

C/112
c.2

357 706

CELADE

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

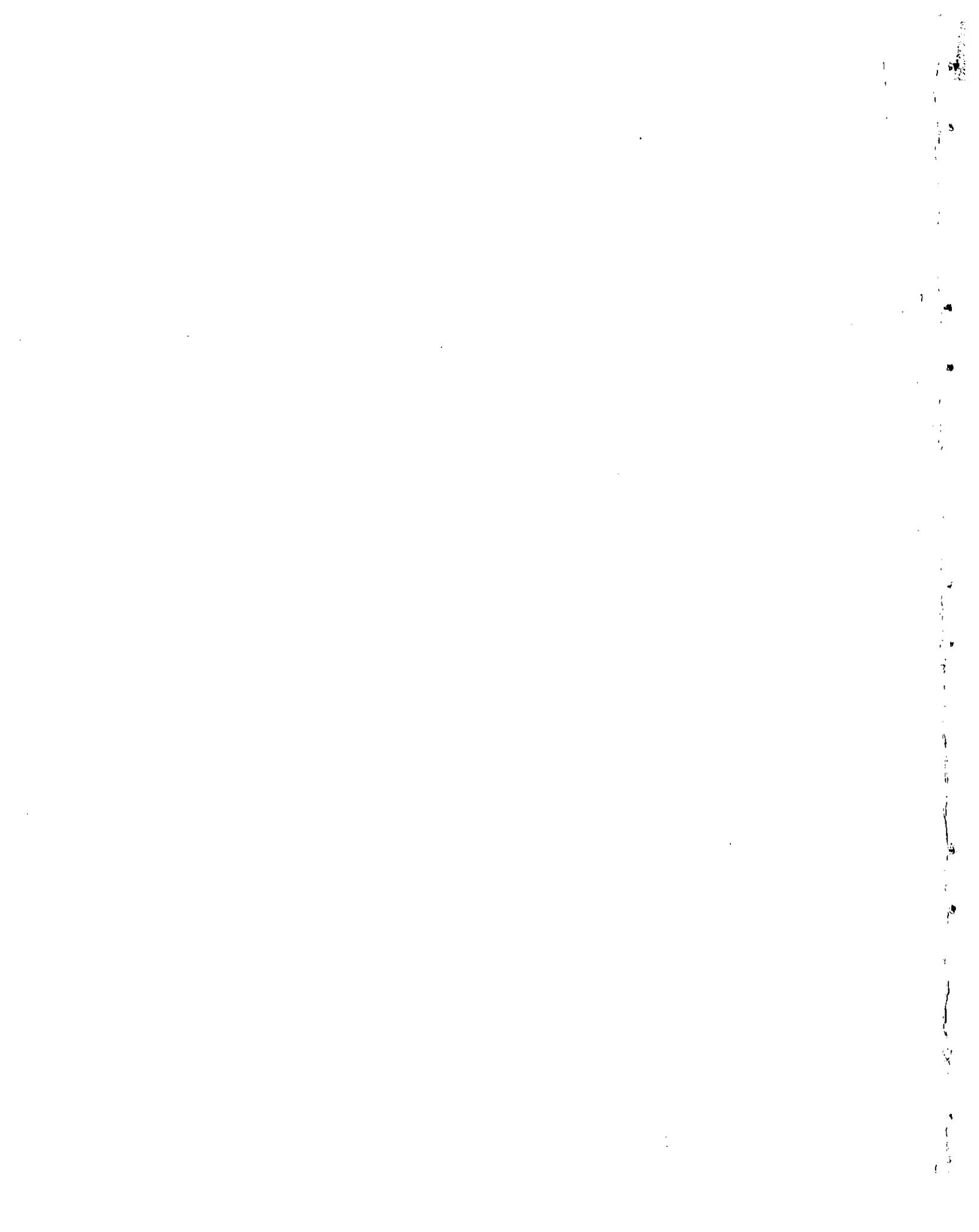
Maria Helena Henriques

LA MOVILIDAD SOCIAL Y LA FECUNDIDAD
EN RIO DE JANEIRO

Santiago de Chile

Noviembre de 1968

Serie C, N° 112
BIBLIOTECA "CECILIO MONTEIRA"
CENTRO LATINOAMERICANO
DE DEMOGRAFIA



CELADE

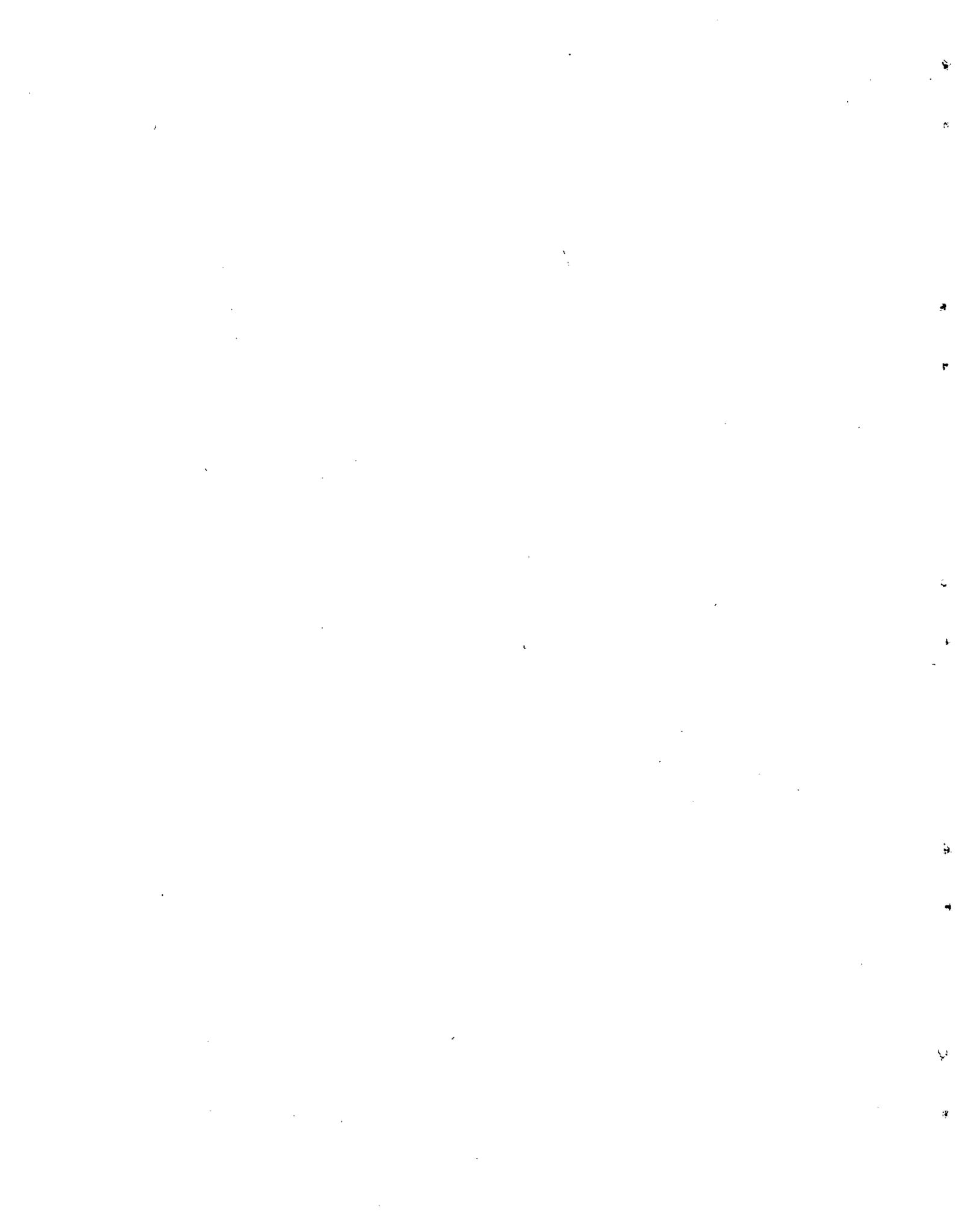
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

