidad, las estimaciones obtenidas de los resultados definitivos se presentan ligeramente superiores mientras que, al observarse la estructura por edad de la fecundidad, dichas estimaciones se presentan como un suavizamiento de las estimaciones muestrales. Sin embargo, las mayores discrepancias surgen en la estimación de la mortalidad infantil como consecuencia principal de un particular comportamiento de la información básica para el cálculo de la probabilidad de morir entre el nacimiento y la edad exacta 2 años ( $q_{(2)}$ ). Al parecer se trata de un sesgo muestral que actúa en el sentido de sobreestimar las estimaciones muestrales cuando se las compara con las estimaciones de los resultados definitivos. Tanto en la fecundidad como en la mortalidad infantil, las diferencias se acentúan cuando se desagrega la población con respecto al área de residencia. (Ver Anexo I).

De ahí que, una vez más se señala que las estimaciones realizadas en el presente trabajo deben ser tomadas con ciertas reservas y tan solo como una aproximación de lo que se supone sea el valor real, en aquellos casos en que, por efecto del tamaño, sea mayor el error muestral.

Por tratarse de una población abierta y reconocidamente expuesta a movimientos migratorios, la evaluación de los datos publicados se restringió a la observación de la estructura por edad de la población y, particularmente al comportamiento de la población menor de 15 años, con fines de verificar la coherencia entre la participación de ese grupo en la población total y el elevado nivel de fecundidad que todavía existe en Maranhão. En situaciones de elevada fecundidad, se espera que la participación de dicho grupo sea superior al 40%, tal como ocurre en el presente caso.

Por otra parte, como la experiencia acumulada indica una tendencia de los censos latinoamericanos a presentar una particular omisión censal de la población menor de 5 años, se buscó estimarla con fines a una posterior corrección del dato censal. El procedimiento utilizado consistió en estimar los nacimientos correspondientes a los cinco años anteriores a la fecha del censo, a los que se aplicó una relación de supervivencia al nacimiento ( $P_b$ ),

representativa del nivel de mortalidad de igual período de tiempo, obteniéndose así los sobrevivientes de edad entre 0 y 4 años. Al comparar dicha estimación con la población de 0 a 4 años censada, se tiene, entonces, una aproximación de la omisión censal de dicho grupo:

$$\text{Omisión} = \frac{E - O}{O} \cdot 100$$

Para 1980 dicha omisión resultó del orden del 7%, valor por el cual se corrigió la población de 0 a 4 años de cada una de las regiones. Para 1970, como no se disponía de una tabla de mortalidad que fuera representativa del nivel de mortalidad de la población estadual, no fue posible usar el mismo procedimiento, razón por la cual se adoptó la omisión aceptada por la F. IBGE para el Estado de Maranhão y que corresponde al 5%. Para la población menor de 5 años de las áreas urbanas, se aceptó, para 1970, la misma omisión estimada para dichas áreas en 1980 (3%), bajo el supuesto que la omisión del grupo 0 a 4 años es, por lo general, mayor en las áreas rurales.

Al calcularse las tasas medias anuales de crecimiento de la población de las micro-regiones, se observó un comportamiento en la micro-región de São Luis que se podría llamar de incoherente: a pesar de contener la ciudad capital del Estado, su población urbana casi no crece. La razón es que, a lo largo del tiempo, los levantamientos censales no consideraron la expansión horizontal de la ciudad de São Luis. Sus límites urbanos siguen siendo los mismos que serían válidos para 1950 ó 1960.

De acuerdo a la información censal, el municipio de São Luis comprende los distritos de São Luis y de Anil. Aunque se desconozca los límites precisos de ambos distritos, la observación de que, a lo largo del tiempo, la información censal no presenta población rural en el distrito de São Luis, lleva a concluir que los límites de dicho distrito corresponden a los límites originales de la ciudad misma, o sea, al norte, el río Anil; al sur, el río Bacanga; al oeste, la bahía de São Marcos; y al este, algún punto intermedio entre la ciudad y la "villa de Anil". Paralelamente, al observar la ubicación geográfica de la "villa de Anil", se puede deducir que, efectivamente, todas las direcciones hacia las cuales la ciudad se extendió corresponden a áreas rurales del

distrito de Anil: de la orilla derecha del río Anil hacia las playas; de la orilla izquierda del río Bacanga hacia el puerto de Itaqui; en el área intermedia entre São Luis y Anil; y de ésta, hasta el aeropuerto y hasta los límites del municipio de Ribamar, incluso sobrepasándolos.

Si se toma tan solo el municipio de São Luis, se tiene que la tasa media anual de crecimiento de la población urbana, en el período 1970/80 fue de 1,8% mientras que la misma tasa para la población rural fue de 12,1%. Aunque en los totales sea posible corregir las dos poblaciones, lo mismo no ocurre con respecto a los grupos de edad y sexo. Consecuentemente, las estimaciones realizadas tuvieron que basarse en los datos tal como son publicados, pero teniendo presente que en el comportamiento del área rural de esa región hay un componente urbano bastante significativo.

Con respecto a la micro-región de Imperatriz se observa la disparidad existente en el ritmo de crecimiento de su población respecto al de las otras micro-regiones involucradas en la conformación del área de ponderación. Los valores extremos de la tasa media anual de crecimiento de la población son de 7,5% y de 1,9%, respectivamente, para las micro-regiones de Imperatriz y del Medio Mearim. De esa forma, el crecimiento de la población del área de ponderación resulta aproximadamente igual al crecimiento de la tercera micro-región involucrada (4,9%).

Frente a la imposibilidad de tener como unidad de análisis los municipios, o de aplicar un procedimiento que permitiera agruparlos según sus características socio-económicas estructurales con independencia de su ubicación geográfica, se siguió aceptando como unidad de análisis las áreas de ponderación dadas por la submuestra. La principal razón es que, aunque dichas áreas no guarden una perfecta homogeneidad interna, los diferentes ritmos con que crecen sus poblaciones son un indicio de que existe heterogeneidad entre las mismas y, por lo tanto, la validez de poner a prueba las hipótesis del presente trabajo.

Finalmente, para la evaluación de la información básica para las técnicas de medición indirecta de las variables demográficas, se observó la proporción de mujeres por grupos de edad que habían declarado las preguntas sobre total de hijos tenidos nacidos vivos, hijos nacidos vivos tenidos en el año

anterior a la fecha del censo y total de hijos vivos en la fecha del censo. Por lo general el nivel de declaración fue bueno en todas las preguntas, variando del 93% al 100% de las mujeres, en los diferentes grupos de edad, según las regiones. (Ver Anexo I).

Sin embargo, con fines de rescatar, entre las mujeres que no declararon las preguntas sobre fecundidad, aquellas que en realidad tenían cero hijos, se utilizó el promedio del total de mujeres y mujeres con declaración de fecundidad para el cálculo de la paridez media y de las tasas de fecundidad por edad, de las diferentes regiones.

## 2. Estimación de los componentes del crecimiento de la población

En situaciones en que no se cuenta con registros vitales confiables, la estimación del componente vegetativo del crecimiento de una población, exige estimaciones previas de los niveles de fecundidad y de mortalidad de esa población, que sean válidas para el período de tiempo considerado. De ahí que fue necesario estimar dichos niveles para cada una de las regiones para, posteriormente, poder estimar las tasas brutas de natalidad y de mortalidad y, finalmente el crecimiento vegetativo de las mismas. En una segunda etapa, se usó el mismo procedimiento para estimar el crecimiento vegetativo urbano y rural de regiones seleccionadas.

A su vez, como la submuestra no contiene informaciones sobre los movimientos migratorios intermunicipales, el crecimiento migratorio de las regiones fue estimado como un residuo en la ecuación de crecimiento total de la población regional. Dicho procedimiento requiere aceptar el supuesto de que los censos de 1970 y 1980 tuvieron la misma cobertura, de modo que, la tasa media anual de crecimiento intercensal, calculada a partir de ellos, expresa el real crecimiento de la población en el período.

### A. Estimación de la fecundidad

La estimación del nivel de fecundidad se obtuvo de la aplicación de la primera alternativa de la técnica de W. Brass,<sup>14/</sup> conocida como "razón P/F".

---

14/ Brass, W. Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados, CELADE, Serie E, N°14, 1974.

Su aplicación requiere como información básica:

- a) Mujeres según grupos de edad que declararon las preguntas sobre fecundidad en el censo;
- b) Total de hijos nacidos vivos, clasificados según grupos de edad de la madre (fecundidad retrospectiva); y
- c) Total de hijos nacidos vivos en los doce meses anteriores a la fecha del censo, también clasificados según grupos de edad de la madre (fecundidad actual).

Aunque su aplicación requiera el cumplimiento de determinados supuestos, la experiencia acumulada ha demostrado que la técnica es robusta, o sea, el no cumplimiento de los supuestos no afecta mayormente las estimaciones obtenidas. Los supuestos de la técnica son:

- a) Fecundidad constante en los últimos 10 años previos a la fecha del censo;
- b) Población cerrada o que la fecundidad no sea diferencial entre las mujeres nativas y las mujeres migrantes;
- c) Que no existan diferencias de fecundidad entre las mujeres fallecidas y las mujeres sobrevivientes.

La técnica consiste en utilizar, de las informaciones sobre fecundidad retrospectiva y fecundidad actual, lo que se supone es lo más confiable: el nivel de fecundidad dado por la fecundidad retrospectiva de las mujeres jóvenes y la estructura de la fecundidad dada por la fecundidad actual.

El desarrollo de la técnica permite estimar a partir de la fecundidad actual una medida " $F_i$ " para los diferentes grupos de edad, que es comparable a la paridez media de las mujeres del mismo grupo de edad " $P_i$ ".

Si la fecundidad se mantiene constante en el tiempo y si no hay errores en la información básica, la razón  $P_i/F_i$  debería ser muy cercana o igual a 1. Por lo general, dichos valores son superiores a 1, indicando que hay errores en la declaración de la fecundidad retrospectiva y/o fecundidad actual, que la fecundidad viene descendiendo, o que hay un efecto combinado de ambas. Los errores que suelen afectar la información sobre fecundidad retrospectiva

son las omisiones de hijos tenidos por problemas de incorrecta interpretación de la pregunta, de deficiente formulación de la misma, entre otros y que tienden a agravarse a medida que aumenta la edad de las mujeres. Paralelamente, en la información de la fecundidad actual, el error puede ser resultado de una imprecisión en la declaración de la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo, que podrá subestimar o sobreestimar los nacimientos ocurridos en el último año, previo a la fecha del censo. Un tercer error, que puede darse en ambas informaciones es la mala declaración de la edad de las mujeres, siempre que esta signifique un traslado de mujeres de un grupo de edad para otro, distorsionando así los valores de las relaciones en ambos grupos de edad.

Es posible que al darse errores que actúan en sentido opuesto, haya una compensación de los mismos, pero por lo general, lo que suele suceder es la subestimación o la sobreestimación de las relaciones " $P_i$ " y " $f_i$ ", cuyo resultado es la no identidad de la razón  $P_i/F_i$ .

De la observación de la serie  $P_i/F_i$ , es posible deducir cuál de las alternativas presentadas anteriormente podrán estar presentes. Si hay descenso de la fecundidad se esperaría encontrar una serie de valores  $P_i/F_i$  que, además de superiores a uno, fuesen también crecientes con la edad. Sin embargo, como los valores  $P_i$  de los grupos de edad superiores suelen estar afectados por una mayor omisión de hijos, por problemas de olvido, ambos efectos se compensarían. Por otra parte, si existe descenso de la fecundidad, es factible pensar que ello afectará más a las mujeres jóvenes. De ahí que, si la razón  $P_2/F_2$  se presenta bastante superior a las demás, se puede aceptar este comportamiento como un indicio del descenso y así, en lugar de usarla, como lo sugiere Brass, como el factor de corrección del nivel de la fecundidad, es factible reemplazarla por el promedio de  $P_2/F_2$  y  $P_3/F_3$ , alternativa usada en el presente trabajo.

Por último, dado que la edad de las mujeres está referida a la fecha del censo y no a la fecha en que tuvieron los hijos, una vez corregido el nivel de las tasas de fecundidad por edad, hay que efectuar una nueva corrección que tome en cuenta el desplazamiento de la edad de las mujeres. Para ello se supone que las mujeres tenían, en promedio, medio año menos de edad al momento de tener los hijos. A su vez, como la curva de la fecundidad no es una función discreta, su desplazamiento a través de las edades de las

mujeres corresponderá a sucesivos cambios en los valores de la fecundidad. Para aproximarse a la manera como se van dando estos sucesivos cambios a través de la edad, se supone que la tasa de fecundidad de una determinada edad, que tome en consideración aquel traslado de medio año, es igual al promedio de los valores de los grupos de edad adyacentes.

Finalmente, sumando las tasas de fecundidad por edad y multiplicando por 5 se obtiene la Tasa Global de Fecundidad (TGF) que se interpreta como el número medio de hijos que tendría una mujer de una cohorte hipotética de mujeres, que durante su período reproductivo tuvieron sus hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad de la población en estudio y no estuvieron expuestas a los riesgos de mortalidad desde su nacimiento hasta el final de su período fértil. Las TGF estimadas para las diferentes regiones se encuentran en el Cuadro II-3 del Anexo II.

#### B. Estimación de la población media del período 1970/80

Dado que el cálculo de las tasas brutas de natalidad y de mortalidad requirieron en su denominador la población media del período, fue necesario estimarla para cada una de las regiones, para las áreas urbana y rural de regiones seleccionadas y para los totales de las poblaciones urbana y rural del Estado. La población media total fue calculada por suma de las poblaciones medias de las regiones. Para las áreas urbana y rural de regiones seleccionadas, como el dato publicado no permite distinguir la población de dichas áreas, según sexo, fue necesario utilizar la técnica de la Tabla Cuadrada para así obtenerla por grupos de edad y sexo.

Para el cálculo de la población media, el procedimiento elegido fue el de estimar cada grupo de edad por sexo en forma independiente, bajo el supuesto que la población varía exponencialmente:

$$N_x^{75} = N_x^{70} \cdot e^{r \cdot t}$$

en donde: t = intervalo de tiempo transcurrido entre 1° de septiembre de 1970 (fecha del censo) y 1° de julio de 1975 (mitad del período intercensal) = 4,83 años.



$r = \text{tasa media anual de crecimiento del grupo } (\text{LN}(\frac{N_x^{80}}{N_x^{70}}))/10.$

La población total por sexo resultó de la suma de los diferentes grupos de edad.

C. Estimación de los nacimientos y de las tasas brutas de natalidad

Al aplicarse las tasas de fecundidad por edad a la población media femenina de los grupos de edad fértil, se obtiene los nacimientos anuales esperados por grupos de edad de las mujeres, cuya suma corresponde al total de nacimientos anuales esperados de la población en estudio. Por otra parte, como la suma de los nacimientos por grupos de edad de las regiones debería reproducir el total de nacimientos del mismo grupo, estimados para el total del Estado, fue necesario ajustar las tasas de fecundidad por edad de las regiones, mediante la fórmula:

$$\hat{f}_x^C = \frac{\hat{n}_x^B \hat{E}}{\sum \hat{n}_x^B \hat{R}} \hat{f}_x$$

y cuyos resultados se encuentran en el Cuadro II-1 del Anexo II.

Una vez compatibilizada la suma de los nacimientos regionales con el total de nacimientos del Estado, se procedió a calcular las respectivas tasas brutas de natalidad:

$$b = \frac{B^{75}}{N^{-70/80}} \cdot 1000$$

estando los resultados obtenidos en el capítulo referente al análisis.

D. Estimación de la mortalidad

Considerando que, para las regiones no se disponía de ningún indicador que permitiera elegir una tabla de vida que fuese representativa del nivel de mortalidad, fue necesario como etapa previa, estimar el nivel de la mortalidad infantil y a partir de él, construir tablas de mortalidad regionales mediante la transformación logito.

a) Estimación de la mortalidad infantil: la técnica elegida para la estimación de la mortalidad infantil fue la variante de Trussell<sup>15/</sup> de la técnica originalmente propuesta por W. Brass<sup>16/</sup> cuya información básica para su aplicación es:

- i) Mujeres que declararon las preguntas sobre fecundidad en el censo, clasificadas por grupos de edad;
- ii) Total de hijos nacidos vivos clasificados según edad de la madre, y
- iii) Total de hijos vivos a la fecha del censo, también clasificados según edad de la madre.

La idea fundamental de la técnica consiste en establecer una relación entre la proporción de hijos nacidos vivos que han fallecido según edad de la madre y, la probabilidad de morir entre el nacimiento y una edad determinada, que depende de la edad de la madre. Brass mostró que dicha relación existe y diseñó una serie de coeficientes ( $K_i$ ) que permiten transformar la proporción de hijos fallecidos ( $D_i$ ) en probabilidades de morir ( $q_{(x)}$ ). Estos coeficientes varían según la estructura por edad de la fecundidad y la aplicación de la técnica requiere que se cumplan los siguientes supuestos:

- i) Que la fecundidad y la mortalidad hayan permanecido constantes en el pasado reciente;
- ii) Que no haya asociación entre la edad de la madre y la mortalidad de los hijos;
- iii) Que no haya asociación entre la mortalidad de las madres y la de sus hijos;
- iv) Que las leyes de fecundidad y de mortalidad correspondan a la realidad en estudio; además, y con respecto a la información básica es necesario que:
- v) No haya omisión diferencial en la declaración de los hijos nacidos vivos y los hijos sobrevivientes;

---

15/ Naciones Unidas, Manual X - Indirect Techniques for Demographic Estimation. ST/ESA/SER.A/81, New York, 1983.

16/ Brass, W. Op.Cit.

- vi) No haya mortalidad diferencial entre los hijos de las mujeres que declaran y los de las mujeres que no declaran la información; y
- vii) Que la declaración de edad de las mujeres sea correcta.

De la observación de que, dichos supuestos difícilmente se cumplen en la realidad, surge la inquietud por qué tipo de efectos podría generar en las estimaciones realizadas. Es de esperarse que cambios, particularmente bruscos, en la fecundidad y en la mortalidad afecten sensiblemente la estimación de la mortalidad infantil. Sin embargo, Somoza,<sup>17/</sup> al explicar esta técnica para la población de Colombia, en donde hay un acentuado descenso de la fecundidad, halló que las estimaciones se presentan ligeramente sobreestimadas (3 a 4%). Paralelamente, al utilizarse la variante de Trussell, deja de tener validez el supuesto de mortalidad constante, ya que Trussell ubica en el tiempo las estimaciones del nivel. Finalmente, de los demás supuestos, lo que parece traer mayores defectos por su no cumplimiento, es el de la correcta declaración de la edad de las mujeres, siempre y cuando la mala declaración de la edad se traduzca en traslados de mujeres para grupos de edades adyacentes. Este efecto será mayor, siempre que haya alguna asociación entre mala declaración de la edad, comportamiento reproductivo y mortalidad de los hijos.