Distribución general

María Helena Henriques

Serie C, Nº 112.
Noviembre, 1968
400.

LA MOVILIDAD SOCIAL Y LA FECUNDIDAD EN
RIO DE JANEIRO



I N D I C E

| | <u>Página</u> |
|--|---------------|
| I. INTRODUCCION | 1 |
| II. OBJETIVOS Y DATOS UTILIZADOS | 1 |
| III. ANALISIS DEL NIVEL DE FECUNDIDAD EN RIO DE JANEIRO | 2 |
| 1. Nivel de fecundidad estimado con base en los datos de la encuesta | 2 |
| 2. La fecundidad en Rfo de Janeiro | 3 |
| IV. FECUNDIDAD DIFERENCIAL SEGUN STATUS OCUPACIONAL..... | 5 |
| 1. La ocupación como medida de status socio-económico (SSE)... | 6 |
| 2. Fecundidad diferencial según status ocupacional | 7 |
| V. FECUNDIDAD DIFERENCIAL SEGUN LA MOVILIDAD INTER-GENERACIONAL .. | 10 |
| 1. Representatividad de los datos | 11 |
| 2. Presentación y análisis de las hipótesis | 11 |
| VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES..... | 15 |
| APENDICE A: PROCEDIMIENTO EMPLEADO EN EL CALCULO DE TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD | 19 |
| APENDICE B: RELACION ENTRE LA OCUPACION Y OTROS INDICADORES DE STATUS SOCIO-ECONOMICO..... | 21 |
| APENDICE C: DOGMA DE LA DIFERENCIA ENTRE DOS MEDIAS | 23 |

Indice de cuadros y tablas

Cuadros

| | |
|---|---|
| 1. Número medio de hijos para el total de mujeres encuestadas en áreas urbanas | 2 |
| 2. Tasas brutas de reproducción para el total de mujeres entrevistadas, por ciudad | 3 |
| 3. Rfo de Janeiro: Tasas específicas de fecundidad para el total de mujeres entrevistadas | 4 |
| 4. Porcentaje de mujeres actualmente casadas y convivientes, por grupos de edades, para algunas regiones | 5 |
| 5. Número medio de hijos tenidos por las mujeres casadas y convivientes, según clase ocupacional: México, Buenos Aires y Rfo de Janeiro | 8 |

| | <u>Página</u> |
|--|---------------|
| 6. Rfo de Janeiro: Distribución de las mujeres entrevistadas clasificadas según algunas categorías de estado civil y grandes grupos de edad | 11 |
| 7. Rfo de Janeiro: Distribución de las mujeres entrevistadas según algunas categorías de estado civil y el número de hijos tenidos..... | 12 |
| 8. Rfo de Janeiro: Distribución de las mujeres entrevistadas con 35 años y más, según grupos de edades y el número de hijos tenidos | 12 |
| 9. Rfo de Janeiro: número medio de hijos del total de mujeres según si tuvieron menos de 3 hijos, 3 ó 4 hijos y 5 ó más hijos.. | 13 |
| 10. Rfo de Janeiro: número medio de hijos de las mujeres casadas y convivientes con 35 años y más, según el status de origen y el actual..... | 13 |
| 11. Rfo de Janeiro: número medio de hijos de las mujeres casadas y convivientes con 35 años y más, según el tipo de movilidad social y el status de origen | 15 |
| 12. Rfo de Janeiro: número medio de hijos de las mujeres casadas y convivientes con 35 años y más, según el tipo de movilidad social y el status actual | 15 |

Tablas

Apéndice A

| | |
|---|----|
| 1. Tasas específicas, por grupos quinquenales de edad, y tasa global de fecundidad para el total de mujeres encuestadas, por ciudad | 20 |
|---|----|

Apéndice B

| | |
|---|----|
| 1. Rfo de Janeiro: distribución de las mujeres casadas y convivientes, según clase ocupacional y gastos de la familia | 21 |
| 2. Rfo de Janeiro: distribución de las mujeres casadas y convivientes, según clase ocupacional y gastos de arriendo | 21 |
| 3. Rfo de Janeiro: distribución de las mujeres casadas y convivientes según clase ocupacional y nivel de instrucción del marido.... | 22 |

Apéndice C

| | |
|---|----|
| 1. Buenos Aires: número medio de hijos de las mujeres casadas y convivientes, según clase ocupacional del marido..... | 24 |
| 2. Rfo de Janeiro: número medio de hijos de las mujeres casadas y convivientes según clase ocupacional del marido | 25 |
| 3. México: número medio de hijos de las mujeres casadas y convivientes según clase ocupacional del marido | 26 |

I. INTRODUCCION

La cantidad de estudios existentes sobre la fecundidad da una idea de la importancia de que reviste esta variable dentro del campo demográfico.

Planteamientos no muy recientes vinculan el crecimiento demográfico a una serie de factores económicos, y de su interacción depende el desarrollo socio-económico de cada país. El análisis de los cambios demográficos, en los cuales la fecundidad desempeña un papel decisivo se tornó, por lo tanto, fundamental.

América Latina posee en la actualidad una tasa media anual de crecimiento de aproximadamente 3 por ciento, lo que significa que es una de las regiones de más rápido incremento demográfico. A la vez, sus indicadores económicos revelan su estado de subdesarrollo, el que también involucra condiciones difíciles para un análisis de las interrelaciones entre variables demográficas y socio-económicas en la mayor parte de los países latinoamericanos, debido a la información deficiente y poco fidedigna que presentan sus estadísticas.

Con el propósito de superar estos inconvenientes, el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), desarrolla un programa de investigación sobre la fecundidad femenina en nuestro continente. Tal proyecto, ya concluido en áreas urbanas, se destina actualmente a obtener datos en áreas rurales. Un estudio sistemático y comparativo, a la vez que impulsan las investigaciones en esta área, permite un examen de la fecundidad diferencial dentro de diversos países y entre ellos.

La recolección de datos para zonas urbanas tuvo lugar en siete ciudades: Bogotá, Buenos Aires, Caracas, México, Panamá, Río de Janeiro y San José, consideradas como altamente urbanizadas y pertenecientes a países que se encontraban en etapas distintas en cuanto a aspectos demográficos (tamaño y composición de la población por edad, estado civil y lugar de origen; niveles de natalidad y mortalidad) como también económico-sociales (nivel de instrucción de la población, industrialización, urbanización)1/

La Encuestaronó información básica e investigó algunas variables sociológicas, económicas y psicológicas que se relacionan con posibles diferenciales en la fecundidad.

En nuestro intento de descubrir hechos explicativos de los patrones de reproducción, nos detenemos en el examen del status socio-económico en su proceso de cambio, considerado como movilidad social vertical.

Dado que los cambios de ocupación y la apertura de nuevas oportunidades suelen ocurrir con preferencia en zonas urbanas -como se ha demostrado históricamente- y que la movilidad social está presente en las sociedades examinadas, tratamos de averiguar si ella puede ser considerada como determinante de uno de los diferenciales de la fecundidad.

II. OBJETIVOS Y DATOS UTILIZADOS

En el presente trabajo tomando como referencia la ciudad de Río de Janeiro se analiza parte de uno de los aspectos contenidos en los objetivos enunciados de las Encuestas Comparativas de las zonas urbanas: estimar los niveles y tendencias de la fecundidad, según determinadas características demográficas y socio-económicas.

Las Encuestas Comparativas para zonas urbanas constituyen la principal fuente de la cual se han extraído los datos para el análisis.

La Encuesta de Fecundidad se realizó en Río de Janeiro a fines de diciembre de 1963, con base en una muestra muestra probabilística de aproximadamente 2 500 mujeres con edades entre 20 y 50 años y de todos los estados civiles. 2/

1/ Kiró, Carmen: Un programa de encuestas comparativas de fecundidad en la América Latina: refutación de algunos conceptos erróneos. CELADE, serie A, nº 49, página 2.

2/ Para mayores detalles sobre la muestra consultar: Sugiyamac Iutaka: "Método de Amostragem" en Relatório final de la pesquisa realizada sob os auspícios do CELADE: fecundidade da População Urbana do Rio de Janeiro

Se calcularon tasas específicas de fecundidad y el número medio de hijos por grupos quinquenales de edades para el total de mujeres entrevistadas, con lo que es posible estimar otras medidas, tales como la tasa global de fecundidad, la tasa bruta y la tasa neta de reproducción.

Se conoce, además, el número medio de hijos por grupos quinquenales de edades, para la categoría de actualmente casadas y convivientes, clasificado según ciertas variables socio-económicas.

En todas las tabulaciones, la parte de la muestra a la cual las variables incluidas no eran aplicables (por ejemplo, preguntas sobre ocupación del marido a mujeres solteras) fue omitida, conjuntamente con aquellos casos en los que la respuesta a alguna de las preguntas concernientes a las variables, no fue obtenida o fue rechazada.

Lo fundamental del trabajo radica en el estudio realizado sobre la fecundidad diferencial por status y movilidad social. Para ello se utilizó: el número medio de hijos, vinculándolo con algunas características demográficas y sociales, tales como estado civil, ocupación del marido y del suegro.

III. ANALISIS DEL NIVEL DE FECUNDIDAD EN RIO DE JANEIRO

1. Nivel de fecundidad estimado con base en los datos de la encuesta

En el cuadro 1 se presenta el número medio de hijos nacidos vivos para el total de mujeres entrevistadas en las diversas ciudades, en las cuales se había realizado el programa de Encuestas Comparativas.

Cuadro 1

NUMERO MEDIO DE HIJOS PARA EL TOTAL DE MUJERES ENCUESTADAS EN AREAS URBANAS

| Ciudad | Observado | Número medio de hijos | |
|----------------|-----------|---|--------------|
| | | Tipificado por la estructura por edad de México | Buenos Aires |
| Buenos Aires | 1,49 | 1,26 | 1,49 |
| Rfo de Janeiro | 2,25 | 2,16 | 2,48 |
| Panamá | 2,74 | 2,76 | 3,14 |
| Caracas | 2,97 | 2,99 | 3,42 |
| San José | 2,98 | 2,87 | 3,28 |
| Bogotá | 3,16 | 3,42 | 3,64 |
| México | 3,27 | 3,27 | 3,79 |

Fuente: Miró, Carmen y Mertens, Walter: Influence of Some Intermediate Variables in the Level and Differentials of Rural and Urban Fertility in Latin America. Trabajo presentado en la Conferencia del Milbank Memorial Fund, 1967.

La estructura por edad puede ejercer un efecto considerable sobre el nivel de la fecundidad cuando éste es medido por el número medio de hijos. Con el objeto de aislar su influencia se hizo una tipificación por el método directo empleando las estructuras por edad de Buenos Aires (la más vieja) y de México (que se aproxima a una estructura promedio). En el primer caso se observa un aumento en todos los valores de los números medios de hijos, lo que muestra que otros factores están actuando, pues al aplicar una estructura más vieja debería resultar una fecundidad más baja. Los valores tipificados según la estructura por edad

de México se asemejan más a los originales, subsistiendo diferencias en los niveles de fecundidad entre las diversas áreas urbanas, evidenciando la existencia de una fecundidad diferencial entre las distintas ciudades independientemente de sus estructuras por edades.