La diferencia de la variante de Trussell con respecto a la técnica original de Brass, radica en que Trussell determina los coeficientes  $K_i$  a partir de las estructuras modelo de fecundidad desarrolladas por Coale y Trussell y las combina con diferentes estructuras de mortalidad proporcionadas por las cuatro familias de tablas modelo de Coale y Demeny.

Las ecuaciones que permiten determinar los coeficientes  $K_i$  y la fecha de referencia de las estimaciones, son de la forma:

$$K_i = A_i + B_i (P_1/P_2) + C_i (P_2/P_3) \text{ y}$$

$$T_x = A_x + B_x (P_1/P_2) + C_x (P_2/P_3)$$

---

17/ Somoza, J. "Illustrative Analysis: Infant and Children Mortality in Colombia", en Scientific Reports, N°10. W.F.S., Londres. May, 1980.

en donde:

- $A_i, B_i, C_i$  y  $A_x, B_x, L_x$  son los coeficientes de regresión de cada ecuación, que varían según el grupo de edad de las mujeres y los modelos de fecundidad y de mortalidad considerados;
- $P_i$  es la paridez media del grupo de mujeres  $i$ , que varía desde 1 para el grupo 15-19 años hasta 3 para el grupo 25-29 años.

Las relaciones  $P_1/P_2$  y  $P_2/P_3$  son utilizadas como indicadores del patrón de fecundidad, siendo que la primera sirve para indicar como se comporta la fecundidad en el inicio del período reproductivo.

La reconocida precariedad de los registros vitales en Brasil y, más aún en Maranhão no permiten que se pueda tener seguridad en cuanto a la real estructura de la mortalidad al inicio de la vida, de la población marañense. Por esta razón, se eligió las ecuaciones de regresión correspondientes al Modelo Oeste de Coale y Demeny. Como dicho modelo corresponde a un promedio del comportamiento de 21 países de diferentes estructuras de mortalidad, se supuso que su aplicación a la población marañense no traería mayores distorsiones en las estimaciones. Además había la referencia del uso de dicho modelo en las estimaciones de la mortalidad al inicio de la vida, para el conjunto del país.<sup>18/</sup>

La probabilidad de morir entre el nacimiento y la edad exacta  $x$ , fue entonces obtenida de la fórmula:

$$q_{(x)} = D_i \times K_i$$

Obtenidas las  $q_{(x)}$  y las fechas a las que cada una de ellas correspondía, se procedió a estimar las sobrevivientes a la edad exacta  $x(lx)$  mediante la relación  $l_x = 1 - q_{(x)}$ .

Usando la Tabla Modelo Oeste que presenta el nivel correspondiente a distintos valores de  $l_x$ , por interpolación lineal se obtuvieron los respectivos niveles de las  $l_x$  estimadas.

---

18/ CELADE. Proyección de la población de Brasil, por sexo y grupos quinquenales de edad, 1950-2150. CELADE, 1982.

Dado que interesaba obtener el nivel correspondiente a la mitad del período intercensal, se le estimó también por interpolación lineal. Los valores estimados de  $q_0$  se hallan en el Cuadro II-3 del Anexo II.

b) Construcción de tablas de mortalidad: Para la construcción de las tablas de mortalidad regionales, a partir de la mortalidad infantil se recurrió a la transformación logito.

La transformación logito, propuesta por Brass,<sup>19/</sup> es una operación que permite transformar una logística en una línea recta, y se define como:

$$y = \frac{1}{2} \text{LN} \left( \frac{1 - p_x}{p_x} \right)$$

Aplicándose esta transformación a la función  $l_x$  (no lineal) de una tabla de vida, se obtiene una nueva función  $y_x$  que es del tipo lineal y, por consiguiente es posible, entonces, establecer una relación lineal entre dos funciones  $y_x$ . Si se cuenta con una tabla de vida que se puede utilizar como estandar, es posible derivar otra tabla en función de ella, desde que se conozca los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ .

$$y_x = \alpha + \beta y_x^s$$

en donde:

- $\alpha$ , indica la diferencia de nivel con respecto a la Tabla Estandar;
- $\beta$ , indica la diferencia de patrón con respecto a la Tabla Estandar;
- $y_x^s$ , es el logito de la Tabla Estandar.

En el presente trabajo se utilizó como estandar, la tabla de mortalidad de Maranhão, válida para 1980, construida a partir de la combinación de mortalidad infantil, estimada a través de la variante Trussell, y mortalidad adulta, obtenida a través de la aplicación de la técnica de la estructura por edad de las muertes, propuesta por Brass.<sup>20/</sup>

---

19/ Brass, J. Op.Cit.

20/ CELADE, Cuatro lecciones de William Brass, CELADE, Serie D, N°91. Santiago, 1977.

Como la Tabla Estandar correspondía a la misma población se supuso que no habría diferencias de estructura de la mortalidad y, por lo tanto, el valor de  $\beta$  sería igual a 1. Para el cálculo del valor de  $\alpha$ , para cada una de las regiones, se utilizó el logito de las  $l_1$ , para que las tablas así construidas, reprodujeran la mortalidad infantil que se había estimado.

$$\alpha = Y_1^R - Y_1^S$$

En seguida, fue necesario estimar los factores de separación a la edad cero ( $f(0)$ ),<sup>21/</sup> usados en el cálculo de la  $L_0$ . Para ello se recurrió a las ecuaciones propuestas por Coale<sup>22/</sup> y que determinan las  $f(0)$  de forma independiente para cada sexo:

$$f(0)^H = 0,0425 + 2,875_1q_0$$

$$f(0)^M = 0,05 + 3_1q_0$$

Como la tabla y demás estimaciones estaban referidas a ambos sexos, se consideró que el promedio de  $f(0)$  según sexo, sería una buena medida de la  $f(0)$  de ambos sexos, y mediante interpolación lineal se determinaron las  $f(0)$  correspondientes a los niveles estimados para las regiones. En los casos en que la mortalidad infantil era superior a 100 por mil, se usó directamente el valor de 0,34 (promedio de 0,33 y 0,35 propuesto por Coale). (Ver Anexo II).

Posteriormente, cuando se construyó las tablas corregidas a partir de la compatibilización de las defunciones regionales con las defunciones totales, se utilizó el mismo procedimiento para determinar los valores de  $f_{1-4}$ .

Además de las tablas regionales, se construyó también una tabla para el total de la población. En una segunda etapa, se usó el mismo procedimiento para construir tablas para las áreas urbanas de regiones seleccionadas.

---

21/ Factor de separación a la edad cero,  $f(0)$ , es la proporción de las muertes de menores de un año que corresponden a nacimientos ocurridos en el año anterior.

22/ Coale, A. y Demeny, P. Regional Model Life Tables and Stable Populations. Second Edition, Academic Press, New York, 1983.

En esta etapa se construyó además una tabla resumen de la población urbana de las regiones no consideradas, y tablas para el total de las poblaciones urbana y rural, con fines de poder hacer la compatibilización de la suma de los diferentes conjuntos de defunciones regionales con el total de las defunciones estatales. (Ver Anexo II).

E. Estimación de las defunciones y de las tasas brutas de mortalidad

Las defunciones regionales por grupo de edad resultaron de aplicar las tasas de mortalidad por edad, obtenidas de las tablas de vida, a la población media por grupos de edad, excepto en el grupo 0 a 4 años. Para este, el procedimiento fue distinto: primero se calcularon las defunciones infantiles mediante la aplicación de las  $q_{(0)}$  a los nacimientos que se habían estimado anteriormente. Utilizando el factor de separación a la edad cero ( $f(0)$ ) se obtuvieron dos subconjuntos de muertes infantiles: uno de las que corresponden a nacimientos del año anterior ( $\delta Do$ ) y otro, de las correspondientes a nacimientos del mismo año ( $\alpha Do$ ). Al restar de los nacimientos, este último subconjunto de defunciones se obtiene la población de edad cumplida, 0 años. A su vez, al restar ésta de la población de 0-4 años, se obtiene la población de 1-4 años. De esa forma, habiéndose ya calculado las defunciones infantiles, las defunciones de la población de 1-4 años fueron obtenidas de la misma forma que las defunciones de los demás grupos de edad.

$$Do = B * q_{(0)}$$

$$\alpha Do = (1 - f_0) * Do$$

$$\hat{N}_0 = B - \alpha Do$$

$$\hat{N}_{1-4} = N_{0-4} - \hat{N}_0$$

$$D_{1-4} = {}_4m_1 * \hat{N}_{1-4}$$

$${}_5Do = Do + D_{1-4}$$

El total de defunciones regionales fue obtenido por la suma de los diferentes grupos de edad. Pero, como la suma de las defunciones regionales

por grupo de edad debería coincidir con el total de defunciones del mismo grupo estimadas para el total del Estado, se realizó un ajuste equivalente al hecho con las tasas de fecundidad por edad:

$$\hat{m}_x^C = \frac{\hat{D}_x^E}{\sum \hat{D}_x^R} \cdot \hat{m}_x$$

Al trabajar con las áreas urbanas de regiones seleccionadas, primero se compatibilizó la suma de las defunciones por grupo de edad del total de las áreas urbana y rural, con el total de las defunciones estatales, para después hacer la compatibilización entre las defunciones de las diferentes áreas urbanas y el total de defunciones urbanas. Las defunciones rurales de las regiones seleccionadas quedaron determinadas por diferencia.

Las tasas brutas de mortalidad fueron entonces determinadas a partir de:

$$m = \frac{D^{75}}{N^{-70/80}} \cdot 1000$$

cuyos resultados se encuentran en el capítulo referente al análisis.

#### F. Determinación de los componentes del crecimiento

Partiendo de la ecuación del crecimiento total de la población se tiene que:

$$r_t = r_v + r_m$$

en donde:

$r_t$  = tasa de crecimiento total de la población;

$r_v$  = tasa de crecimiento vegetativo de la población;

$r_m$  = tasa de crecimiento migratorio de la población;

a su vez:

$$r_t = (\ln(N^t/N^0))/t \quad y,$$



$$r_v = b - m$$

De ahí que, disponiendo de la tasa media anual de crecimiento de la población, obtenida de la información censal y de las tasas brutas de natalidad y de mortalidad, obtenidas de técnicas indirectas de estimación, es posible determinar los componentes del crecimiento de una población, en donde el componente migratorio queda determinado por diferencia:

$$r_m = r_t - r_v$$

#### IV. LOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO DE LAS REGIONES

Para el análisis de los componentes del crecimiento se buscó primero caracterizar las diferentes regiones según el grado de desarrollo relativo de las mismas. Para ello, se seleccionaron indicadores de las dimensiones económica, social y cultural.

Para la dimensión económica, se eligió como indicador, el porcentaje de PEA asalariada. La razón es que, dado el predominio de actividades artesanales y semi-industriales, indicadores tradicionales, tales como, porcentaje de PEA secundaria o porcentaje de PEA en la industria de transformación, pierden sentido. En realidad, en situaciones de reducido grado de desarrollo relativo se hace difícil la elección de un indicador económico. Esto porque, en estos casos, lo más importante sería poder detectar la dinámica interna de una estructura productiva subdesarrollada. De todas maneras, se piensa que aquel indicador pone en evidencia las oportunidades de inserción productiva, a través del mercado formal de trabajo, y a partir de ello, el grado de desarrollo de la estructura productiva.

En la dimensión social, la elección se hizo más difícil dada la poca disponibilidad de información de esta dimensión, en los censos, única fuente de datos disponible. Se terminó eligiendo el porcentaje de PEA con seguridad social como indicador indirecto del acceso a los servicios de salud. Además, como el sistema de seguridad social brasileño es extensivo a los trabajadores autónomos, dicho indicador guarda cierta independencia respecto al indicador económico.

Para la dimensión cultural, se eligió la tasa de alfabetismo de la población de 15 años y más de edad. Se supone que el alfabetismo es la condición mínima necesaria, para que los individuos presenten como una mejor percepción de la realidad en que están insertos y para la aprehensión de nuevos valores y pautas de comportamiento.

El comportamiento de dichos indicadores manifiesta el gran contraste entre la región de San Luis y las demás. Como la ciudad capital está ubicada en ella, sus indicadores reflejan las características de dicha ciudad y, por consiguiente, ponen en evidencia el distanciamiento que existe entre la ciudad capital y el resto del estado.

Cuadro 3  
ESTADO DE MARANHÃO: INDICADORES SOCIO-ECONOMICOS Y CULTURALES  
POR REGIONES, 1980

Regiones	Porcentaje de PEA asalariada	Porcentaje de PEA c/seguridad social	Tasa de alfabetismo
San Luis	66,9	63,4	81,4
Gurupi	8,2	12,1	48,0
Centro Oeste	17,6	15,8	41,8
Sur	19,4	8,3	53,4
Caxias	20,2	18,3	43,0
Baixada	9,7	7,8	45,7
Pindaré	13,0	11,7	38,7
Sudeste	10,6	5,5	47,4
Bacabal	12,0	11,3	37,1
Nordeste	7,7	6,2	37,3
$\bar{M}$ a/	13,2	10,8	43,7

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

a/ Promedio con la exclusión de la Región de San Luis.

Tomando como referencia el promedio de cada indicador, en el cual se excluyó los valores relativos a San Luis, las regiones pueden ser clasificadas como:

- a) Regiones homogéneamente más desarrolladas: las que presentan los valores más altos en las tres dimensiones mencionadas: San Luis;
- b) Regiones heterogéneamente más desarrolladas: las en que el indicador económico está por encima del promedio, pero alguno de los otros no lo está: Caxias, Centro Oeste y Sur;

- c) Regiones heterogéneamente subdesarrolladas: aquéllas en que, aunque el indicador económico esté por debajo del promedio, alguno de los demás no lo está: Pindaré, Bacabal, Baixada, Gurupi y Sudeste;
- d) Regiones homogéneamente subdesarrolladas: las que todos los indicadores están por debajo del promedio: Nordeste.

Para una mejor ilustración respecto del rango que ocupan las regiones en cada una de las tres dimensiones del Desarrollo se presenta el Cuadro 3-A, donde se puede observar el orden jerárquico de cada una de las regiones en la dimensión económica, la social y la cultural, con el punto de corte por sobre y por debajo del promedio.

Cuadro 3-A  
ESTADO DE MARANHÃO: UBICACION JERARQUIZADA DE LAS REGIONES EN  
CADA DIMENSION DEL DESARROLLO

Dimensiones		
Económica	Social	Cultural
Caxias	Caxias	Sur
Sur	Centro Oeste	Gurupi
Centro Oeste	Gurupi	Sudeste
Pindaré	Pindaré	Baixada
Bacabal	Bacabal	Caxias
Sudeste	Sur	Centro Oeste
Baixada	Baixada	Pindaré
Gurupi	Nordeste	Nordeste
Nordeste	Sudeste	Bacabal

Fuente: Cuadro 3.

Esto sirve para ilustrar la asincronía entre las dimensiones del desarrollo presentada por cada región y deberá tenerse en cuenta en la identificación de los posibles puntos en común entre las mismas y su relación con el comportamiento en cuanto al crecimiento poblacional.

A partir de lo señalado y teniendo en cuenta las hipótesis generales presentadas en este trabajo, así como lo que indica el conocimiento acumulado sobre el tema, los componentes del crecimiento se verán afectados por estos factores económicos, sociales y culturales, pero no siempre ni necesariamente el efecto sobre cada uno de los componentes debe ir en la misma dirección. Así, por ejemplo, una región homogéneamente más desarrollada, se espera que crezca por el componente migratorio, pero sin embargo el aporte del componente vegetativo será muy bajo dado la relación inversa entre desarrollo y fecundidad (San Luis). En el otro extremo, tendremos que una región homogéneamente menos desarrollada tendrá un bajo crecimiento poblacional, pese a su alta fecundidad, en la medida que se espera que esa región sea altamente expulsiva de población (Nordeste).

Por otra parte, dado que las diferentes dimensiones del desarrollo afectan diferencialmente a las áreas urbanas respecto de las rurales, en particular en relación con los movimientos migratorios, se hace difícil predecir un resultado claro del crecimiento poblacional de una región, sobre todo si se tiene en cuenta que dentro de una misma región la expulsividad agraria puede ser absorbida por el área urbana de esa misma o de otra región cercana.

Por todas estas razones, en este trabajo se prefirió establecer los aportes de los diferentes componentes al crecimiento poblacional, para cada una de las regiones, y a partir de lo observado (Cuadro 4) se buscó caminar hacia una tipología provisoria de diferentes formas de crecimiento poblacional, las que se relacionan con ciertas características económicas, sociales y culturales de las regiones.

Cuadro 4

ESTADO DE MARANHÃO: TASAS MEDIAS ANUALES DE CRECIMIENTO INTER-CENSAL POR REGIONES, SEGUN LOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO 1970/80

Regiones	Tasas medias anuales de crecimiento intercensal (por mil)					Distribución porcentual de población
	Total	Vegetativo			Migratorio	
		Total	b	m		
1. San Luis	48,8	27,5	37,2	9,7	21,3	11,9
2. Gurupi	66,9	35,2	46,3	11,1	31,7	2,3
3. Centro Oeste	48,4	36,6	51,2	14,6	11,8	14,6
4. Sur	21,5	23,3	32,6	9,3	-1,8	2,8
5. Caxias	27,1	30,8	43,1	12,3	-3,7	14,4
6. Baixadá	20,4	28,4	39,1	10,7	-8,0	14,1
7. Pindaré	28,4	39,2	49,8	10,6	-10,8	9,9
8. Sudeste	18,0	31,2	41,2	10,0	-13,2	6,1
9. Bacabal	15,5	41,5	53,4	11,9	-26,0	10,7
10. Nordeste	14,4	43,5	56,4	12-9	-29,1	13,2
Estado	29,3	34,5	46,2	11,7	-5,2	100,0

Fuente de los datos básicos: F. IBGE - Censos Demográficos de 1970 y 1980 y Submuestra del Censo Demográfico de 1980.

En base a lo dicho anteriormente se describen los principales tipos de crecimiento de las diferentes regiones:

a) Regiones de alto crecimiento y atractivas

Dentro de este tipo se destaca la región de San Luis y por otra parte, las regiones de Gurupi y Centro Oeste. En el caso de la región de San Luis, la misma presenta el comportamiento esperado, dadas sus condiciones de mayor desarrollo homogéneo en todas las dimensiones.

Su crecimiento vegetativo es bajo, pero su atraktividad la hace crecer en ritmo elevado. Si se tiene presente el indicador cultural, su natalidad parece más alta de lo esperado, lo que probablemente es consecuencia de su propia atraktividad. En el Anexo I se puede observar que la población de esa región presenta una particular estructura por edad, especialmente la población femenina, respecto a las demás regiones. De ahí, se podría pensar

que la migración esté jugando un doble efecto en el crecimiento poblacional de dicha región: el efecto directo de la migración misma y un efecto indirecto en el crecimiento vegetativo, siempre y cuando los niveles de fecundidad de la población migrante sean superiores a los de la población nativa.