Utilizando ahora como medida de resumen la tasa bruta de reproducción, que no se ve afectada por los factores extrínsecos de la fecundidad - mujeres en edad reproductiva como una proporción de la población total, la distribución relativa de las mujeres dentro de las edades reproductivas y las diferencias en la distribución relativa de la fecundidad -se confirma lo dicho anteriormente.

$$R^1 = 5K \sum_{15}^{49} \frac{f_x}{5x}$$

siendo: R^1 = tasa bruta de reproducción

K = relación entre el número de nacimientos femeninos y el total de nacimientos (aproximadamente 0,4878)

$\sum_{15}^{49} \frac{f_x}{5x}$ = suma de las tasas específicas de fecundidad por grupos quinquenales de edad, entre 15 y 49 años.^{3/}

Cuadro 2

TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION PARA EL TOTAL DE MUJERES ENTREVISTADAS, POR CIUDAD

| Ciudad | Tasa bruta de reproducción |
|----------------|----------------------------|
| Buenos Aires | 0,97 |
| Río de Janeiro | 1,64 |
| Panamá | 1,98 |
| Caracas | 2,26 |
| San José | 2,25 |
| Bogotá | 2,56 |
| México | 2,56 |

Fuente: Apéndice A, cuadro 1

A través de las dos medidas presentadas como indicadores del nivel de fecundidad, Río de Janeiro aparece en segundo lugar entre los promedios más bajos, en fuerte contraste con el nivel de fecundidad del total del Brasil, cuyo número medio de hijos en 1960 era 5,25, ^{4/} más del doble del estimado para Río (2,25).

2. La fecundidad en Río de Janeiro

El Estado de Guanabara, constituido únicamente por la ciudad de Río de Janeiro, presenta características bastante distintas del resto del Brasil. Es la subregión más densamente poblada (2 824 hab./km.²) y con el más alto porcentaje de población urbana (97,5 por ciento), según los datos censales para 1960.

Respecto a la fecundidad presenta un nivel bajo, no sólo en comparación con los demás estados brasileños, ^{5/} sino también en contraste con los niveles de fecundidad de otras ciudades latinoamericanas, como se puede ver al comienzo de este capítulo.

- 3/ En el Apéndice A se presentan las tasas específicas de fecundidad para el total de mujeres encuestadas en las siete ciudades y se explica el procedimiento utilizado para su cálculo.
- 4/ Fuente: Tabulación especial basada en los resultados preliminares del Censo Demográfico de 1960, copia en CELADE.
- 5/ Mortara, Giorgio: "A fecundidade da mulher no Brasil segundo as Unidades da Federação". Separata da Revista Brasileira de Estatística, números 93 y 94, año XXIV, 1er. semestre de 1963, página 4.

La Encuesta Experimental de Guanabara 6/ estimó entre otras medidas, algunas relativas al nivel de la fecundidad. Esas estimaciones figuran en el cuadro 3 comparadas con aquellas estimadas por las Encuestas Comparativas.

Cuadro 3
RIO DE JANEIRO: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD
PARA EL TOTAL DE MUJERES ENTREVISTADAS

| Grupos de edades | Encuesta Experimental a/ (1961) | Encuestas comparativas b/ |
|------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 10-14 | 3 | - |
| 15-19 | 67 | 64 |
| 20-24 | 154 | 193 |
| 25-29 | 142 | 190 |
| 30-34 | 97 | 129 |
| 35-39 | 44 | 64 |
| 40-44 | 28 | 27 |
| 45-49 | - | 5 |
| R ¹ | 1,31 | 1,64 |

Fuente: a/ CELADE: Encuesta Demográfica ..., op.cit.,
página 37, cuadro 17
b/ Apéndice A, tabla 1

En ambas distribuciones los valores más elevados se encuentran en los grupos de edades 20-24 y 25-29, presentando la Encuesta Experimental, con fecha anterior, una estimación más baja del nivel de fecundidad, a través de las tasas específicas de fecundidad o de la tasa bruta de reproducción o de ambas.7/

Es interesante hacer notar el distinto procedimiento utilizado para el cálculo de las tasas en las dos encuestas. La primera de ellas, realizada en 1961, refleja la fecundidad de las mujeres en ese año particular, mientras que la segunda, recogió la información retrospectiva de la vida fecunda de la mujer hasta la fecha de la entrevista en 1963. El hecho de que los valores calculados para el momento (1961) sean los más bajos puede estar indicando que la fecundidad ha estado en descenso.

El conjunto de las tasas específicas obtenido en las Encuestas Comparativas sugiere una curva de fecundidad con cúspide dilatada (pequeña diferencia entre los valores para los grupos 20-24 y 25-29), siendo la edad media de las madres de 27,8 años.

Los países caracterizados por baja fecundidad ($R^1 < 2,0$) y por una cúspide dilatada, presentan valores cercanos a los estimados aquí: $R^1=1,47$ y edad media de 27,9 años. 8/ Con el fin de indicar la similitud se presenta otro índice: el porcentaje de mujeres casadas, por grupos de edad.

6/ CELADE: Encuesta Demográfica Experimental de Guanabara. Serie A, nº 4, 1965.

7/ Conviene señalar que las tasas calculadas en la Encuesta Experimental presentan el cociente entre el número de hechos observados (nacimientos) -desde el momento en que la mujer se registra por primera vez y aquí en que se la entrevista por última vez- y el "tiempo de exposición" de la muestra femenina.

8/ Naciones Unidas: Boletín de Población Nº 7, 1963. N.Y. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, 1965 (ST/SGA/serie M/7, capítulo VII, págs. 121-128).

Cuadro 4

PORCENTAJE DE MUJERES ACTUALMENTE CASADAS Y CONVIVIENTES, POR GRUPOS DE EDADES, PARA ALGUNAS REGIONES

| Grupos de edades | Rfo de Janeiro a/ (1963) | Alemania Occidental b/ (1961) | Finlandia b/ (1960) |
|------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 15-19 | - | 5,1 | 5,0 |
| 20-24 | 44,8 | 44,6 | 45,0 |
| 25-29 | 76,6 | 77,3 | 73,4 |
| 30-34 | 80,5 | 83,6 | 79,5 |
| 35-39 | 83,1 | 81,4 | 79,6 |
| 40-44 | 77,7 | 76,5 | 77,0 |
| 45-49 | 69,7 | 70,6 | 71,8 |
| 50 y más | 62,6 | - | - |

Fuente: a/ CELADE: PEFAL, Grupo de tabulaciones I, variables 14x19
 b/ Naciones Unidas: Boletín ..., *op. cit.*, página 132, cuadro 7.9

Los datos presentados son bastante semejantes: hasta el grupo de 20-24 años el porcentaje de mujeres casadas es relativamente bajo; a partir de los 25 años comienza a ser mayor hasta el grupo de 35-39 años, en donde ya los porcentajes disminuyen paulatinamente.

Concluyendo, tenemos que la ciudad de Rfo de Janeiro presenta una fecundidad baja, poco común en las otras regiones del Brasil. Aun también por esta situación no usual con respecto al resto de la realidad brasileña, tórnase interesante estudiar las posibles condiciones que propiciaron tal fenómeno. Entre ellas, apuntamos el proceso de movilidad social que se encuentra presente en forma más dinámica en el contexto urbano por las condiciones de cambios tecnológicos y apertura de nuevas oportunidades de empleo.

IV. FECUNDIDAD DIFERENCIAL SEGUN STATUS OCUPACIONAL

El status socio-económico suele ser considerado como uno de los factores más importantes en el estudio de la fecundidad diferencial. Esto se justifica porque bajo ese concepto se reúne una serie de factores sociales y económicos relacionados en forma más o menos directa con el nivel de fecundidad.

En el presente trabajo nos proponemos probar algunas hipótesis que atañen a variaciones en la fecundidad -variable dependiente-, según:

- a) El status socio-económico actual.
- b) El status socio-económico de origen.
- c) El proceso de movilidad social.

El análisis fue hecho para el grupo de mujeres casadas y convivientes en el momento de la encuesta, clasificadas según categorías ocupacionales del marido. Se consideró que el status socio-económico de la mujer era dado por el de su marido o conviviente.

Como indicador de status socio-económico se tomó la ocupación, presentada según seis categorías principales, 9/ las que, a fin de facilitar el análisis, fueron agrupadas en tres, a saber:

9/ Clasificación ocupacional utilizada en la encuesta: profesionales liberales; gerentes y cargos de dirección; supervisión elevada; supervisión baja; manual especializada; semi-especializada o sin especialización. Para mayores explicaciones sobre el contenido de cada categoría véase el código de ocupaciones de la encuesta: Reunión de trabajo sobre Encuestas Comparativas de Fecundidad en la América Latina, 1963. Tomo III, CELADE, Serie A, nº 42.

- a) No manual superior: profesionales liberales, gerentes y cargos de dirección.
- b) No manual inferior: supervisión elevada y baja.
- c) Manual: especializada, semi especializada o sin especialización.

Las hipótesis que han de ser comprobadas se encuentran en un estudio de Berent ^{10/} para las mujeres casadas con fecundidad completa de Inglaterra y Gales, donde se utiliza el número medio de hijos como medida de la fecundidad.

Los conceptos que aparecen en las hipótesis aquí tratadas, son los siguientes:

Status socio-económico actual: ocupación del marido o conviviente en el momento de la encuesta.

Status socio-económico de origen: ocupación principal del suegro (de la mujer).

Proceso de movilidad social: cambios de ocupación del marido o conviviente respecto a la de su padre.

1. La ocupación como medida de status socio-económico (SSE)

A. Ventajas

Varios autores que han estudiado el SSE indican a la variable ocupación como básica para su determinación. Veamos por ejemplo:

Joseph Kahl, quien define el status socio-económico como "una característica del individuo que refleja su posición en el sistema de estratificación social"^{11/} considera cuatro indicadores: educación, ocupación, ingresos y autoidentificación.

Al comentar las encuestas de Lloyd Warner (Yankee City y Deep South), Kahl muestra en que grado se interrelacionan estas variables: "En las investigaciones de Warner él encontró que la ocupación del individuo era la variable que estaba más altamente correlacionada con el nivel de prestigio reconocido a su familia por la comunidad local."^{12/}

Existen varias razones por las cuales la ocupación y el SSE están tan altamente relacionados. En primer lugar, la ocupación del individuo constituye la fuente de su ingreso, el cual, a su vez, es un factor importante para determinar el estilo de vida. Pero la ocupación es más que un mero indicador de cierto nivel de ingreso. Ella denota el grado de educación del individuo, sugiere el tipo de asociaciones con las cuales entra en contacto a través de su trabajo; señala un aspecto de su contribución al bienestar de la comunidad.

David Glass se expresa así al respecto: "Estudios recientes vienen con frecuencia empleando la ocupación como un índice de status social y hay mucho que decir sobre esto".^{13/} Grupos de ocupación de status semejante muestran patrones consistentes en la fecundidad y mortalidad, ya que en nuestra sociedad la ocupación refleja la influencia combinada de un número de factores ligados al status social. Y agrega: "Además existe una importante ventaja en usar, como una primera aproximación, un solo criterio, porque la relación e influencia de otros factores aislados o determinantes pueden entonces ser examinados por separado".

B. Limitaciones

Como nuestro análisis se basó en la información recogida respecto a la ocupación, resulta necesario conocer las limitaciones que afectan su medición en dos niveles: como variable aislada y como indicador de status socio-económico:

^{10/} Berent, Jerzy: "Fertility and Social Mobility", en Population Studies (Londres), vol, V, nº 1, julio 1951, pág. 244.

^{11/} Kahl, Joseph A; A Study of Career Values in Brazil and Mexico, edición preliminar, capítulo II.

^{12/} Kahl, Joseph A; The American Class Structure. Rinehart and Company Inc., Nueva York, 1957, capítulo III, pág. 53.

^{13/} Glass, David V: Social Mobility in Britain, editado por David V. Glass, Routledge and Kegan Paul Ltd., Introduction, pág. 5.

a) Falta de conocimiento del dato por parte de la entrevistada, que puede llevar a un alto porcentaje de no respuesta -especialmente cuando se trate de la ocupación del suegro-, o a la declaración de un nivel de ocupación superior al efectivamente desempeñado.

b) El dato investigado se refiere a la ocupación del marido o conviviente en el momento de la encuesta y no en el momento del nacimiento de los hijos. Es posible que haya habido cambios de ocupación entre uno y otro período, lo que dificulta el examen de la correlación entre la ocupación y el nivel de la fecundidad. Frecuentemente se observa que los cambios de ocupación se dan entre categorías contiguas, de modo que el agrupar las distintas ocupaciones en tres grandes niveles permitiría englobar dentro de un nivel determinado la posible movilidad ocupacional ocurrida entre el momento del nacimiento de los hijos y el de la encuesta.

c) Las dos limitaciones anteriores son especificaciones de un problema que persiste en el análisis sociológico: el enfoque transversal (en un determinado momento) de hechos que ocurrieron longitudinalmente. Por ejemplo, una mujer en la actualidad casada o en unión marital pudo haber tenido otras uniones anteriores en las que el status ocupacional del marido o conviviente no coincidiera con la que se registra en el estudio. De esta manera no se puede establecer si su actitud actual hacia la fecundidad está más influida por los status ocupacionales de las uniones anteriores que por el sostenido en el presente o a la inversa.

d) El análisis de la información sobre la ocupación del suegro implica todavía mayores dificultades, aunque se haya investigado la ocupación principal (incluso si él ya hubiera muerto), pues no se puede tener seguridad de la fecha a que estaba referida: inicio de su vida, momento en que el hijo se casó, última ocupación, etc..

e) Por tratarse de la ocupación del esposo o del conviviente y la del suegro en el momento de la encuesta, el dato sólo fue recogido para la categoría de casadas y convivientes. 14/

f) La ocupación es apenas un elemento de la definición de status socio-económico, de manera tal que las conclusiones no deben ser miradas como abarcadoras de toda la relación entre S.S.E. y fecundidad. 15/

2. Fecundidad diferencial según status ocupacional

Examinaremos en este punto si existe el diferencial de fecundidad por clase ocupacional en Rfo de Janciro.