En cuanto a las regiones de Gurupi y Centro Oeste, las mismas tienen en común una ubicación arriba del promedio en la dimensión social y, además, hacen parte de la frontera agrícola estadual. El crecimiento vegetativo de ambas regiones se manifiesta muy semejante, pero como resultado de diferentes combinaciones de natalidad y mortalidad, que se pueden justificar por sus diferencias económicas y culturales. A su vez, aunque el crecimiento vegetativo de Gurupi sea ligeramente menor que el de Centro Oeste, su crecimiento total es más alto por su mayor atraktividad.

Dada la gran proporción de población rural en la región de Gurupi, para su comparación con las regiones que, en la dimensión económica presentan valores altos se recurrió también a las informaciones de los censos agropecuarios de 1970 y 1980. Se calculó el incremento en áreas ocupadas y se las comparó con el mismo incremento respecto a la agricultura por ser la actividad rural con mayor capacidad de atraer, absorber y retener población. En la comparación se incluyó también a la región de Pindaré que hace parte del área de frontera agrícola y, sin embargo, no es atractiva.

Cuadro 5

ESTADO DE MARANHÃO: INCREMENTO PORCENTUAL DE LAS TIERRAS OCUPADAS Y DE LA PEA PRIMARIA POR REGIONES, 1970/80.

Regiones	Incremento porcentual		
	Superficie total	Superficie de agricultura	PEA primaria
Gurupi	417,7	352,8	87,7
Centro Oeste	121,1	105,1	36,7
Pindaré	205,6	53,6	13,4
Caxias	-11,4	79,3	2,0
Sur	8,2	312,3	3,0

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Censos Demográficos y Censos Agropecuarios de 1970 y 1980.

Como se puede apreciar el mayor incremento de tierras ocupadas ocurre en Gurupi, manifestando la expansión de la frontera agrícola a esa región. Sin embargo, la relación entre los dos incrementos de superficie ponen en evidencia que, en la expansión de la frontera, el énfasis no está en la agricultura. Esto se manifiesta con mayor claridad en la región del Pindaré. Paralelamente, al comparar el incremento de superficie de agricultura con el incremento de la PEA primaria, se puede decir que, en Gurupi, por su reciente incorporación, la expansión agrícola aún asume forma campesina, mientras que en Centro Oeste y, particularmente en Pindaré, la frontera agrícola ya se transformó en predominantemente capitalista, la que compete con la empresa familiar campesina y crea inestabilidad en las mismas.

Al igual que en Gurupi, en la región Sur también hubo un significativo incremento de la superficie de agricultura, pero en detrimento de otras actividades, lo que hace suponer modernización del latifundio con utilización agrícola de áreas anteriormente destinadas a la ganadería extensiva y a la extracción vegetal. Lo mismo parece haber ocurrido en Caxias, en donde hubo abandono de tierras y, sin embargo, aumentó la superficie de agricultura. En estos casos, el poder de atracción desaparece y tal como lo evidencia el Cuadro 5, la capacidad de retener población se hace mínima ya que tiende a absorber tan sólo un pequeño número de antiguos arrendatarios y ocupantes de las tierras del latifundio.

b) Regiones de bajo crecimiento autogenerado

Comprende las regiones de Caxias y Sur, las que tienen en común una posición privilegiada en la dimensión económica que tanto puede ser resultado del fortalecimiento de las funciones urbanas de sus ciudades como de la modernización de la actividad primaria. Ambas presentan proporciones semejantes de población urbana que, sin embargo, creció en ritmos diferentes. Además, mientras Caxias posee centros urbanos de cierto tamaño, en el Sur la ciudad de mayor tamaño tiene solamente 13 mil habitantes. Es posible, entonces, que la modernización de la actividad primaria se aplique más a la región del Sur, mientras que el fortalecimiento de las funciones urbanas sea más aplicable a la región de Caxias, justificando además sus diferentes posiciones en la dimensión social.



El crecimiento vegetativo de ambas es algo distinto y refleja la marcada diferencia entre sus niveles culturales. De acuerdo al crecimiento migratorio, pueden ser consideradas regiones neutras ya que, el mismo aunque negativo, está muy cercano a cero, lo que hace suponer movimientos intraregionales desde el campo a las ciudades, o que sean regiones de paso en los movimientos migratorios interregionales, que sin embargo, no se puede captar.

Como resultado de esa aparente neutralidad, el crecimiento de esas regiones pasa a depender casi exclusivamente del crecimiento vegetativo propio, siendo mayor o menor en función de los avances en la dimensión cultural.

c) Regiones de bajo crecimiento y expulsivas

Comprende las regiones de Pindaré, Bacabal, Baixada, Sudeste y Nordeste, las que presentan los valores más bajos en la dimensión económica. Su crecimiento vegetativo es bastante diferenciado, una vez más reflejando las diferencias culturales de las regiones. Baixada y Sudeste, que tienen su indicador cultural por encima del promedio, son justamente las que presentan un menor crecimiento vegetativo. La menor fecundidad relativa de Baixada con respecto al Sudeste, se puede deber a su cercanía a San Luis, y a la consecuente influencia que la ciudad capital ejerce sobre la misma. Además de los vínculos económicos, gran parte de la demanda por servicios de salud de la población de la Baixada son atendidos por la ciudad capital. Además está integrada al sistema de televisión comercial de la capital y muchos de sus municipios hacen parte del sistema de enseñanza formal, por televisión, de São Luis.

Las demás regiones presentan el comportamiento esperado: el crecimiento vegetativo se eleva a medida que baja el nivel cultural de la población.

El componente migratorio también es diferencial y, como era de esperar, es la más subdesarrollada de las regiones, la que presenta mayor pérdida de población por movimientos migratorios.

Para detectar si la expulsividad de las regiones se debía a factores de estancamiento o a factores de modernización se recurrió una vez más, a los censos agropecuarios. Como indicador de estancamiento se seleccionó el porcentaje de tierras improductivas y como indicadores de modernización el porcentaje de superficie destinada a la ganadería, con pasto sembrado y el incremento porcentual de asalariados permanentes en la actividad primaria.

Cuadro 6  
ESTADO DE MARANHÃO: INDICADORES DE ESTANCAMIENTO Y MODERNIZACION  
AGRARIA, POR REGIONES. 1980

Regiones	% de tierras improductivas	% de superficie de pasto sembrado	Incremento de asalariados permanentes
Pindaré	2,9	81,4	290,3
Bacabal	2,9	76,0	134,4
Baixada	5,0	27,2	45,8
Sudeste	4,5	16,6	57,0
Nordeste	4,9	17,6	33,5

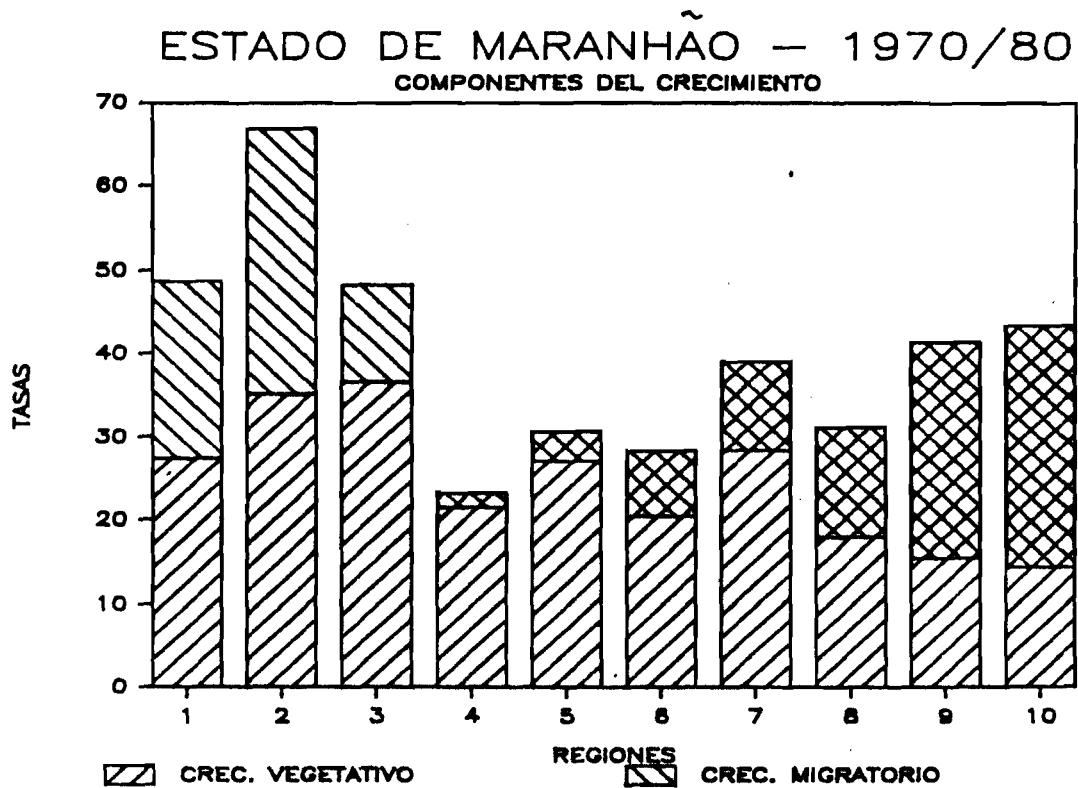
Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Censos Agropecuarios ..., Op.Cit.

De la observación del cuadro, se puede decir que la expulsividad de Baixada, Sudeste y Nordeste es por factores de estancamiento, mientras que en Pindaré y Bacabal, lo es por factores de modernización. Por otra parte, se debería esperar que Pindaré fuera más expulsiva que Bacabal. La menor expulsividad de Pindaré se puede deber al efecto combinado de múltiples factores: la existencia de dos proyectos de colonización en su territorio, que deben tener alguna capacidad de retención de población; el elevado crecimiento urbano, que se puede deber a la absorción de parte de la población expulsada del campo; y la ubicación geográfica que la puede transformar en región de paso de movimientos migratorios hacia la región de Gurupi o hacia el estado de Pará.

En las áreas estancadas, la mayor o menor expulsividad es resultado de su propio crecimiento vegetativo. A mayor crecimiento, mayor presión demográfica sobre los escasos recursos disponibles y, consecuentemente, mayor expulsividad.

El Gráfico 1 permite visualizar las diferentes combinaciones de crecimiento vegetativo y migratorio en las diversas regiones. En las regiones atractivas, ambos se suman resultando elevado crecimiento total; en las neutras, el componente migratorio resta una pequeña parte de componente vegetativo, dando como resultado un mayor o menor crecimiento total en función de la magnitud del crecimiento vegetativo; finalmente, en las regiones expulsivas,

Gráfico 1



1. San Luis
2. Gurupi
3. Centro Oeste
4. Sur
5. Caxias
6. Baixada
7. Pindaré
8. Sudeste
9. Bacabal
10. Nordeste

Fuente: Cuadro 4.

el componente migratorio al superponerse al componente vegetativo indica el cuanto lo está restando, dando como resultado un bajo crecimiento total que corresponde a la parte del crecimiento vegetativo que no está superpuesta por el crecimiento migratorio.

#### Los componentes del crecimiento urbano y rural de regiones seleccionadas

Considerando que las regiones no son un todo homogéneo y, que en su interior, guardan diferencias internas significativas, entre las cuales se destaca la diferenciación urbano rural, para una mejor comprensión de la dinámica demográfica de las mismas, se buscó descomponer el crecimiento según área de residencia. Por tanto, se seleccionó en cada grupo de regiones, aquéllas que tenían población urbana residiendo en ciudades de 20 mil y más habitantes.

La elección de dicho tamaño de ciudad se hizo bajo el supuesto de que, en estos casos, ya se puede esperar un cierto grado de diversificación productiva en la ciudad, siendo, por lo tanto, mayor su diferenciación respecto a las áreas rurales.

Las regiones que cumplen aquella condición son, además de San Luis, las de Centro Oeste, Caxias, Pindaré y Bacabal.

Para dar cuenta de la heterogeneidad interna de las regiones se desagregó los indicadores según las áreas. De inmediato se destacó el contraste del área rural de San Luis respecto a las demás, lo que comprueba el contenido urbano de dicha área y justifica los resultados presentados en el Cuadro 9. La comparación entre los indicadores urbanos y rurales destaca también el gran contraste entre los mismos y además la heterogeneidad de grados de desarrollo relativo al interior de las regiones. Caxias, que puede ser considerada como homogéneamente desarrollada en el área urbana, no lo es en el área rural. La situación inversa ocurre en el Centro Oeste.

Cuadro 7

ESTADO DE MARANHÃO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES  
DEL AREA URBANA POR REGIONES, 1980

Regiones	% de PEA asalariada	% de PEA con seguridad social	Tasa de alfabetismo
San Luis	71,4	65,8	87,0
Caxias	50,1	47,8	70,5
Pindaré	36,6	37,5	64,7
Bacabal	40,8	39,3	57,3
Centro Oeste	34,9	35,1	58,6

Fuente: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

Cuadro 8

ESTADO DE MARANHÃO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES  
DEL AREA RURAL POR REGIONES, 1980

Regiones	% de PEA asalariada	% de PEA con seguridad social	Tasa de alfabetismo
San Luis	62,0	60,8	75,2
Caxias	5,8	4,4	25,6
Pindaré	7,6	5,6	30,5
Bacabal	2,4	2,3	28,1
Centro Oeste	9,7	7,4	36,0

Fuente: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

Cuadro 9.

ESTADO DE MARANHÃO: TASAS DE CRECIMIENTO INTERCENSAL POR REGIONES, SEGUN  
AREA DE RESIDENCIA Y LOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO, 1970/80

Regiones	Tasas medias anuales de crecimiento intercensal (por mil)									
	Urbano					Rural				
	Total	Vegetativo			Migra- torio	Total	Vegetativo			Migra- torio
		Total	b	m			Total	b	m	
San Luis	19,7	19,7	31,7	12,0	-0,0	95,2 <sup>a/</sup>	39,4	45,7	6,3	55,8
Caxias	72,0	28,8	42,7	13,9	43,2	8,4	31,5	43,2	11,7	-23,1
Pindaré	63,1	25,8	40,1	14,3	37,3	18,8	42,6	52,2	9,6	-23,8
Bacabal	52,4	47,0	60,0	13,0	5,4	0,4	39,3	50,8	11,5	-38,9
Centro Oeste	89,3	43,0	60,8	17,8	46,3	32,2	34,3	47,7	13,4	-2,1
Demás Regiones	46,8	30,4	41,6	11,2	16,4	14,0	35,0	46,3	11,3	-21,0
Total	51,2	30,6	43,7	13,1	20,6	20,2	36,0	47,2	11,2	-15,8

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Censos ..., Op.Cit.

a/ Representa la expansión horizontal de la ciudad capital.

Por otra parte, el comportamiento de la región de San Luis pone en evidencia los problemas de estimación e interpretación de los resultados que se pueden generar a partir de las deficiencias en el levantamiento de la información censal. Si se tomara exclusivamente el crecimiento urbano de las regiones, el comportamiento de San Luis podría conducir a múltiples interpretaciones de la incoherencia entre grado de desarrollo relativo y dinámica demográfica y que tiene su origen en los criterios censales de clasificación del área de residencia de la población. Como consecuencia de él, la comprensión de la dinámica interna de la región de San Luis requeriría que se ignorara su comportamiento urbano, tomando exclusivamente el rural como representativo de aquella dinámica.

a) El crecimiento urbano de las regiones

La expansión horizontal de la ciudad de São Luis que se manifiesta en el Cuadro 9, pone en evidencia la necesidad de tratar el crecimiento del área rural como representativo de la dinámica interna de la región que contiene la ciudad capital de Maranhão. Al hacerlo se verifica la coherencia entre grado de desarrollo relativo y crecimiento demográfico: es el área urbana más homogéneamente desarrollada y, por consiguiente, la de mayor crecimiento poblacional, en el cual, el componente más significativo es el migratorio. Sus niveles de natalidad y mortalidad indican una estructura por edad más joven, respecto al área clasificada en el censo como urbana, y que probablemente es resultado de su propia atraktividad.

En Caxias y Pindaré se hace evidente también que el componente migratorio es el más importante en el crecimiento. A su vez, por presentar mayor grado de desarrollo relativo, Caxias es más atractiva que Pindaré. La diferencia en el crecimiento vegetativo de las dos, posiblemente es consecuencia de diferentes estructuras por edad de la población que incluso, puede ser resultado de la atraktividad diferencial de ambas.

Centro Oeste presenta el mayor crecimiento total, después de San Luis, pero en ella, los componentes vegetativo y migratorio tienen similar importancia, poniendo en evidencia su menor grado de desarrollo relativo.

Al observar el componente migratorio de Pindaré y Bacabal, se hace evidente uno de los factores que explicarían el diferente grado de expulsividad observado anteriormente (Cuadro 4). Mientras el área urbana de Pindaré se presenta atractiva y, consecuentemente, absorbe parte de los excedentes de población rural, la atractividad de Bacabal es mínima y su crecimiento depende casi exclusivamente del componente vegetativo.

El crecimiento vegetativo de Bacabal y Centro Oeste parecen demasiado elevados y resultan de tasas brutas de natalidad bastante significativas e incluso superiores a las mismas del área rural. Es posible que esto se deba a problemas de muestreo pero si fuera esto, se debería esperar que afectara a Bacabal y Pindaré, ya que son las dos con menor tamaño de muestra. Sin embargo, como no se puede descartar los problemas de muestreo, queda bajo reservas la magnitud de dichas tasas.

Aunque dichas tasas sean aproximaciones del real valor, cuya magnitud no se puede precisar, no se puede tampoco ignorar que existen diferencias de natalidad de esas dos áreas respecto a las demás, que estarían reflejando los diferentes niveles culturales de las mismas. Por otra parte, si se tiene presente el grado de desarrollo relativo de las áreas respecto a su atractividad, se hace comprensible que los niveles de mortalidad de las áreas urbanas sean superiores al de las áreas rurales. El nivel de mortalidad infantil estimado para cada área (Anexo II) parece indicar que cuando mayor es la atractividad sin que dichas áreas tengan condiciones de absorber productivamente la población migrante activa, peores serán las condiciones materiales de existencia y, consecuentemente mayor la mortalidad. Como ilustración se presenta en el Cuadro 10 el porcentaje de PEA residente en las áreas urbanas que se dedican a actividades primarias.



Cuadro 10

ESTADO DE MARANHÃO: PORCENTAJE DE PEA URBANA EN ACTIVIDADES PRIMARIAS POR REGIONES, 1980

Regiones	Porcentaje de PEA Primaria
San Luis	7,1
Caxias	27,7
Pindaré	37,2
Bacabal	29,9
Centro Oeste	39,1

Fuente: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

b) El crecimiento rural de las regiones

A partir del comportamiento de los indicadores rurales, se puede decir que Centro Oeste y Pindaré presentan un mayor grado de desarrollo relativo en el campo, que Caxias y Bacabal. De cierta forma, la desfavorable ubicación del área rural de Caxias es reflejo del período en que su economía se mantuvo estancada y de su excesiva rigidez agraria. De ahí que, si no fuera por el comportamiento de su área urbana, la región como un todo podría ser tan expulsiva cuanto Bacabal (conforme Cuadro 4). Paralelamente, se hace evidente que la atractividad de la región Centro Oeste se debe también al comportamiento de su área urbana, en la que la ciudad de Imperatriz debe jugar un importante papel.