Como medida de la fecundidad empleamos el número medio de hijos, cuyo uso tiene dos restricciones:

a) Su medición se ve limitada por el "efecto de la memoria", que consiste en el olvido del número total de hijos por parto de las mujeres, en especial en edades avanzadas, lo que puede involucrar una subestimación del nivel final de la fecundidad.

b) Por ser una medida acumulativa, ella puede introducir una sobrestimación del nivel actual de la fecundidad en el caso de que ésta haya disminuido a través de algunas generaciones.

Trataremos de hacer algunas comparaciones con las ciudades de Buenos Aires y México, dos ciudades investigadas que representan los dos extremos con el nivel mínimo y máximo, respectivamente, de fecundidad entre las siete ciudades encuestadas. Al hacer esa comparación estamos conscientes de que para una mayor validez de los resultados, ellos deberían ser controlados por, lo menos por la estructura por edad y la edad al casarse, lo cual se omitió por razones de tiempo.

14/ En virtud de esto todos los cuadros presentados para el análisis se refieren exclusivamente a esta categoría, o sea, a las mujeres casadas y convivientes en el momento de la encuesta.

15/ La relación entre la ocupación y otras variables que son también indicadores del SSE se analiza en el apéndice 8.

Cuadro 5

NUMERO MEDIO DE HIJOS TENIDOS POR LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES,
SEGUN CLASE OCUPACIONAL: MEXICO, BUENOS AIRES Y RIO DE JANEIRO

| Ciudad y clase ocupacional | Total de mujeres | | Total de hijos | Número medio de hijos |
|-------------------------------|------------------|----------|-------------------|--------------------------|
| | Porcentaje | Absoluto | | |
| <u>México</u> | | | | |
| No manual superior | 17,68 | 285 | 977 | 3,43 |
| No manual inferior | 27,42 | 442 | 1 608 | 3,74 |
| Manual | 54,90 | 885 | 4 035 | 4,60 |
| Total | 100,00 | 1 612 | 6 620 | 4,16 |
| <u>Buenos Aires</u> | | | | |
| No manual superior | 9,56 | 151 | 268 | 1,91 |
| No manual inferior | 45,47 | 719 | 1 264 | 1,76 |
| Manual | 44,97 | 711 | 1 332 | 1,91 |
| Total | 100,00 | 1 581 | 2 864 | 1,84 |
| <u>Río de Janeiro</u> | | | | |
| No manual superior | 13,20 | 228 | 532 | 2,33 |
| No manual inferior | 31,33 | 541 | 1 221 | 2,26 |
| Manual | 55,47 | 958 | 3 030 | 3,16 |
| Total | 100,00 | 1 727 | 4 783 | 2,77 |

Fuente: CELADE: PECFAL, Grupo de tabulaciones 1, variables 12x28.

El menor valor encontrado para el número medio de hijos total corresponde a Buenos Aires con un promedio de 1,84, le sigue luego Río de Janeiro con 2,77, registrándose, el más alto valor en México: 4,16.

Las diferencias encontradas pueden ser explicadas a través de una serie de factores los cuales podrían ser analizados siguiendo la metodología sugerida por Freedman -que él llama "estrategia de embudo"- empezando por las variables más cercanas a la fecundidad, siguiendo a través de las variables intermedias, la estructura de la persona, la estructura familiar y la estructura social, que finalmente influye sobre la fecundidad.^{16/}

Para nuestros propósitos interesa más bien verificar si se diferencian, y en qué medida, los números medios de hijos según clase ocupacional dentro de las tres ciudades examinadas. A fin de lograr este objetivo empleamos la prueba estadística de la diferencia entre dos medias, para un nivel de significancia de 95 por ciento, cuyos detalles aparecen en el Apéndice C.

Buenos Aires

1. No se observan diferencias estadísticamente significativas en el nivel de fecundidad medido por el número medio de hijos de las distintas clases ocupacionales excepto entre las categorías no manual inferior y manual ($t=2,03$).

^{16/} Freedman, Ronald: La sociología de la fecundidad humana. Tendencias actuales y bibliografía. CELADE. Serie D, nº 25, página 14.

2. Se ha encontrado en numerosos estudios una relación inversa entre el nivel de la fecundidad y clase ocupacional. Sin embargo, el número medio de hijos para la clase intermedia presenta el valor más bajo. Esto puede ser debido a que si como lo han sugerido algunos autores, la fecundidad diferencial en función del status ocupacional se da sólo en una fase de la transición desde una fecundidad alta a una baja, las cifras para Buenos Aires estarían sugiriendo que la disminución de la fecundidad se ha extendido aquí a todos los grupos socio-económicos, con lo cual los diferenciales por clase ocupacional han disminuido. Aún más, parecería ser que la relación inversa empieza a cambiar de sentido. También habría que considerar el efecto de la clasificación por ocupación empleada, que puede no responder a lo que debería ser la clase intermedia.

Río de Janeiro

1. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de fecundidad medido a través del número medio de hijos, de la clase manual respecto a la clase no manual superior ($t=6,11$) y a la no manual inferior ($t=8,33$).

2. Los valores pueden ser analizados con base en un patrón que conforma una relación inversa entre el status social y la fecundidad. Examinando el número medio de hijos empezando por la clase superior, la clase intermedia no se adecuaría a este patrón, lo que podría deberse a que algunos miembros de esta categoría, deseosos de mantener su status, o ambiciosos por aumentarlo, limitan sus familias, ya que un número creciente de hijos representaría un obstáculo más para la movilidad social. Si examinamos ahora los valores en una dirección de abajo hacia arriba, sería el número medio de hijos de la clase no manual superior el que no se conformaría al patrón general presentado. Algunas explicaciones para ello podrían ser: la presencia de mujeres católicas practicantes; la persistencia, por consiguiente, de una tradición de familias mayores; altos niveles de ingreso desplazando el sentimiento de inseguridad económica a otras clases menos privilegiadas, y la posibilidad de que tales ingresos proporcionen la adquisición de sirvientes destinadas al cuidado de los hijos aliviando a las madres de esta tarea.

3. El valor encontrado para la clase más baja es alto y difiere muy significativamente, según la prueba hecha, de los valores de las otras clases ocupacionales. Al contrario de lo que sucede en Buenos Aires, el diferencial por ocupación existe y además, el patrón de fecundidad de la clase manual, medido a través del número medio de hijos, es elevado.

México

1. Los resultados encontrados para esta ciudad son bastante distintos de los casos anteriores. Se observa claramente una relación inversa entre status ocupacional y fecundidad y además el número medio de hijos de cada una de las clases ocupacionales es en México más elevado que en Buenos Aires y Río.

2. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las clases baja y alta ($t=6,8$) y baja y media ($t=5,4$).

3. Además del distinto nivel de fecundidad estimado para esta ciudad, a través del número medio de hijos, es conveniente señalar la distinta distribución relativa por categorías ocupacionales respecto a los dos casos examinados anteriormente: 54,90 por ciento se concentran en la clase manual; 27,42 por ciento en la no manual inferior, y 17,68 por ciento en la clase no manual superior. Esto podría reflejar una distinta estructura ocupacional y, en alguna medida, económica. El alto porcentaje encontrado para el grupo superior, respecto a las otras dos ciudades, podría revelar una clasificación deficiente de ocupaciones, o el efecto diferencial de la educación, o una mayor movilidad social en México, aunque diferencial, de un grupo que puede ascender, pero a costa de otro numeroso que permanece en los niveles bajos, lo que ocasionaría el menor porcentaje de individuos en la clase media.

V. FECUNDIDAD DIFERENCIAL SEGUN LA MOVILIDAD INTER-GENERACIONAL

Como ya hicimos referencia en el capítulo IV nuestro objetivo es el estudio de algunas hipótesis que indican al proceso de movilidad intergeneracional como uno de los diferenciales de la fecundidad.

Nuestro análisis se va a desarrollar en dos niveles:

- a) Verificar si el status socio-económico de origen afecta el nivel de la fecundidad y en qué medida, a través de la relación con el status socio-económico actual, y
- b) Verificar el efecto del tipo de movilidad sobre el nivel de la fecundidad.

Como el foco de nuestra atención es ahora el proceso de movilidad social, conviene subrayar algunos puntos:

1. El proceso de movilidad social será tratado aquí como la relación entre la ocupación del padre y la del hijo. Existen otras formas de movilidad; por ejemplo, la intra-generacional, que se mide generalmente por cambios de ocupación entre el momento de casarse y el de la encuesta; la movilidad nupcial, que compara la ocupación del marido y la de su suegro, pero que no serán tratadas en este trabajo.
2. Se aplica la misma jerarquía de ocupaciones para el padre y el hijo. Aunque este enfoque se pueda considerar válido en el sentido de que permite examinar los cambios en el nivel ocupacional del hijo con respecto al padre, es restrictivo por el hecho de no tener en cuenta la diferente jerarquía que una misma ocupación puede tener en el intervalo de una generación.
3. La escala de ocupaciones se refiere exclusivamente a las ocupaciones masculinas y el status de la mujer corresponde al de su marido o conviviente.
4. Se desconoce el momento al cual se refiere la movilidad ocupacional y además se desconocen los posibles cambios de ocupación que se hayan producido hasta que el individuo alcanza la posición ocupacional declarada.

Idealmente sería deseable medir la movilidad social a través del examen de los cambios en el status del individuo a lo largo de toda su generación particular. Debido a que esto no se hace, nuestro análisis tiende a ser más estático que dinámico, aunque sugiera información acerca de la fluidez o rigidez de la estructura social, a través de la clasificación de la movilidad en ascendente, descendente y estable.

5. También respecto a la escala de tiempo hay otro punto que considerar. La información sobre la ocupación del padre se refiere a su ocupación principal, lo que indica suponerla lograda a una edad adulta, digamos, 40 años. Para obtener información válida sobre los cambios en el status entre las generaciones de padres e hijos, es necesario asegurarse (por lo menos de manera razonable) que los hijos hayan logrado su último status ocupacional. Un modo de acercarse a este requisito es el análisis de la movilidad controlado por la edad.

Por este motivo y por no disponer de la información para todas las edades, decidimos centralizar nuestro examen en el grupo de mujeres casadas y convivientes, en el momento de la encuesta, con 35 años y más.

Este supuesto si bien es simplificador es coherente con una hipótesis usual en las tablas de vida activa, en las cuales se considera que el ingreso a la actividad se produce sólo hasta los 35 años y a partir de este momento se dan únicamente egresos.

Con esto nos aproximamos a la condición descrita anteriormente y a la vez estaríamos analizando el grupo que puede acercarse al de fecundidad completa.

Las decisiones aquí asumidas respecto a las características de la población investigada son comparables a las de Berent,^{17/} de manera que la prueba de algunas de sus hipótesis tiene sentido.

^{17/} Berent, Jerzy: Fertility ..., op. cit., pág. 245.

I. Representatividad de los datos

Los cuadros que serán empleados en el análisis de las hipótesis fueron calculados para el grupo de mujeres casadas y convivientes de 35 años o más de edad, por las razones ya presentadas

A. Para que se pueda tener una idea de su significado, hacemos algunas comparaciones:

Cuadro 6

RIO DE JANEIRO: DISTRIBUCION DE LAS MUJERES ENTREVISTADAS CLASIFICADAS SEGUN ALGUNAS CATEGORIAS DE ESTADO CIVIL Y GRANDES GRUPOS DE EDAD

| Estado civil | Grupos de edad (Porcentaje) | | Total | |
|------------------------|-----------------------------|----------------|-------|------------|
| | Menos de 35 años | Más de 35 años | Abs. | Porcentaje |
| Solteras | 29,55 | 5,51 | 481 | 19,25 |
| Casadas y convivientes | 65,90 | 76,19 | 1 757 | 70,31 |
| Otras categorías | 4,55 | 18,30 | 261 | 10,44 |
| Total (100 por ciento) | (1 428) | (1 071) | 2 499 | 100,00 |

Fuente: CELADE: PECFAI, Grupo de Tabulaciones I, variables 14x19

Las casadas y convivientes representan un 70,31 por ciento del total de mujeres entrevistadas y casi la mitad de ellas tiene edades superiores a los 35 años.

En el cuadro 7 se observa que la mayoría de las casadas y convivientes tienen 1, 2 ó 3 hijos y aportan 4 855 nacimientos, o sea, el 85,74 por ciento del total de nacimientos declarados.

Por su alto porcentaje respecto al total de mujeres encuestadas y por su contribución al número total de nacimientos, la categoría de casadas y convivientes determina, en gran medida, el nivel de fecundidad del total de mujeres.