El Cuadro 11 pone en evidencia la marcada diferencia entre Caxias y Bacabal, y además entre estas dos y las regiones de la frontera agrícola. En Caxias se manifiesta el abandono de tierras y el crecimiento del área de agricultura, en detrimento de otros usos, cuyo motivo debe ser el énfasis que, en los últimos años, se dio al cultivo de la caña de azúcar para la producción de alcohol. En Bacabal la reducción del área de floresta y la utilización de tierras reservadas, se hace mucho más con fines de expansión de la ganadería que para la agricultura, lo que explicaría la mayor expulsividad de ésta respecto a la primera.

Cuadro 11

ESTADO DE MARANHÃO: INCREMENTO PORCENTUAL DE LAS TIERRAS  
OCUPADAS, SEGUN TIPO DE UTILIZACION, 1970/80

Regiones	Incremento porcentual				
	Total	Agricultura	Ganadería	Florestas	Tierras sin uso
Caxias	-11,4	79,3	-4,0	-36,3	-13,9
Pindaré	205,6	53,6	185,8	618,1	140,1
Bacabal	15,7	18,1	71,9	-29,0	-17,2
Centro Oeste	121,2	105,1	93,3	300,0	103,3

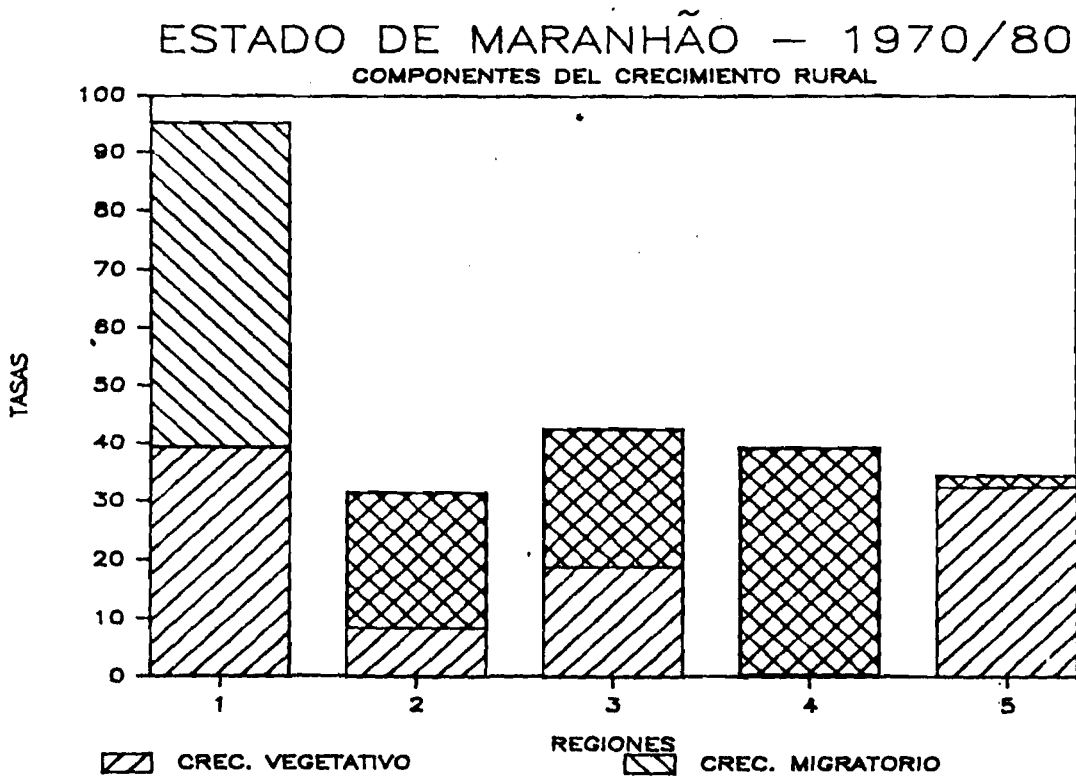
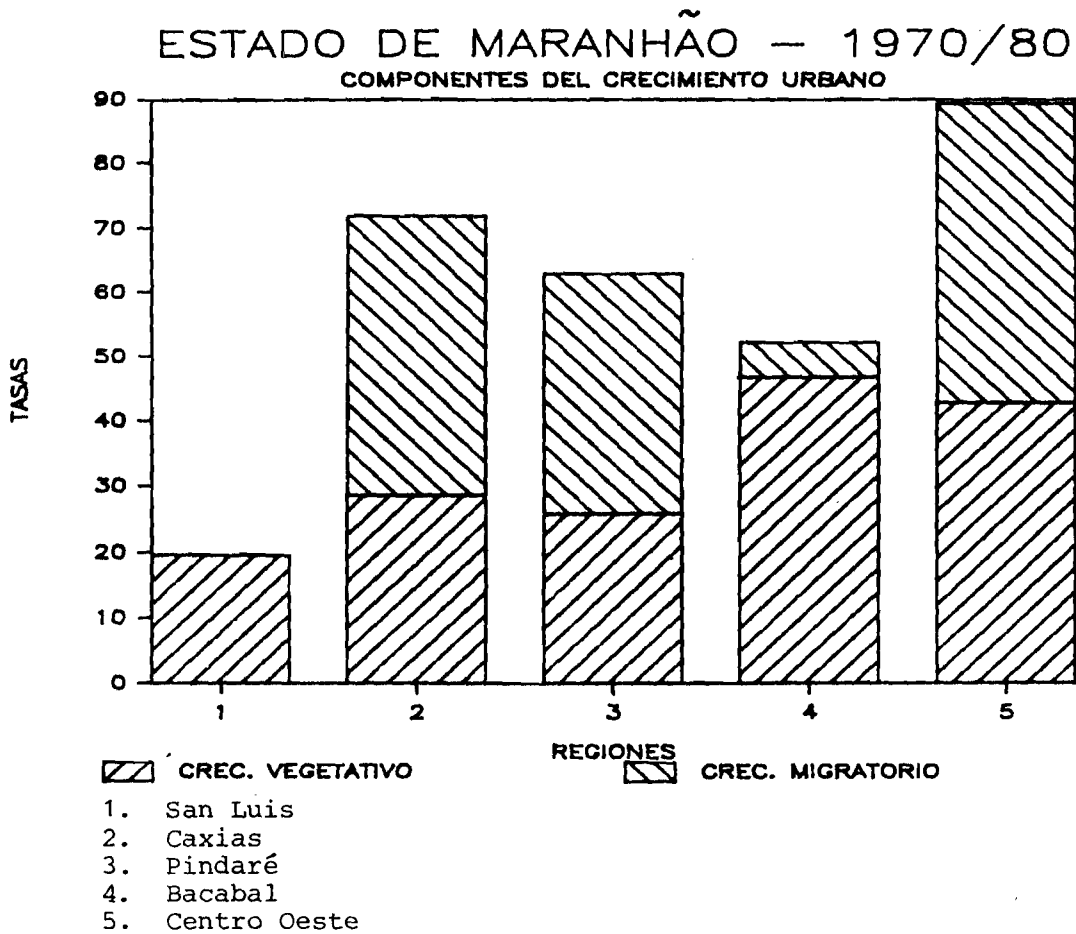
Fuente: F. IBGE, Censos Agropecuarios de 1970 y 1980.

En las regiones de la frontera agrícola, la situación es bien distinta. Los significativos incrementos del área de florestas y de tierras sin utilización productiva ponen en evidencia el carácter especulativo de una gran parte de las apropiaciones de tierras en la frontera agrícola. Pindaré, por ser la que mayores incrementos presenta en dichas áreas y también en el área de ganadería, es mucho más expulsiva que Centro Oeste. Por otra parte, se hace evidente que frente a la penetración del capital, especialmente el especulativo, la mayor disponibilidad de tierras y la existencia de proyectos de colonización no son suficientes para retener la población regional. Pindaré en la actualidad no es la más expulsiva de las regiones pero, de cierta forma, reproduce la trayectoria de la región de Bacabal. Ambas, con el desfase de una década, fueron atractivas y se transformaron en expulsivas en la década siguiente.

Dado el predominio de población analfabeta en el área rural de todas las regiones y también, la importancia de la familia como unidad de producción, se diluye la relación entre nivel cultural y comportamiento reproductivo. En estos casos, el comportamiento reproductivo dependerá mucho más del papel de los hijos, tanto como mano de obra adicional cuanto como factor de seguridad en la vejez, que propiamente de nivel cultural de la población.

En el Gráfico 2 se ilustra las diferentes combinaciones de crecimiento vegetativo y migratorio según área de residencia.

Gráfico 2



Fuente: Cuadro 9.

## V. LOS CONDICIONANTES SOCIOECONOMICOS DE LA FECUNDIDAD DIFERENCIAL URBANA DE REGIONES SELECCIONADAS.

Dada la imposibilidad de aislar los movimientos migratorios intraregionales de los interregionales y, por consiguiente, la imposibilidad de profundizar el estudio del componente migratorio diferencial entre las regiones, se buscó profundizar el estudio del componente vegetativo de las regiones seleccionadas, centrando la atención en la fecundidad. A su vez, dado que es la fecundidad urbana la que presenta una mayor variación entre las regiones (desde 3,5 hasta 8,3 hijos por mujer), se la eligió como objeto de estudio en esta parte del trabajo. Por tanto, se buscó diferenciarla según dos factores condicionantes. Dichos factores son las características socioeconómicas y culturales de las áreas urbanas y los estratos socioeconómicos en los cuales se ubican la población de las mismas.

Al estudiarse el comportamiento reproductivo de la población se tiene, por una parte, que considerar cuáles son las características estructurales del área de residencia de esa población y, por otra, cuál es la estratificación social de la sociedad. Ambos factores aunque estén sustancialmente ligados es necesario tratarlos aisladamente para una mejor comprensión de la realidad en estudio y de las diferencias de comportamiento reproductivo entre diversas poblaciones.

Las características socioeconómicas y culturales de una área expresarán el grado de desarrollo relativo de las mismas. Reflejarán las oportunidades de inserción productiva, las condiciones materiales de existencia y los valores, normas y pautas de comportamiento de la población residente en esa área. A su vez, la estratificación social reflejará los diferentes modos y niveles de apropiación de los beneficios del desarrollo por parte de la población. Ambas, se espera que condicionen el comportamiento reproductivo de la población. En las áreas que presenten un mayor grado de desarrollo relativo se espera encontrar una menor fecundidad como resultado de cambios en el tamaño ideal de la familia a partir de las mayores oportunidades de inserción productiva femenina y de las mayores disponibilidades de servicios sociales,

particularmente educación, que repercutirán en cambios en el papel de la mujer en la sociedad y en mayores aspiraciones para si y su familia.

Paralelamente como las transformaciones de la sociedad y los beneficios de desarrollo son mejor percibidos y apropiados por la población que mejor se inserta en la estructura productiva, se espera una menor fecundidad a medida que se asciende en la estratificación social.

### 1. Operacionalización de las variables

En la determinación de las diferencias de fecundidad urbana se utilizó como expresión del comportamiento reproductivo de la población la paridez media de las mujeres comprendidas entre 20 y 39 años. Pero, para el total urbano se calculó, además la paridez media total. El motivo del uso de la paridez media de las mujeres de 20 a 39 años, fue que, al desagregar la población, no fue posible obtener un número mínimo de observaciones que permitiera el cálculo de la paridez media de los grupos de edades excluidos.

Para tornar comparable la paridez media de los diferentes subgrupos poblacionales, se utilizó el procedimiento de la tipificación, mediante el cual es posible aislar el efecto de la estructura por edad de las mujeres en el nivel de la fecundidad. Al aplicar la paridez media de los subgrupos poblacionales a una misma población tipo, se obtiene una medida equivalente a la anterior que, sin embargo, no está afectada por la estructura por edad de las mujeres. Como población tipo se eligió la población urbana de la región de San Luis.

#### A. Caracterización de las áreas urbanas

Para la caracterización de las diferentes áreas urbanas se buscó indicadores de las dimensiones económica, social y cultural. En la dimensión económica se eligió la tasa de participación femenina en la actividad económica. El comportamiento de dicha tasa estará expresando el grado de diversificación productiva del área y las oportunidades de inserción de la población femenina en la estructura productiva. En la dimensión social, se eligió el

hacinamiento urbano<sup>23/</sup> como indicador de las condiciones materiales de existencia prevalecientes en el área; y en la dimensión cultural, el porcentaje de mujeres de 15 años y más con escolaridad mínima de 1° grado completo<sup>24/</sup> como expresión de la capacidad de aceptación e internalización de nuevos valores y pautas de comportamiento.

Por otra parte, para que fuera correcto afirmar que las características socioeconómicas y culturales de las áreas urbanas condicionan el comportamiento reproductivo de su población, fue necesario tomar como universo de análisis tan sólo las familias que realmente estuvieron expuestas a la influencia del área y que tuvieron sus hijos en ella, es decir, las nativas urbanas. Como nativas urbanas se definió las mujeres nativas del municipio en donde fueron empadronadas y que declararon haber residido siempre en el área urbana.

Además, aislar las familias que tuvieron sus hijos en el área en estudio, de las que los tuvieron en otras áreas entregará elementos para la comprensión del crecimiento vegetativo diferencial de distintas áreas urbanas. La migración será un aspecto que estará influyendo en ello, cuando las diferentes áreas urbanas presenten distintas proporciones de migrantes y su fecundidad sea distinta de la fecundidad de las nativas.

#### B. Los estratos socioeconómicos

La conformación de los estratos socioeconómicos se hizo considerando la ocupación y categoría ocupacional de los jefes de familia. La elección de esas dos características se dio bajo la consideración de que son las que permiten precisar la forma en que la población ocupada interviene en el proceso productivo y, la propiedad o no de los medios de producción, que, en última instancia, irán a determinar la forma en que la población se apropia de lo socialmente producido y la ubicación que le corresponde en la estratificación de la sociedad.

---

<sup>23/</sup> El hacinamiento urbano corresponde al porcentaje de viviendas con tres y más personas por cuarto de dormir.

<sup>24/</sup> El primer grado, en Brasil, corresponde al primer ciclo del sistema de enseñanza formal.

En las familias en las que el jefe no era económicamente activo, se tomaron las características de ocupación y categoría ocupacional de la persona que era activa y tenía mayor edad en la familia.

Según los censos brasileños ocupación se define como "ocupación habitual", entendida como "el empleo, función, profesión, oficio, etc., ejercido durante la mayor parte de los doce meses anteriores a la fecha del censo, o excepcionalmente, la ejercida en la fecha del censo cuando es adoptada con ánimo definitivo" y la categoría ocupacional es "la posición en la ocupación".

Además de las categorías tradicionales de empleador, empleado, autónomo y familiar sin remuneración, los censos brasileños incluyen dos categorías más:

- a) Trabajador Volante en la Agricultura para las personas que, sin trabajo fijo, prestan servicios en uno o más establecimientos agrícolas, y
- b) Aparcero o mediero para las personas que ejercen actividad agrícola bajo el régimen de la parcería.

Por otra parte, el sistema de clasificación de ocupaciones en Brasil es de cierta forma distinto a los demás,<sup>25/</sup> pues al utilizar dos dígitos toma en consideración la rama de actividad a la que pertenece la ocupación y, además, cuando se usa los tres dígitos es factible distinguir en la mayoría de los casos, la propiedad de los medios de producción y la contratación o no de fuerza de trabajo por parte de los propietarios.

Los grandes grupos ocupacionales usados en Brasil son:

- a) Ocupaciones administrativas;
- b) Ocupaciones técnicas, científicas, artísticas y similares;
- c) Ocupaciones de la agropecuaria y de la extracción vegetal y animal;

---

<sup>25/</sup> Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de la Oficina Internacional del Trabajo, y Clasificación Ocupacional del Programa del Censo de América, 1970, COTA-70.

- d) Ocupaciones de la producción extractiva mineral;
- e) Ocupaciones de la industria de transformación y de la construcción civil;
- f) Ocupaciones del comercio y actividades auxiliares;
- g) Ocupaciones de los transportes y de las comunicaciones;
- h) Ocupaciones de la prestación de servicios;
- i) Ocupaciones de la defensa nacional y seguridad pública, y
- j) Otras ocupaciones, ocupaciones mal definidas o no declaradas.

Utilizando dicha clasificación con los tres dígitos, complementada con la categoría ocupacional, cuando fue necesario, fue posible generar estratos socioeconómicos con un cierto grado de homogeneidad, desde el punto de vista de su posible posición en la estratificación de la sociedad, los que se denominaron Estratos Socioeconómicos.

De esa manera se conformaron cuatro estratos:

1. Estrato Alto: formado por los siguientes grupos ocupacionales:
  - a) Propietarios empleadores de todas las ramas de actividad;
  - b) Profesionales;
  - c) Administradores y Directores;
  - d) Técnicos con categoría ocupacional de empleador; y
  - e) Oficiales de las Fuerzas Armadas, Marina Mercante y Aviación Civil.
2. Estrato Medio: a partir de los siguientes grupos ocupacionales:
  - a) Técnicos con categoría ocupacional de empleado o autónomo;
  - b) Inspectores;
  - c) Administrativos;
  - d) Ocupaciones de las ramas: Minería, Construcción civil, Industria, Transportes, Prestación de Servicios y Otras, con categoría ocupacional de empleador, es decir, obreros contratistas;
  - e) Ocupaciones del comercio con categoría ocupacional de empleado o autónomo;



- f) Propietarios autónomos de la prestación de servicios; y
  - g) Oficiales de la Policía Militar, del Cuerpo de Bomberos, Delegados y Comisarios de Policía.
3. Estrato Bajo No-agrícola: formado por los siguientes grupos ocupacionales:
- a) Auxiliares administrativos;
  - b) Ocupaciones de las ramas: Minería, Construcción civil, Industria, Transportes, Prestación de Servicios y Otras, con categoría ocupacional de empleado o autónomo;
  - c) Vendedores Ambulantes y auxiliares en el comercio; y
  - d) Otras ocupaciones de la Defensa Nacional y Seguridad Pública.
4. Estrato Bajo Agrícola: a partir de los grupos ocupacionales:
- a) Agricultores autónomos;
  - b) Agricultores empleadores con categoría ocupacional de aparcerero; y
  - c) Trabajadores de la agropecuaria, caza, pesca y extracción vegetal y animal.

Al realizar la estratificación de la población, el área urbana que presentó el mayor porcentaje de familias no clasificadas fue San Luis (18,7%). Es posible que esto se deba a dos razones: una mayor participación de jubilados, rentistas y pensionados en la población, y a la costumbre de las familias del interior, particularmente, hacendados, de tener casa en la ciudad de São Luis para sus hijos estudiantes. Por otra parte, la región que presentó menor porcentaje de no clasificación de familias fue Centro Oeste (11,9%).

## 2. Análisis de los resultados

### A. La fecundidad diferencial según contextos

El comportamiento de los indicadores seleccionados, teniendo en cuenta su promedio, permite clasificar las áreas urbanas de las regiones de San Luis y Caxias como contextos homogéneamente más desarrollados, el área urbana de la región de Pindaré como heterogéneamente desarrollada y las demás como homogéneamente subdesarrolladas, como se puede apreciar en el Cuadro 12.

Cuadro 12  
ESTADO DE MARANHÃO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES  
POR REGIONES, 1980.

Regiones	Tasa de participación femenina urbana	Hacinamiento urbano	% Mujeres de 15 años y más con 1° grado y más
San Luis	29,1	30,2	24,5
Caxias	25,1	36,1	11,5
Pindaré	16,0	39,7	8,7
Bacabal	16,7	49,9	6,9
Centro Oeste	20,2	45,7	5,2
̄M	21,4	40,3	11,4

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

Paralelamente, se puede apreciar el grado de relatividad de dicha clasificación ya que, en realidad, los indicadores presentan valores extremadamente bajos y coherentes con el estadio de subdesarrollo que caracteriza el Estado de Maranhão.

Al pasar el análisis de las relaciones entre la fecundidad y las regiones caracterizadas socioeconómicamente se comparó primero las dos medidas de la fecundidad disponibles: la TGF y la paridez media total. La relación esperada en el sentido de que las más desarrolladas presentaran menor fecundidad no se daría al observar la TGF de las regiones (ver Cuadro 13). Sin embargo, al observar la paridez media total, desaparece aquella inconsistencia. Caxias, que ocupa la segunda posición respecto al grado de desarrollo relativo de las áreas, pudiendo ser considerada como homogéneamente desarrollada, pasa a ocupar también la segunda posición en el nivel de fecundidad. Es posible que esto se deba a que, en Caxias, por su grado de desarrollo relativo, se esté dando un mayor descenso de la fecundidad respecto a la región de Pindaré y consecuentemente al aplicar la técnica de "la razón P/F" se produzca una mayor corrección relativa del nivel, en función de dicho descenso.

Cuadro 13

ESTADO DE MARANHÃO: PARIDEZ MEDIA TIPIFICADA, POR REGIONES  
SEGUN CONDICION MIGRATORIA DE LAS MUJERES DEL AREA  
URBANA Y TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, 1980

Regiones	Paridez media urbana tipificada				TGF
	Total	Mujeres de 20-39 años			
		Total	Nativas	Migrantes	
San Luis	1,86	1,86	1,81	1,87	3,6
Caxias	2,42	2,62	1,86	2,79	5,9
Pindaré	2,48	2,92	3,07	2,89	5,4
Bacabal	2,64	2,92	2,58	3,26	8,1
Centro Oeste	2,99	3,37	3,33	3,38	8,3

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

Por otra parte, al considerar exclusivamente la paridez de las mujeres de 20 a 39 años, con excepción de San Luis, los valores se elevan indicando el efecto y la participación relativa de los grupos de edades extremas en el nivel de la fecundidad.

El comportamiento de la paridez media de nativas confirma la hipótesis de que las características socioeconómicas y culturales condicionan el comportamiento reproductivo de la población. Los valores más bajos corresponden a los contextos homogéneamente desarrollados. Con comportamiento atípico se presenta Pindaré cuya paridez media de nativas se presenta superior a la de Bacabal, e incluso superior a la de sus propias migrantes.

Considerando que Pindaré y Bacabal tienen prácticamente el mismo nivel de participación femenina en la actividad económica, se pone en evidencia que la inserción por si sola no tiene capacidad explicativa. Por lo tanto, habría que discriminar la naturaleza de dicha inserción, distinguiendo las actividades productivas que la mujer realiza en su propio hogar de aquéllas realizadas fuera de él, lo que infelizmente no es posible con la información censal.

Si se acepta que son las actividades realizadas fuera del hogar, las que, por un lado, generan incompatibilidad entre los roles de madre y trabajadora, y por otro, una mayor interacción entre las personas, es de esperarse que sean estas actividades las que influyan en el nivel de fecundidad. De ahí, se podría pensar que, aunque Pindaré y Bacabal presenten el mismo nivel de participación femenina, las actividades ejercidas por las mujeres en dichos contextos son de distinta naturaleza.

La comparación entre los niveles de participación femenina y fecundidad de los dos contextos homogéneamente subdesarrollados pareciera reforzar lo dicho anteriormente. En este caso, además de una posible diferenciación en la naturaleza de la inserción productiva, las diferencias de nivel serían reforzadas por el diferente nivel educativo de las mujeres.

San Luis presenta el comportamiento esperado. Es el contexto en que hay mayor participación femenina en la actividad productiva, su población tiene mejores condiciones materiales de existencia y además mayor nivel educativo. Consecuentemente, presenta el menor nivel de fecundidad. Sin embargo, si se compara el nivel educativo de las mujeres de San Luis respecto a Caxias, la fecundidad de esta parece extremadamente baja. Es posible que dicho nivel, sea reflejo de la transmisión de valores y pautas de comportamiento vigentes en el centro-sur de Brasil, vía sistema de comunicación de masas. Lo que también podría ser aplicable a San Luis. Son justamente estas dos regiones, las mejor integradas a los sistemas nacionales de televisión comercial y por consiguiente, las que están más expuestas a la influencia de valores, pautas de comportamiento y hábitos de consumo vigentes en el centro hegemónico del país.

Al comparar la paridez de las nativas respecto a la de las migrantes se observa que los valores cercanos entre las dos se dan en los contextos extremos: San Luis y Centro Oeste. Con comportamiento atípico una vez más se presenta Pindaré, el cual es el único contexto en que la paridez de los migrantes es inferior a la de las nativas. Dicho comportamiento parece todavía más extraño cuando se discrimina la población femenina migrante según origen. Pindaré es el contexto que presenta el mayor porcentaje de migrantes de origen rural, en donde se supone una mayor fecundidad.

Cuadro 14

ESTADO DE MARANHÃO: DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EN EDAD FERTIL,  
POR REGIONES SEGUN CONDICION MIGRATORIA, 1980 (por cien).

Regiones	Nativas urbanas	Migrantes	
		De origen urbano	De origen rural
San Luis	43,2	32,0	24,8
Caxias	23,0	27,5	49,5
Pindaré	13,9	16,2	69,9
Bacabal	51,1	19,7	29,2
Centro Oeste	13,6	51,2	35,2

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

Aunque no se pueda descartar posibles problemas de muestreo, habría que considerar que la región de Pindaré presenta tres características que podrían justificar dicho comportamiento: en la década del sesenta presentó un elevado crecimiento poblacional por absorción de población rural expulsada de otras regiones del Estado, particularmente de Bacabal; en la década del setenta se transformó en región expulsiva cuya intensidad no fue mayor por efecto del ritmo de crecimiento de su área urbana que estaría absorbiendo parte de la población expulsada del campo como lo comprueba el Cuadro 14. Por consiguiente, es posible que la continua expulsión a que estuvieron expuestos los migrantes rurales y la consecuente desestructuración de la familia como unidad de producción agrícola haya influido en su nivel de fecundidad en el sentido de un descenso, lo que reforzaría el supuesto de que las características del contexto condicionan el nivel de fecundidad, siendo válida no sólo para contextos urbanos sino también para contextos rurales.

Por otra parte, la mayor participación de migrantes de origen urbano que, sin embargo, presentan un elevado nivel de fecundidad, tal como se observa en Centro Oeste, estaría poniendo en evidencia el grado de relatividad del concepto de población urbana vigente en Brasil. Posiblemente este comportamiento es resultado de la atracción que la ciudad de Imperatriz ejerce sobre la población de ciudades de menor tamaño, entre las cuales habrían aglomerados

con características típicamente rurales que, sin embargo, son clasificadas como ciudades por su condición de cabecera de municipio. Paralelamente, al comparar el nivel de la fecundidad de estas respecto al de las migrantes de San Luis y la respectiva participación de migrantes urbanas, se puede deducir la existencia de un proceso de migración escalonado, es decir, migración desde ciudades chicas hacia ciudades medias y de éstas hacia la ciudad capital.

Finalmente, se puede deducir el doble efecto de la migración en el crecimiento de una población: el efecto directo de la migración misma y el efecto indirecto de comportamientos reproductivos distintos en el crecimiento vegetativo. Al combinar nivel de fecundidad de los migrantes con la participación de las mismas en la población, se observa que sólo en Pindaré, dicha combinación actúa en el sentido de reducir el nivel de fecundidad del área y consecuentemente su crecimiento vegetativo.

B. La fecundidad diferencial según estratos socioeconómicos

Evidenciando que la estructura social refleja la estructura productiva de una sociedad, se observa que San Luis, por ser el contexto de mayor grado de desarrollo relativo, presenta la mayor proporción de población en los estratos alto y medio, respecto a los demás. En el extremo opuesto está Centro Oeste con la mayor proporción de población en los estratos bajos (86%).

Cuadro 15

ESTADO DE MARANHÃO: DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR REGIONES  
SEGUN ESTRATOS SOCIOECONOMICOS, 1980 (POR CIEN).

Regiones	Estratos socioeconómicos			
	Alto	Medio	Bajo no agrícola	Bajo agrícola
San Luis	6,2	25,0	65,6	3,2
Caxias	4,6	20,7	48,4	26,3
Pindaré	4,2	22,2	38,2	35,4
Bacabal	2,7	16,2	48,8	31,3
Centro Oeste	1,4	12,6	51,5	34,5

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

Paralelamente, con excepción de San Luis, se destaca la elevada proporción de población en el estrato bajo agrícola, lo que expresa el reducido grado de diversificación productiva de los contextos y, a la vez, revela la reducida capacidad de la mayoría de la población de apropiarse de lo socialmente producido en dichos contextos y además, justifica el reducido valor de los indicadores sociales y culturales observados.

Por otra parte, teniendo presente dichos indicadores y el ritmo de crecimiento de estas áreas, presentado en el capítulo anterior, se hace evidente la particular característica del proceso de urbanización de sociedades subdesarrolladas. Al contrario de lo que sucedió en las sociedades hoy desarrolladas, en las cuales el crecimiento de la población urbana respondía a la ampliación y diversificación de la estructura productiva, en situaciones de subdesarrollo, la relación entre aquéllas no necesariamente ocurre.

Frente a las condiciones materiales de existencia vigentes en el campo, por peores que sean las mismas en las ciudades, siempre parecerán atractivas a la población que se desplaza. A su vez, el crecimiento urbano pasa a requerir una acción más eficiente por parte del Estado que, aunque no resuelva los problemas urbanos, hace que las ciudades se tornen todavía más atractivas a la población migrante. Paralelamente, el proceso de proletarización del campesino, al ser expulsado de la tierra en donde trabaja, lo lleva a vivir en las ciudades aunque siga dedicándose a las actividades primarias.

Son justamente las dos regiones que presentan mayor proceso de modernización en el campo (Pindaré y Centro Oeste), las que tienen mayor proporción de población en el estrato bajo agrícola.

En el Cuadro 16, se puede observar que San Luis, Caxias y Centro Oeste presentan el comportamiento esperado; sus niveles de fecundidad aumentan a medida que se desciende en la estratificación social. Además, San Luis tiene los menores niveles observados en cada uno de los estratos.

Cuadro 16

ESTADO DE MARANHÃO: PARIDEZ MEDIA URBANA TIPIFICADA POR REGIONES, SEGUN ESTRATOS SOCIOECONOMICOS, 1980

Regiones	Paridez media tipificada (20 a 39 años)				
	Total	Alto	Medio	Bajo no Agrícola	Bajo Agrícola
San Luis	1,86	0,91	1,30	2,11	(*)
Caxias	2,62	(*)	1,83	2,83	3,19
Pindaré	2,92	(*)	2,87	2,65	3,11
Bacabal	2,02	(*)	3,03	3,17	2,75
Centro Oeste	3,37	(*)	3,08	3,46	3,49

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Submuestra ..., Op.Cit.

(\*) Ausencia de observaciones en algún grupo de edad considerado.

Como excepciones se presentan Pindaré y Bacabal. En la primera, el menor nivel observado ocurre en el estrato bajo no agrícola mientras que, en la segunda, lo hace en el estrato bajo agrícola. Es posible que el comportamiento de esas dos regiones esté asociado a lo mencionado anteriormente respecto a fecundidad de las migrantes y sus áreas de origen.

Por otra parte, como son las dos regiones con menor tamaño de muestra, es posible que, parte del comportamiento atípico que presentan se deba a los errores muestrales.

Al observar el nivel de fecundidad de un mismo estrato en diferentes contextos, resalta el comportamiento del estrato medio: la fecundidad aumenta a medida que disminuye el grado de desarrollo relativo de los contextos. Dicho comportamiento era de esperarse porque es justamente el estrato medio, el que tiende a mejor responder a las transformaciones por que pasa la sociedad. Comparativamente al estrato alto, la capacidad de mejor apropiarse de los beneficios del desarrollo requiere del estrato medio una más rápida transformación de sus pautas de comportamiento, incluso, el reproductivo. Sus mayores aspiraciones de ascenso social, muchas veces vislumbradas a través de mejores oportunidades para sus hijos, tiende a provocar una reducción



en el tamaño ideal de familia, mucho más rápida en dicho estrato, que en los demás. En los otros estratos el cambio de las pautas de comportamiento reproductivo respecto a las transformaciones de la sociedad tiende a presentarse con menor claridad.

## CONCLUSIONES

Frente a los objetivos que orientaron el presente trabajo, los resultados obtenidos pone de relieve las siguientes conclusiones.

a) El diferente grado de desarrollo de las regiones se expresa en el crecimiento poblacional de las mismas y el condicionamiento se hace más explícito en las situaciones extremas. A un mayor grado de desarrollo relativo hay un crecimiento más elevado en el cual el componente más significativo es el migratorio. A un menor grado de desarrollo menor será el crecimiento de la región dado que, aunque haya un elevado crecimiento vegetativo, sus condicionantes estructurales determinarán una elevada expulsividad de la población. Las situaciones intermedias ponen en evidencia la asincronía de las dimensiones del desarrollo y el crecimiento poblacional dependerá del efecto diferencial que cada una de ellas ejerza sobre los dos componentes del crecimiento.

b) El componente migratorio juega un doble papel en el crecimiento diferencial entre las regiones. Además de su efecto directo, al afectar la estructura por edad de la población y también al promover el traslado de pautas de comportamiento de una región a otra, está indirectamente afectando el componente vegetativo. Dicho efecto será mayor cuanto mayor sea la diferenciación de las poblaciones involucradas.

c) La heterogeneidad interna de una región se hace explícita al descomponer el crecimiento según el área de residencia de la población. El diferente grado de desarrollo de una área respecto a la otra condiciona un crecimiento diferencial bastante significativo. Las áreas rurales son fundamentalmente expulsivas mientras que las áreas urbanas lo son atractivas. De esa forma, el crecimiento total de una región depende de la capacidad de absorción de la población rural por parte de sus ciudades.

e) Los diferentes grados de desarrollo relativo de distintas áreas urbanas condiciona diferentes composiciones internas del crecimiento. Una vez más se observa que a mayor grado de desarrollo mayor la importancia del componente migratorio en el crecimiento total.

f) Frente a una marcada diferenciación entre las áreas urbanas y rurales, mismo un área urbana de menor grado de desarrollo relativo es atractiva. Su diferencia respecto a otras más desarrolladas se manifiesta en la mayor importancia relativa del componente vegetativo para su crecimiento.

g) El nivel de expulsividad rural pone en evidencia las razones por las cuales un Estado, que todavía detenta una gran disponibilidad de tierras para utilización productiva y que hace parte de la frontera agrícola nacional, viene presentando saldos migratorios netos negativos en las dos últimas décadas. Por un lado se tiene la penetración del capital en la frontera agrícola con fines especulativos y, por otro, la incapacidad de los proyectos de colonización de absorber eficazmente el contingente de productores agrícolas sin tierra.

h) El comportamiento reproductivo de una población, expresado por su nivel de fecundidad responde a características estructurales del medio al que está inserta dicha población. Cuando mayor el grado de diversificación productiva, mejores condiciones materiales de existencia, mayor nivel cultural, consecuentemente se observa una menor fecundidad.

i) La dimensión cultural guarda cierta autonomía respecto a las demás, razón por la cual es posible encontrar niveles de fecundidad bajos respecto al grado de desarrollo relativo de las otras dimensiones. Esto ocurre por la facilidad de transmisión de valores y pautas de comportamiento vigentes en áreas más desarrolladas, a través de los medios de comunicación de masa.

j) Los diferentes grados de desarrollo condicionan una diferencial composición de la población según estratos socioeconómicos, la que a su vez condiciona diferentes comportamientos reproductivos de las poblaciones involucradas.

## BIBLIOGRAFIA

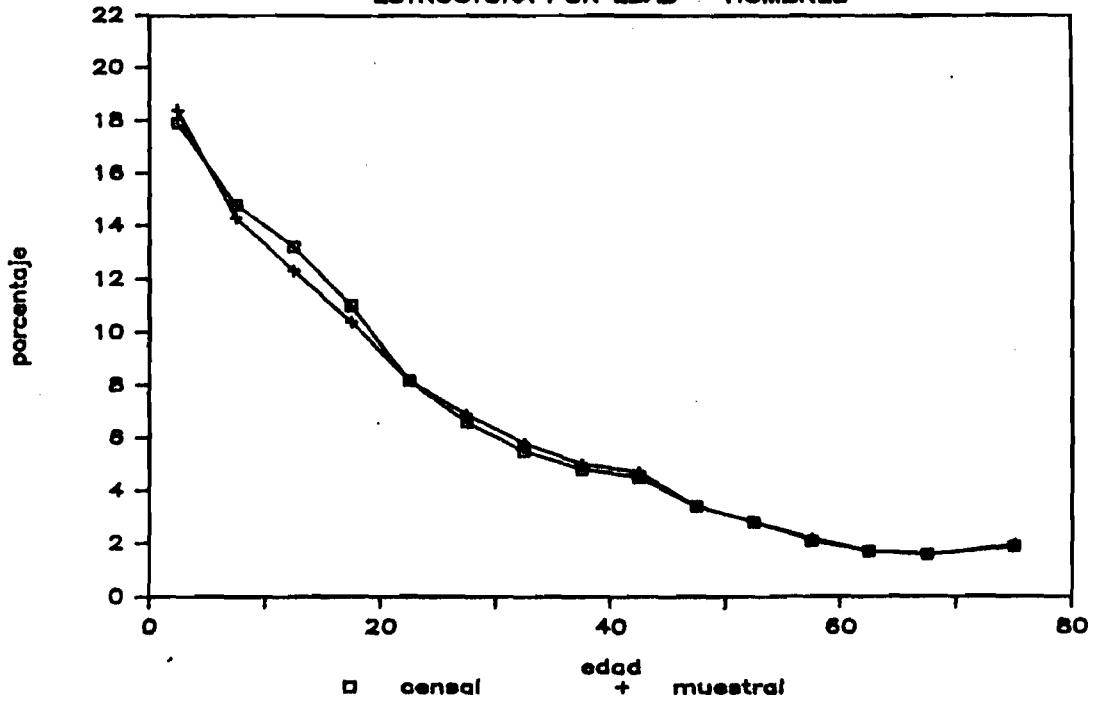
- Brass, W. Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. Santiago, NU, CELADE, 1974. 240 p., Serie E, N°14.
- Camisa, Z. Introducción al estudio de la fecundidad. Santiago, CELADE. 1982. 106 p., Serie B, N°1007.
- Cardoso, F.H. y Faletto, E. Dependencia y desarrollo en América Latina - Ensayo de interpretación sociológica. México, Siglo XXI Editores S.A.
- Cardoso, F.H. y Muller, G. Amazonia: Expansão do capitalismo. São Paulo, Brasiliense, 1977.
- CELADE. Proyección de la población de Brasil, por sexo y grupos quinquenales de edad. 1950-2150. Santiago, CELADE, 1982. 71 p.
- CEPAL. Población y Desarrollo en América Latina. Santiago, octubre de 1983. E/CEPAL/CEGAN/L.3/POB.2.
- Coale, A. y Demeny, P. Regional Model Life Tables and Stable Populations. New York, Academic Press, 1983. 496 p.
- Di Filippo, A. y Jadue, S. "La heterogeneidad estructural: concepto y dimensiones", en El Trimestre Económico, México, enero-marzo 1976. Vol. XLIII(1), N°169.
- Filgueira, C. Comportamiento reproductivo y cambio social. Algunas consideraciones sobre América Latina. Montevideo, CIESU, 1983. 178 p.
- Fundação IBGE. Censos Demográficos de 1970 y 1980. Censos Agropecuarios de 1970 y 1980.
- Furtado, C. Formación económica del Brasil. México, Fondo de Cultura Económica. 1962.
- Muller, G. Estado, estrutura agraria e população - Estagnação e incorporação regional. Brasil, CEBRAP, 1980. Cadernos CEBRAP, N°32.
- Naciones Unidas. Manual X - Indirect techniques for demographic estimation. New York, NU, 1983. ST/ESA/SER.A/81. 304 p.
- Polary, Jose Henrique B. Reflexões sobre o quadro global y sectorial da economia maranhense. São Luis, IPES, Serie Estudos Monograficos. 1981.
- Singer, P. "Campo y ciudad en el contexto histórico latinoamericano" en Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales. EURE, septiembre 1974. Vol.IV, N°10.
- Singer, P. "Migrações internas: Considerações teoricas sobre o seu estudo" en Economia Politica da Urbanização. São Paulo, Brasiliense. 1977. pp. 29-60.
- Urzúa, R. El desarrollo y la población en América Latina. México, Siglo XXI, 1979. 299 p.

Anexo I

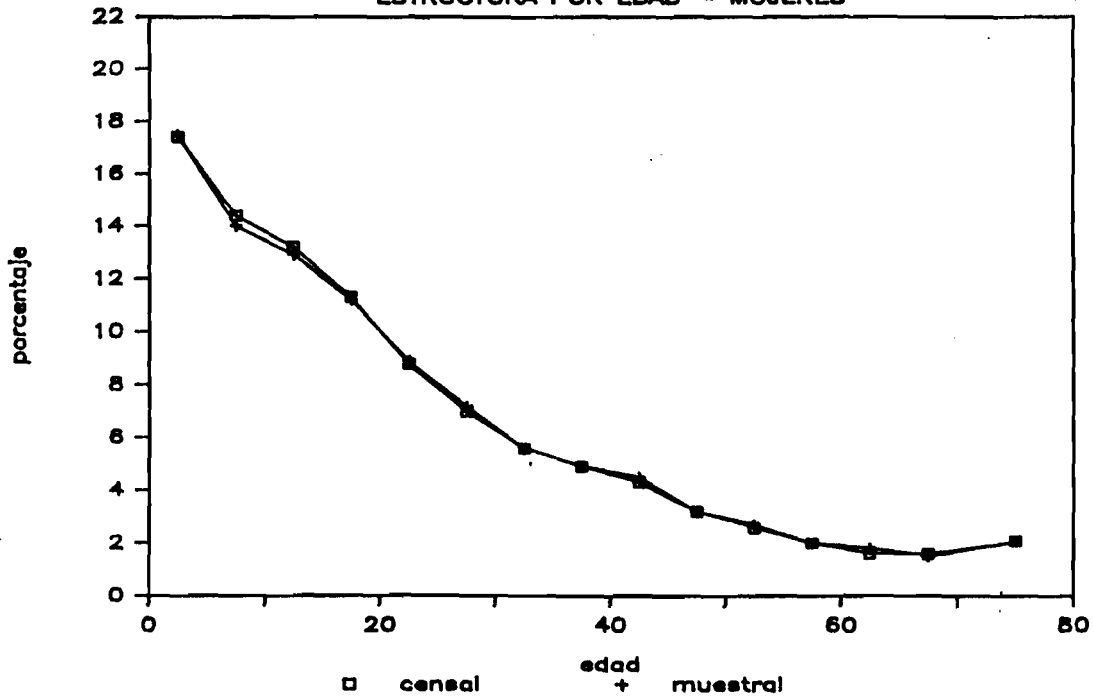
RESULTADOS DE EVALUACION.

Gráfico I-1

### ESTADO DE MARANHÃO — 1980 ESTRUCTURA POR EDAD — HOMBRES

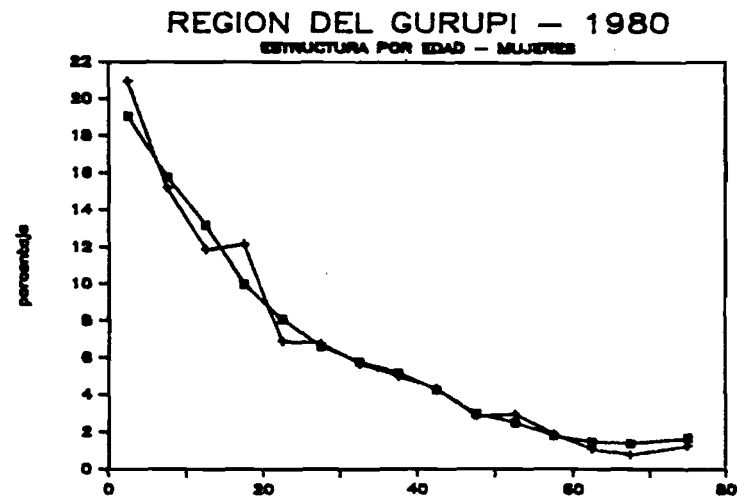
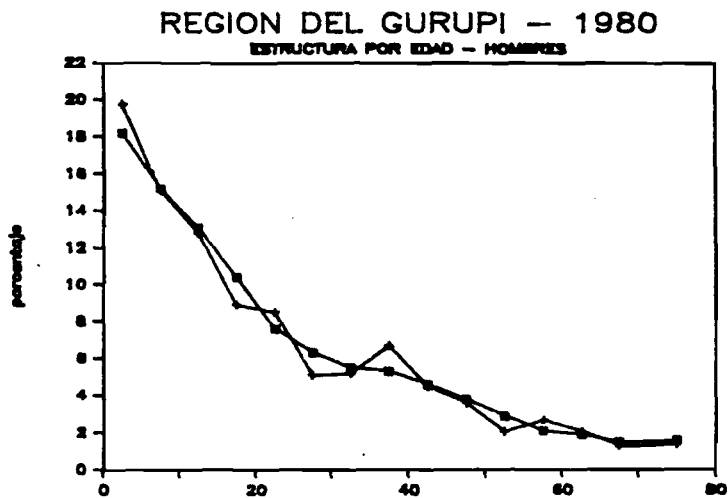
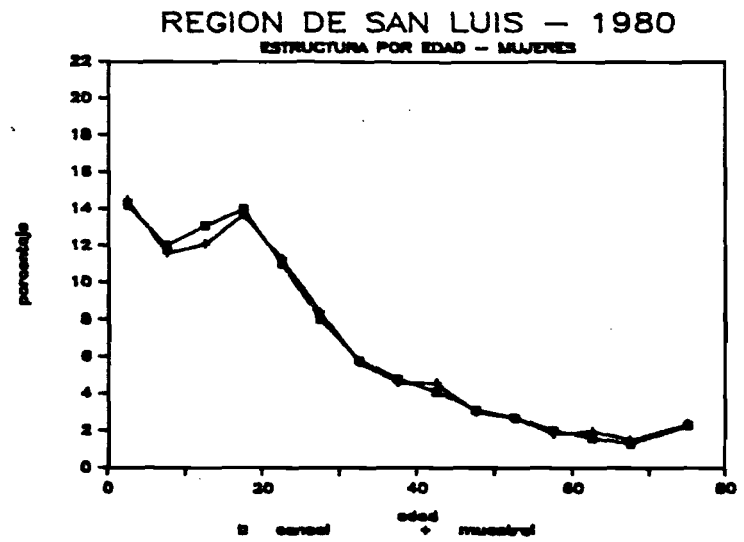
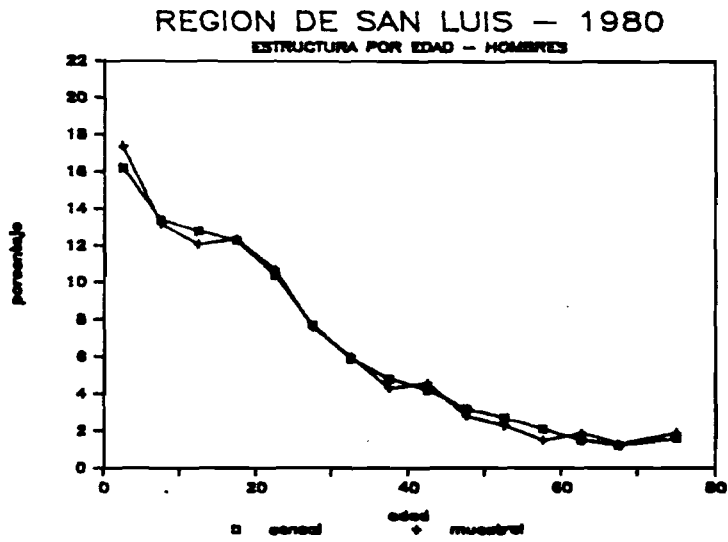


### ESTADO DE MARANHÃO — 1980 ESTRUCTURA POR EDAD — MUJERES



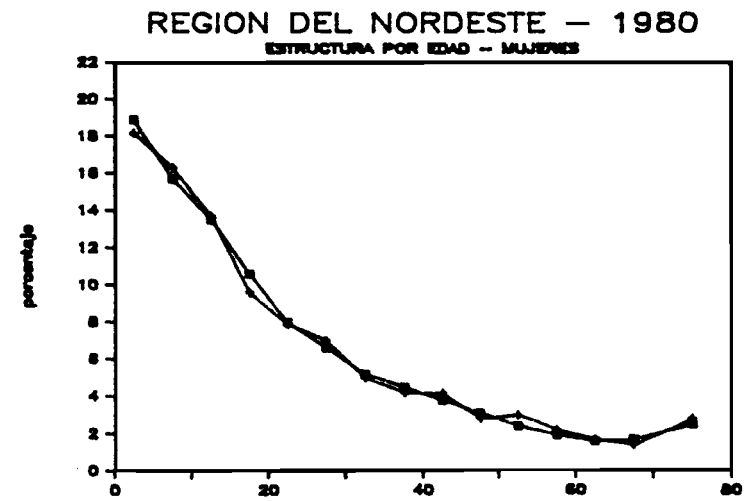
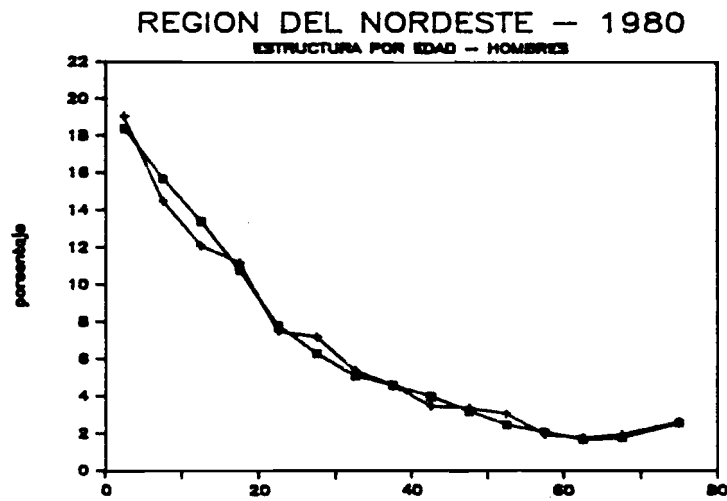
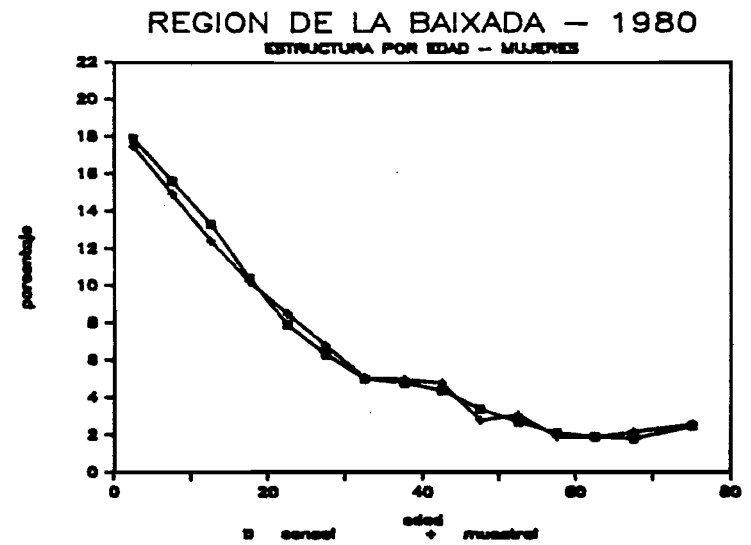
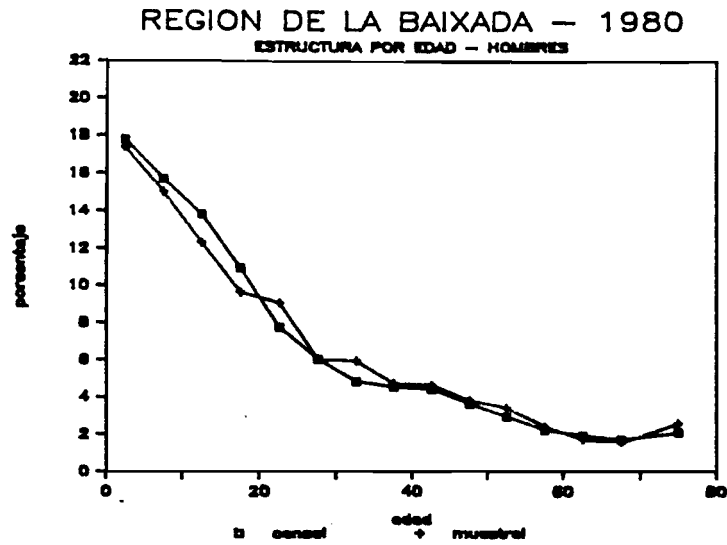
Fuente: F. IBGE, Op. Cit.

Gráfico I-2



Fuente: F. IBGE, Op.Cit.

Gráfico I-3

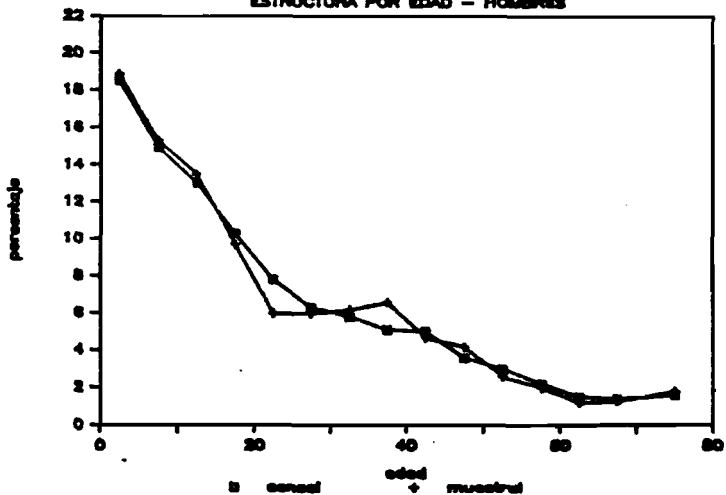


Fuente: F. IBGE, Op.Cit.



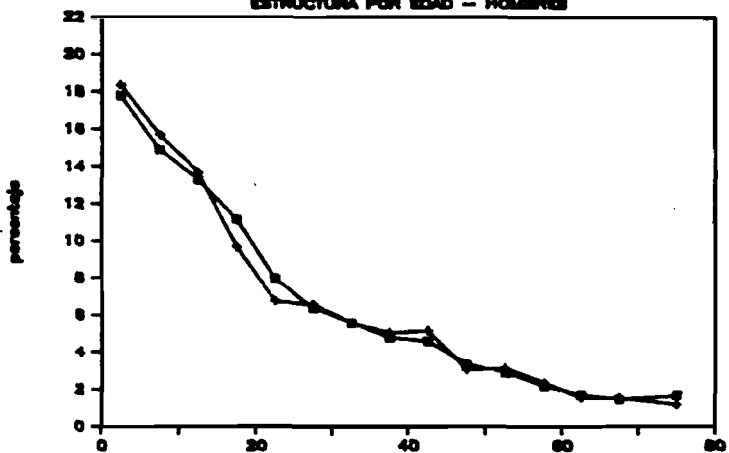
### REGION DEL PINDARE – 1980

ESTRUCTURA POR EDAD – HOMBRES



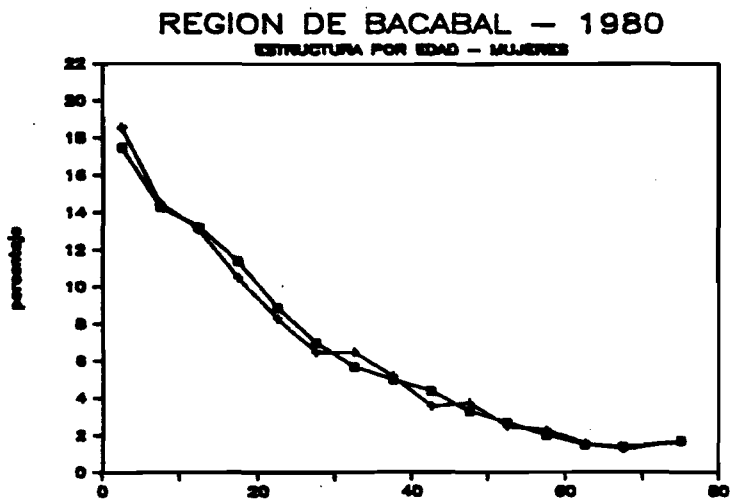
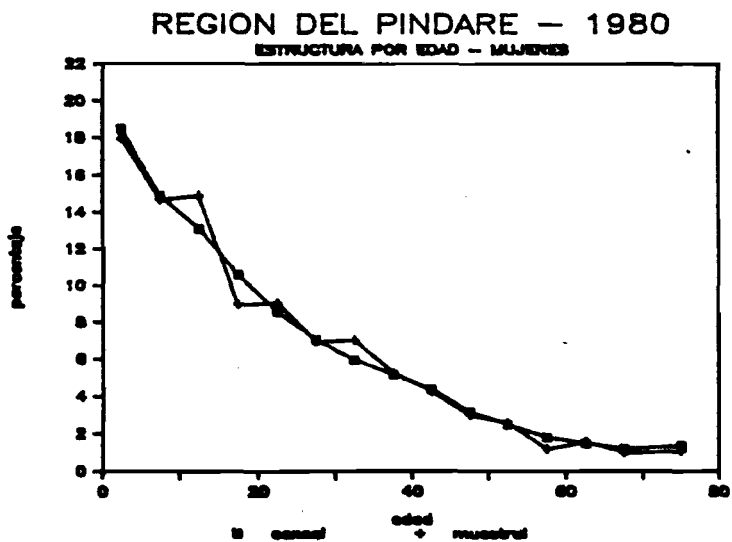
### REGION DE BACABAL – 1980

ESTRUCTURA POR EDAD – HOMBRES



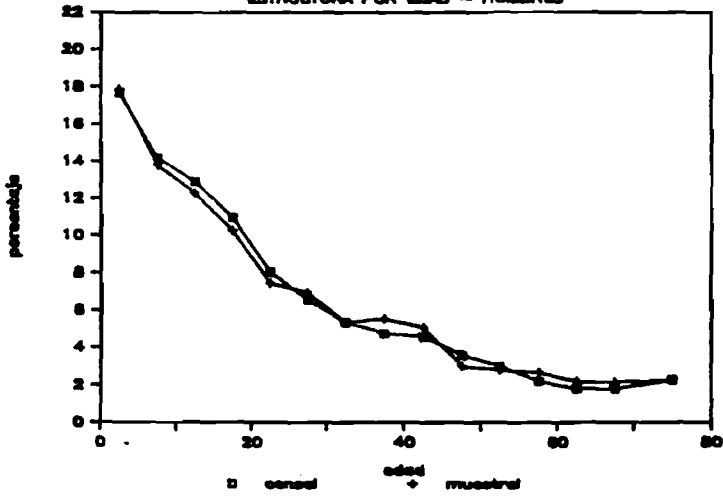
Fuente: F. IBGE, Op.Cit.

Gráfico I-4



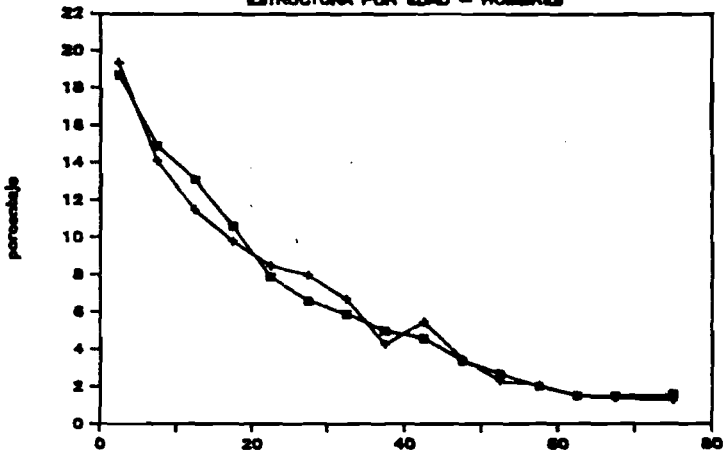
REGION DE CAXIAS — 1980

ESTRUCTURA POR EDAD — HOMBRRES



REGION DEL CENTRO-OESTE — 1980

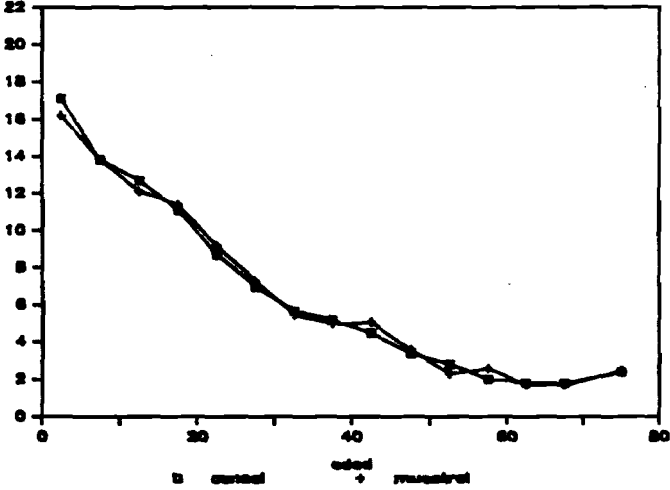
ESTRUCTURA POR EDAD — HOMBRRES



Fuente: F. IBGE, Op.Cit.

## REGION DE CAXIAS - 1980

ESTRUCTURA POR EDAD - MUJERES



- 85 -

## REGION DEL CENTRO-OESTE - 1980

ESTRUCTURA POR EDAD - MUJERES

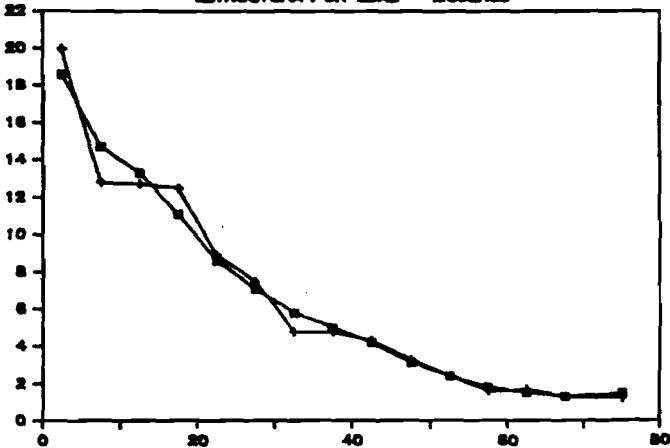
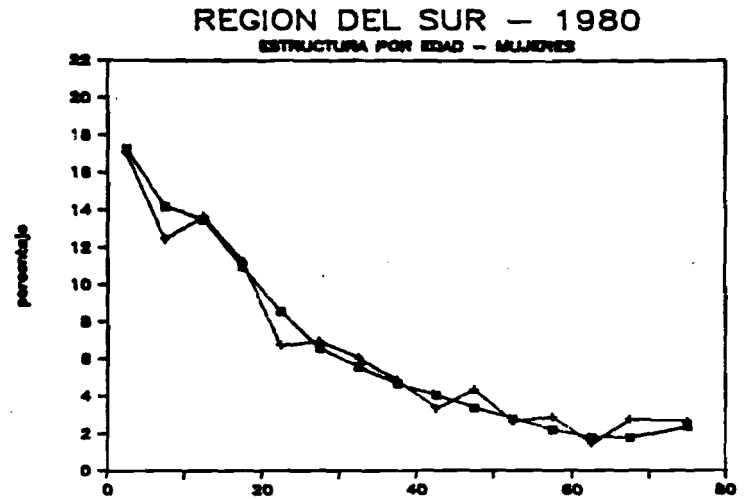
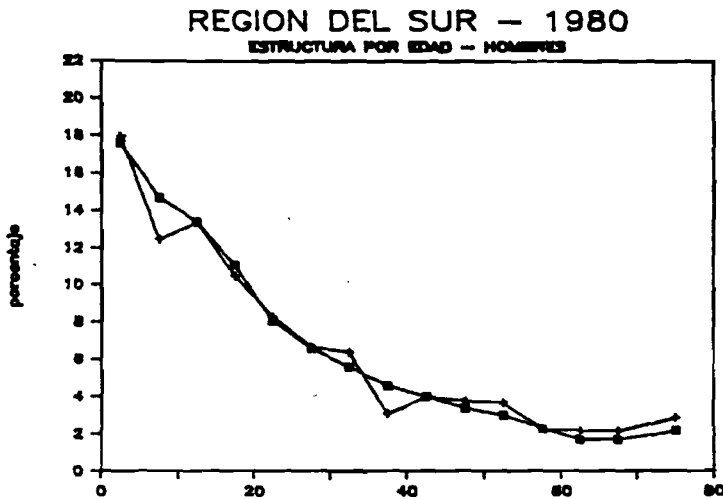
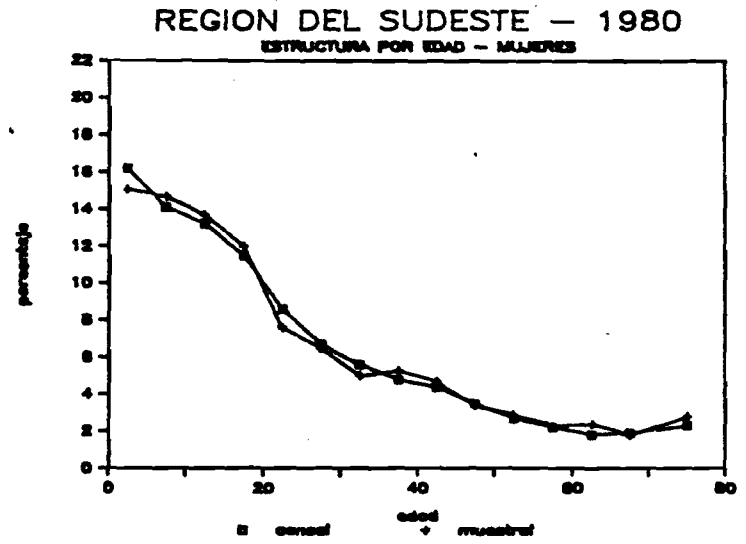
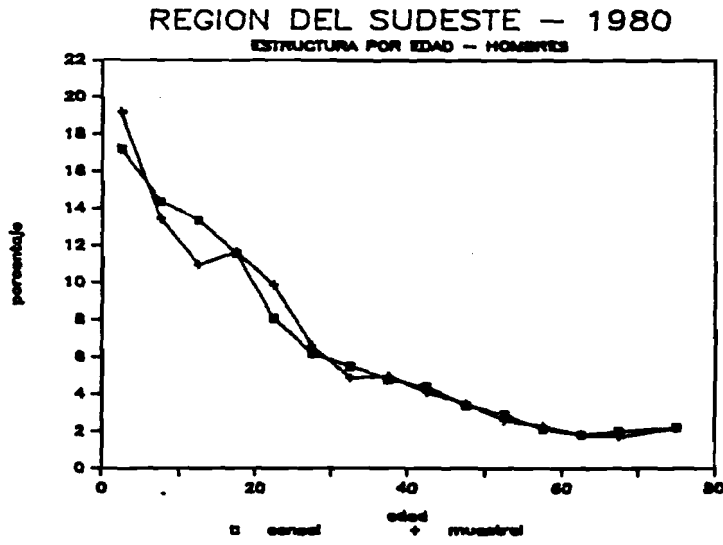


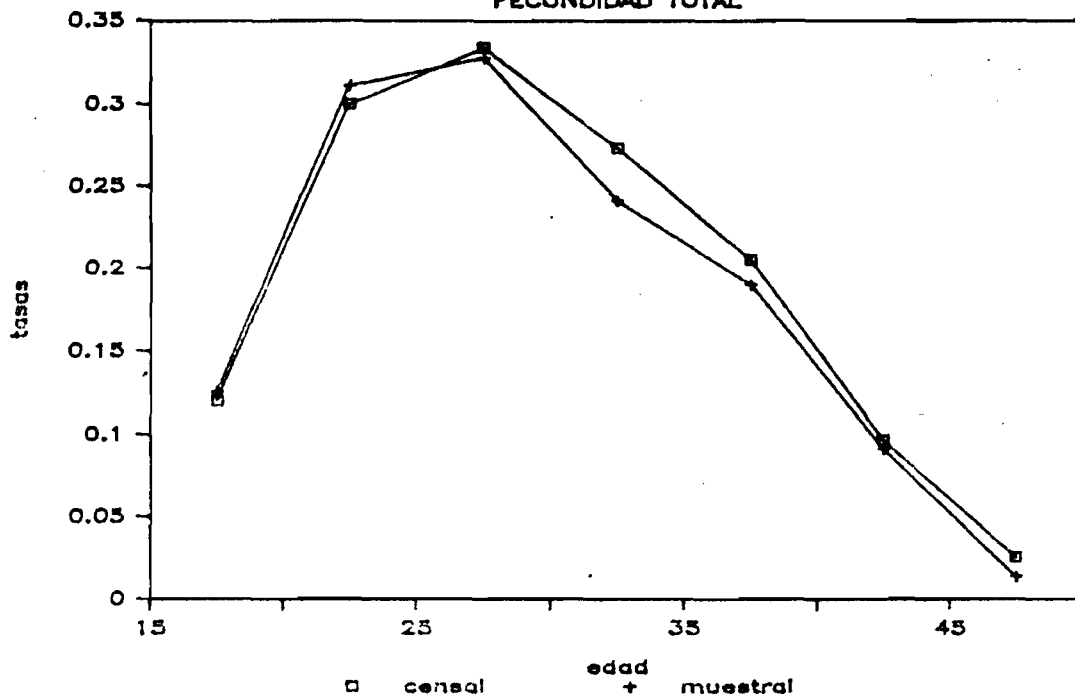
Gráfico I-6



Fuente: F. IBGE, Op.Cit.

Gráfico I-7

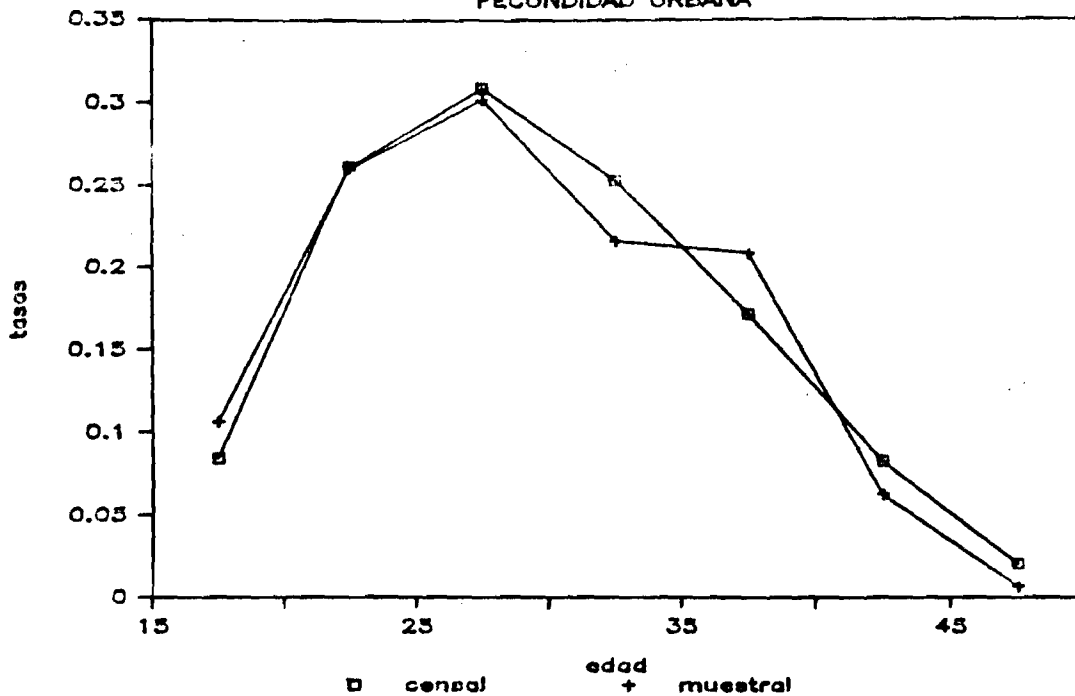
ESTADO DE MARANHÃO - 1980  
FECUNDIDAD TOTAL



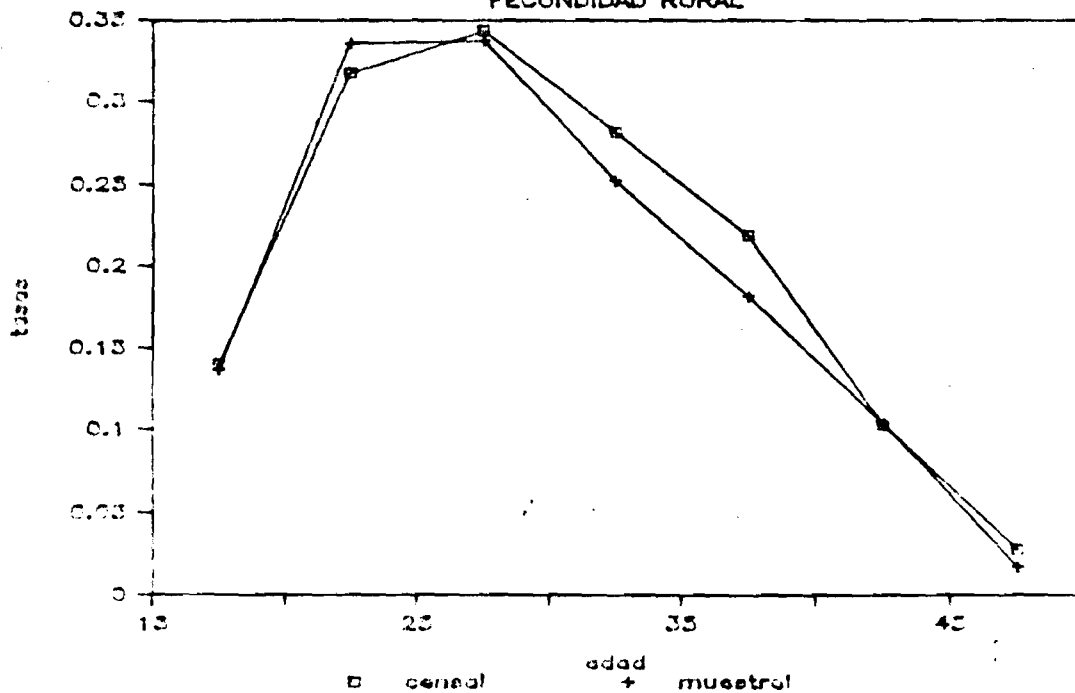
Fuente: F. IBGE, Op.Cit.

Gráfico I-8

ESTADO DE MARANHÃO — 1980  
FECUNDIDAD URBANA



ESTADO DE MARANHÃO — 1980  
FECUNDIDAD RURAL



Fuente: F. IBGE. Op.Cit.

Cuadro I-1

ESTADO DE MARANHÃO: COMPARACION ENTRE ESTIMACIONES A PARTIR  
DE RESULTADOS DEFINITIVOS Y DE LA SUBMUESTRA, 1980.

Area	$q_0$ (por mil)		TGF	
	Censal	Muestral	Censal	Muestral
Total	99,2	115,2	6,8	6,5
Urbana	99,1	134,4	5,9	5,8
Rural	99,3	108,2	7,2	6,8

Fuente de los datos básicos: F. IBGE, Submuestra y Resultados  
Definitivos del Censo Demográfico, 1980.



Cuadro I-2

ESTADO DE MARANHÃO: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION POR REGIONES,  
SEGUN GRANDES GRUPOS DE EDAD, 1970-80.

Regiones	1970				1980			
	0-14	15-39	40-64	65 y +	0-14	15-39	40-64	65 y +
San Luis	42,2	41,2	14,2	2,4	41,4	41,9	13,5	3,2
Gurupi	47,2	35,5	14,9	2,4	47,8	34,9	14,3	3,0
Baixada	47,7	35,6	14,1	2,6	47,7	33,7	14,6	4,0
Nordeste	48,6	36,2	12,8	2,4	48,5	34,2	13,1	4,2
Pindaré	45,3	39,5	13,5	1,7	47,1	35,9	14,2	2,8
Bacabal	46,0	38,1	13,9	2,0	46,2	36,5	14,2	3,1
Caxias	45,0	37,9	14,7	2,4	44,8	36,4	14,7	4,1
Centro Oeste	46,5	38,1	13,5	1,9	47,3	36,3	13,5	2,9
Sudeste	46,4	36,6	14,4	2,6	45,2	36,2	14,4	4,2
Sur	46,1	36,4	14,8	2,7	45,8	35,8	14,4	4,0
Estado	46,1	37,7	13,9	2,3	46,0	36,4	14,1	3,5

Fuente: F. IBGE. Censos Demográficos de 1970 y 1980.

Cuadro I-3

ESTADO DE MARANHÃO: PORCENTAJE DE MUJERES CON DECLARACION DE LAS PREGUNTAS  
SOBRE FECUNDIDAD, 1980.

Grupo de edad	Porcentaje de mujeres con declaración de fecundidad									
	Total	Urbano	Rural	San Luis		Gurupi	Baixada	Nordeste	Pindare	
				Total	Urbano				Total	Urbano
15 - 19	98,6	99,7	97,9	99,0	99,5	93,0	97,3	99,1	98,7	97,1
20 - 24	97,4	98,5	96,8	98,6	100,0	94,7	97,6	98,5	95,7	97,1
25 - 29	97,3	98,3	96,9	96,9	100,0	96,4	93,2	97,7	99,2	100,0
30 - 34	97,6	98,1	97,4	97,7	98,8	93,5	96,9	98,9	96,8	96,5
35 - 39	97,7	97,9	97,6	97,0	95,6	95,1	98,4	97,8	99,0	100,0
40 - 44	98,5	97,9	98,8	98,5	97,3	97,2	96,7	98,7	98,7	100,0
45 - 49	99,3	99,9	99,1	97,8	100,0	98,1	98,6	100,0	98,2	100,0
Total	98,0	98,7	97,6	98,1	99,1	94,8	96,8	98,6	97,9	98,3

Fuente de los datos básicos: F. IBGE - Submuestra ..., Op. Cit.

(Continúa en página siguiente)

(Continuación Cuadro I-3)

Grupo de edad	Porcentaje de mujeres con declaración de fecundidad								
	Bacabal		Caxias		Centro-Oeste		Sudeste	Sur	Resto Urbano
	Total	Urbano	Total	Urbano	Total	Urbano			
15 - 19	98,2	100,0	100,0	100,0	97,9	100,0	100,0	100,0	100,0
20 - 24	97,1	98,1	97,2	96,4	96,7	100,0	98,3	97,2	98,0
25 - 29	99,3	100,0	98,1	98,7	97,4	96,6	97,2	100,0	96,0
30 - 34	97,0	97,5	98,1	98,4	99,3	100,0	97,3	96,9	97,1
35 - 39	96,3	97,2	98,5	100,0	97,4	94,7	96,7	100,0	100,0
40 - 44	98,5	96,3	99,4	98,3	99,2	100,0	98,6	100,0	97,1
45 - 49	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4
Total	97,9	98,6	98,7	98,7	98,0	98,8	98,5	99,1	98,5

Anexo II

RESULTADOS DE LA ESTIMACION.

Cuadro II-1

ESTADO DE MARANHÃO: TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD SEGUN REGIONES, 1970/80.

Grupos de edad	Total del Estado	Total Urbana		Total Rural		Región de San Luis			
		Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	Total		Urbana	
						Estimada	Corregida	Estimada	Corregida
15 - 19	0,1261	0,1065	0,1060	0,1368	0,1362	0,0789	0,0800	0,0789	0,0809
20 - 24	0,3114	0,2604	0,2591	0,3359	0,3342	0,2346	0,2315	0,1635	0,1652
25 - 29	0,3279	0,3015	0,3020	0,3375	0,3380	0,2280	0,2212	0,1886	0,1934
30 - 34	0,2415	0,2152	0,2152	0,2521	0,2520	0,1990	0,1944	0,1655	0,1664
35 - 39	0,1904	0,2079	0,2092	0,1817	0,1828	0,0941	0,0922	0,0851	0,0896
40 - 44	0,0915	0,0630	0,0629	0,1038	0,1037	0,0500	0,0501	0,0228	0,0226
45 - 49	0,0137	0,0066	0,0065	0,0171	0,0168	--	--	--	--
Suma	1,3026	1,1611	1,1609	1,3649	1,3637	0,8854	0,8694	0,7044	0,7181

Fuente de los datos básicos: F. IBGE-Submuestra ..., Op.Cit.

(Continúa en página siguiente)

(Continuación Cuadro II-1)

Grupos de edad	Región del Gurupi		Región de la Baixada		Región del Nordeste		Región del Pindare			
	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	Total		Urbana	
							Estimada	Corregida	Estimada	Corregida
15 - 19	0,1899	0,1927	0,1416	0,1437	0,1033	0,1048	0,1328	0,1347	0,1293	0,1325
20 - 24	0,3935	0,3883	0,3113	0,3072	0,4181	0,4126	0,3635	0,3587	0,2305	0,2328
25 - 29	0,2637	0,2558	0,2786	0,2703	0,4648	0,4509	0,4258	0,4131	0,2682	0,2750
30 - 34	0,3540	0,3442	0,1701	0,1654	0,4212	0,4096	0,1765	0,1716	0,0933	0,0938
35 - 39	0,0620	0,0608	0,1863	0,1826	0,2725	0,2671	0,1777	0,1742	0,2463	0,2594
40 - 44	0,1327	0,1330	0,0919	0,0921	0,1224	0,1226	0,0601	0,0602	0,0880	0,0871
45 - 49	--	--	0,0339	0,0288	0,0105	0,0089	0,0367	0,0312	--	--
Suma	1,3958	1,3748	1,2137	1,1901	1,8129	1,7765	1,3731	1,3437	1,0558	1,0806

(Continúa en página siguiente)

Continuación Cuadro II-1

Grupos de edad	Región de Bacabal				Región de Caxias			
	Total		Urbana		Total		Urbana	
	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida
15 - 19	0,1345	0,1365	0,1223	0,1254	0,1331	0,1350	0,0953	0,0977
20 - 24	0,3094	0,3053	0,3505	0,3540	0,3045	0,3005	0,2788	0,2816
25 - 29	0,4423	0,4291	0,4785	0,4906	0,2646	0,2567	0,3005	0,3081
30 - 34	0,2580	0,2509	0,2428	0,2442	0,2327	0,2263	0,2301	0,2314
35 - 39	0,2556	0,2506	0,3040	0,3202	0,1763	0,1728	0,1742	0,1835
40 - 44	0,1255	0,1258	0,0860	0,0851	0,0755	0,0756	0,0563	0,0557
45 - 49	0,0244	0,0207	--	--	0,0063	0,0053	0,0190	0,0194
Suma	1,5496	1,5189	1,5841	1,6195	1,1929	1,1722	1,1542	1,1774

(Continúa en página siguiente)

Continuación Cuadro II-1

Grupos de edad	Región del Centro-Oeste				Región del Sudeste		Región del Sur		Resto Urbano	
	Total		Urbana		Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida
	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida						
15 - 19	0,1606	0,1629	0,1529	0,1567	0,1056	0,1071	0,0836	0,0848	0,0984	0,1009
20 - 24	0,3247	0,3204	0,3574	0,3610	0,2811	0,2774	0,2038	0,2011	0,2795	0,2823
25 - 29	0,3488	0,3384	0,3816	0,3912	0,3315	0,3216	0,2549	0,2473	0,2982	0,3057
30 - 34	0,2787	0,2710	0,3061	0,3078	0,2330	0,2266	0,1882	0,1830	0,2271	0,2284
35 - 39	0,2575	0,2524	0,3426	0,3608	0,1447	0,1418	0,1487	0,1458	0,1848	0,1946
40 - 44	0,1069	0,1071	0,0880	0,0871	0,1158	0,1160	0,0409	0,0410	0,0782	0,0774
45 - 49	--	--	--	--	--	--	0,0991	0,0841	0,0134	0,0136
Suma	1,4772	1,4522	1,6285	1,6646	1,2117	1,1905	1,0193	0,9871	1,1795	1,2029



Cuadro II-2 .

ESTADO DE MARANHÃO: ESTIMACION DEL NIVEL DE FECUNDIDAD DE LA POBLACION RURAL  
DE REGIONES SELECCIONADAS, 1970/80.

Grupos de edad	Región de San Luis			Región del Pindaré			Región de Bacabal		
	Mujeres	Nacimientos	$\frac{f}{n \cdot x}$	Mujeres	Nacimientos	$\frac{f}{n \cdot x}$	Mujeres	Nacimientos	$\frac{f}{n \cdot x}$
15 - 19	10210	799	0,0783	14347	1942	0,1354	14402	2038	0,1415
20 - 24	8117	2877	0,3544	12259	4790	0,3907	11924	3408	0,2858
25 - 29	6531	1726	0,2643	9985	4468	0,4475	9503	3854	0,4056
30 - 34	5120	1211	0,2365	8156	1570	0,1925	7803	1979	0,2536
35 - 39	4564	437	0,0957	6976	1056	0,1514	6579	1457	0,2215
40 - 44	3546	331	0,0933	5702	302	0,0530	5597	801	0,1431
45 - 49	2504	--	--	4068	164	0,0403	4059	122	0,0301
Suma	40592	7381	1,1225	61493	14292	1,4108	59867	13659	1,4812
TGF	--	--	5,6	--	--	7,0	--	--	7,4

Fuente de los datos básicos: F. IBGE - Censo y Submuestra ..., Op.Cit.

(Continúa en página siguiente)

Continuación Cuadro II-2

Grupo de edad	Región de Caxias			Región de Centro Oeste			Demás Regiones		
	Mujeres	Nacimientos	$n^f_x$	Mujeres	Nacimientos	$n^f_x$	Mujeres	Nacimientos	$n^f_x$
15 - 19	19006	2894	0,1523	19348	3204	0,1656	53295	6901	0,1295
20 - 24	15711	4838	0,3251	15941	4850	0,3042	42284	14750	0,3488
25 - 29	13109	3120	0,2380	13284	4248	0,3198	34775	12068	0,3470
30 - 34	10651	2390	0,2244	10646	2730	0,2564	28134	7900	0,2808
35 - 39	9658	1630	0,1688	8759	1828	0,2087	25266	4890	0,1935
40 - 44	7864	658	0,0837	7290	838	0,1150	20763	2334	0,1124
45 - 49	5813	5	0,0009	5258	--	--	16228	347	0,0214
Suma	81812	15535	1,1932	80526	17698	1,3697	220745	49190	1,4334
TGF	--	--	6,0	--	--	6,8	--	--	7,2

Cuadro II-3  
 ESTADO DE MARANHÃO: NIVELES DE FECUNDIDAD Y DE MORTALIDAD ESTIMADOS POR  
 REGIONES, 1970/80.

Regiones	Mortalidad - Ambos sexos				Fecundidad	
	$q_0$ (por mil)		e°		TGF	
	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida
San Luis	94,05	92,01	59,01	59,82	4,4	4,3
Gurupi	98,45	96,32	58,26	59,06	7,0	6,9
Baixada	97,59	95,48	58,40	59,20	6,1	6,0
Nordeste	105,26	102,98	57,14	57,91	9,1	8,9
Pindaré	96,37	94,28	58,61	59,41	6,9	6,7
Bacabal	105,00	102,73	57,18	57,95	7,7	7,6
Caxias	113,22	110,77	55,88	56,62	6,0	5,9
Centro-Oeste	135,74	132,80	52,57	53,25	7,4	7,3
Sudeste	87,68	85,78	60,13	60,96	6,0	6,0
Sur	86,50	84,63	60,34	61,18	5,1	4,9
Estado	104,50	104,50	57,26	57,26	6,5	6,5

Fuente de los datos básicos: F. IBGE-Submuestra ..., Op.Cit.

Cuadro II-4

ESTADO DE MARANHÃO: NIVELES DE FECUNDIDAD Y DE MORTALIDAD PARA REGIONES  
SELECCIONADAS, 1970/80.

Regiones	Mortalidad urbana - Ambos sexos				Fecundidad - TGF		
	Q <sub>0</sub> (por mil)		e <sup>o</sup>		Urbana		Rural
	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	Estimada	Corregida	
San Luis	114,73	125,98	55,64	54,24	3,5	3,6	5,6
Pindaré	130,01	142,76	53,38	51,80	5,3	5,4	7,0
Bacabal	97,10	106,62	58,49	57,31	7,9	8,1	7,4
Caxias	117,18	128,67	55,27	53,83	5,8	5,9	6,0
Centro-Oeste	139,42	153,09	52,07	50,38	8,1	8,3	6,8
Demás regiones	86,62	95,11	60,32	59,29	5,9	6,0	7,2
Total Urbano	117,32	121,81	55,25	55,02	5,8	5,8	-
Total Rural	94,66	98,28	58,90	58,87	-	-	6,8

Fuente de los datos básicos: F. IBGE-Submuestra ..., Op.Cit.

Cuadro II-5

ESTADO DE MARANHÃO: PARAMETRO ALFA Y FACTOR DE SEPARACION A LA EDAD CERO AÑOS POR REGIONES, 1970/80.

Regiones	Parámetro Alfa		Factor de Separación f(0)	
	Total	Urbano	Total	Urbano
San Luis	-0,004269	0,10665	0,3230	0,3400
Gurupi	0,021026	--	0,3359	--
Baixada	0,016163	--	0,3334	--
Nordeste	0,058260	--	0,3400	--
Pindaré	0,009197	0,17787	0,3298	0,3400
Bacabal	0,056878	0,01337	0,3400	0,3320
Caxias	0,099178	0,11860	0,3400	0,3400
Centro-Oeste	0,202744	0,21825	0,3400	0,3400
Sudeste	-0,042839	--	0,3043	--
Sur	-0,050260	--	0,3009	--
Urbano	0,119281	-0,049501 <sup>a/</sup>	0,3400	0,301214 <sup>a/</sup>
Rural	-0,000700	--	0,3248	--
Estado	0,054212	--	0,3400	--

Fuente de los datos básicos: F. IBGE-Submuestra ..., Op.Cit.

a/ Resto urbano.

Cuadro II-6

ESTADO DE MARANHÃO: PARIDEZ MEDIA OBSERVADA POR REGIONES SEGUN  
CONDICION MIGRATORIA - 1980.

Región	Total	Mujeres de 20 - 30 años		
		Total	Nativas	Migrantes
San Luis	1,86	1,86	1,77	1,94
Caxias	2,57	2,70	1,87	2,93
Pindaré	3,08	3,50	3,45	3,50
Bacabal	2,92	3,22	2,78	3,62
Centro-Oeste	3,32	3,70	3,16	3,76

Fuente de los datos básicos: F. IBGE - Submuestra ..., Op.Cit.

Cuadro II-7

ESTADO DE MARANHÃO: PARIDEZ MEDIA OBSERVADA POR REGIONES SEGUN  
ESTRATOS SOCIOECONOMICOS - 1980.

Región	Mujeres de 20 - 39 años			
	Alto	Medio	Bajo No Agrícola	Bajo Agrícola
San Luis	0,80	1,24	2,24	(*)
Caxias	(*)	2,13	2,92	3,22
Pindaré	(*)	3,48	3,10	3,82
Bacabal	(*)	3,22	3,38	3,04
Centro Oeste	(*)	3,38	3,81	3,78

Fuente de los datos básicos: F. IBGE - Submuestra ..., Op.Cit.

(\*) Ausencia de observaciones en algún grupo de edad considerado.

Anexo III

CODIFICACION OCUPACIONAL DE LOS ESTRATOS SOCIOECONOMICOS.

1. Estrato Alto:

- a) Propietarios empleadores de todas las ramas: 001 a 013;  
Representantes comerciales con categoría ocupacional de empleador: 632;
- b) Profesionales: 101, 102, 121 a 125, 141 a 154, 164, 171 a 183, 201 a 212, 221, 231 a 233, 261, 291 y 292;
- c) Administradores y Directores: 020 a 039;
- d) Técnicos con categoría ocupacional de empleador: 103, 104, 111 a 113, 131 a 133, 161 a 163, 165 a 168, 191 a 193, 213 a 219, 222, 241 a 251, 271 a 283, 302 y 834; y
- e) Oficiales de las Fuerzas Armadas, Marina Mercante y Aviación Civil: 711, 721 y 851.

2. Estrato Medio:

- a) Técnicos con categoría ocupacional de empleado o autónomo: los mismos del ítem 1.d);
- b) Inspectores: 761 y 918;
- c) Administrativos: 040 a 062 y 712;
- d) Ocupaciones de las ramas: Minería, Industria, Construcción, Transportes, Prestación de Servicios y Otras con categoría ocupacional de empleador: 341 a 391, 401 a 589, 722 a 760, 762 a 776, 805, 812 a 833, 835 a 845, 911 a 917 y 919 a 926;
- e) Ocupaciones del Comercio con categoría ocupacional de empleado o autónomo: 601 a 603 y 631 a 646;
- f) Propietarios autónomos en la Prestación de Servicios: 801 y 811; y
- g) Oficiales de la Policía Militar, Cuerpo de Bomberos, Delegados y Comisarios de Policía: 853 y 854.



3. Estrato Bajo No-Agrícola:

- a) Auxiliares Administrativos: 063 a 065;
- b) Ocupaciones de las ramas: Minería, Construcción, Industria, Transportes, Prestación de Servicios y Otras con categoría ocupacional de empleado o autónomo: los mismos del ítem 2.d);
- c) Vendedores Ambulantes y Auxiliares en el Comercio: 604, 605 y 611 a 621; y
- d) Otras ocupaciones de la Defensa Nacional y Seguridad Pública: 852 y 855 a 859.

4. Estrato Bajo Agrícola:

- a) Agricultores Autónomos: 301;
- b) Agricultores Empleadores con categoría ocupacional de aparcerero: 001 a 005; y
- c) Trabajadores Agropecuarios, Caza, Pesca, Extracción Vegetal y Animal: 303 a 336.