B. Los cuadros que nos sirven para el examen de las hipótesis fueron calculados como se indica a continuación:

a) Con base en la distribución del número de hijos tenidos por el total de mujeres entrevistadas (véase el cuadro 8), se calcularon los números medios para las mujeres con menos de 3 hijos, con 3 ó 4 hijos y con 5 ó más hijos. No se disponía de dicha información para casadas y convivientes por separado.

b) Estos números medios fueron asignados al grupo de mujeres casadas y convivientes, clasificados según la ocupación del marido o conviviente y la del suegro y por el número de hijos tenidos: menos de 3, 3 ó 4 y 5 ó más hijos.

c) La suma de estos productos parciales nos da, por lo tanto, el número total de hijos tenidos por las mujeres en cada una de las categorías de ocupación.

d) Dividiendo el número total de hijos por el total de mujeres del mismo status ocupacional, se obtienen los números medios de hijos que son utilizados en el análisis.

2. Presentación y análisis de las hipótesis

1. Hay relación entre el status social del marido o conviviente (ocupación al momento de la encuesta), su origen social (ocupación de su padre) y el tamaño de la familia. (Véase el cuadro 10).

Cuadro 7

RIO DE JANEIRO: DISTRIBUCION DE LAS MUJERES ENTREVISTADAS SEGUN ALGUNAS CATEGORIAS DE ESTADO CIVIL Y EL NUMERO DE HIJOS TENIDOS

| Estado civil | Número de hijos tenidos | | | | | | | | | | | | | | | | Total | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|----------|-------|-------|-----------------|
| | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6-7 | | 8-10 | | 11 y más | | Abs. | Porcen- taje |
| | Abs. | Porcen- taje | Abs. | Porcen- taje | Abs. | Porcen- taje | Abs. | Porcen- taje | Abs. | Porcen- taje | Abs. | Porcen- taje | Abs. | Porcen- taje | Abs. | Porcen- taje | | | | |
| Solteras | 470 | 70,57 | 6 | 1,45 | 2 | 0,40 | 0 | - | 2 | 0,94 | 0 | - | 1 | 0,81 | 0 | - | 0 | - | 481 | 19,24 |
| Casadas y convivientes | 165 | 24,77 | 353 | 85,27 | 453 | 89,17 | 327 | 88,86 | 180 | 84,91 | 98 | 87,50 | 104 | 84,55 | 65 | 80,25 | 12 | 75,00 | 1 757 | 70,28 |
| Otras cate- gorfas | 31 | 4,66 | 55 | 13,28 | 53 | 10,43 | 41 | 11,14 | 30 | 14,15 | 14 | 12,50 | 18 | 14,64 | 16 | 19,75 | 4 | 25,00 | 262 | 10,48 |
| Total (100%) | 666 | | 414 | | 508 | | 368 | | 212 | | 112 | | 123 | | 81 | | 16 | | 2500 | |

Fuente: CELADE: PECFAL, Grupo de Tabulaciones I, variables 12x19

Cuadro 8

RIO DE JANEIRO: DISTRIBUCION DE LAS MUJERES ENTREVISTADAS CON 35 AÑOS
Y MAS, SEGUN GRUPOS DE EDADES Y EL NUMERO DE HIJOS TENIDOS

| Grupos de edades | Número de hijos tenidos | | | | | | | | | | Total | |
|---------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------------|--|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6-7 | 8-10 | 11 y más | Abs. | Porcentaje | |
| 35-39 | 34,01 | 40,91 | 44,02 | 39,80 | 33,93 | 24,64 | 28,39 | 36,30 | 13,33 | 398 | 36,99 | |
| 40-44 | 23,13 | 23,38 | 26,07 | 23,98 | 28,57 | 33,33 | 37,04 | 32,35 | 53,34 | 293 | 27,23 | |
| 45-49 | 30,61 | 28,57 | 23,08 | 23,98 | 28,57 | 33,33 | 24,69 | 25,00 | 20,00 | 285 | 26,49 | |
| 50 y más | 12,25 | 7,14 | 6,83 | 12,24 | 8,93 | 8,70 | 9,88 | 7,35 | 13,33 | 100 | 9,29 | |
| Total (100%) | (147) | (154) | (234) | 196 | 112 | 69 | 81 | 58 | 15 | 1 076 | 100,00 | |

Fuente: CELADE: PECFAL, Grupo de tabulaciones I, variables 12x14.

Cuadro 9

RIO DE JANEIRO: NUMERO MEDIO DE HIJOS DEL TOTAL DE MUJERES SEGUN SI TUVIERON MENOS DE 3 HIJOS, 3 O 4 HIJOS Y 5 O MAS HIJOS

| Hijos tenidos | Total de hijos | Total de mujeres | Número medio de hijos |
|---------------|----------------|------------------|-----------------------|
| menos de 3 | 622 | 535 | 1,16 |
| 3 ó 4 | 1 036 | 308 | 3,36 |
| 5 ó más | 1 663 | 233 | 7,14 |

Fuente: Cuadro 8

Cuadro 10

RIO DE JANEIRO: NUMERO MEDIO DE HIJOS DE LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES CON 35 AÑOS Y MAS, SEGUN EL STATUS DE ORIGEN Y EL ACTUAL

| Status de origen | Status actual | | | Total |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|
| | No manual superior | No manual inferior | Manual | |
| No manual superior | 2,53 (49) | 1,80 (10) | 2,80 (5) | 2,44 (64) |
| No manual inferior | 1,36 (11) | 2,47 (30) | 2,63 (8) | 2,24 (49) |
| Manual | 1,75 (4) | 1,93 (46) | 2,87 (182) | 2,66 (232) |
| Total | 2,28 (64) | 2,10 (86) | 2,86 (195) | 2,56 (345) |

Fuente: CELADE: PECFAL, Grupo de tabulaciones III, variables 27x28 (controladas por edad).

Berent en su estudio ^{18/} sobre movilidad social en Inglaterra y Gales encontró una relación inversa entre el status social actual y el nivel de la fecundidad.

Analizando el cuadro 10 para Rio de Janeiro, con respecto al status actual, vemos que si bien la clase ocupacional más alta presenta un número medio de hijos (2,28) inferior al de la clase ocupacional más baja (2,86), la clase intermedia no se adecúa a la tendencia (número medio de hijos=2,10). Ello se puede deber, entre otras cosas, a una inversión en los patrones de fecundidad de la clase superior hacia un número mayor de hijos, o a la manera de agrupar las ocupaciones, que puede haber distorsionado el tamaño real de la familia para alguna de ellas, o a que, en la tabulación, la representación de las clases esté sesgada, o también a omisión diferencial por clase en la declaración del dato.

Las cifras para el status social de origen, 2,44, 2,24 y 2,66 siguen la misma tendencia anterior, pero las diferencias, en orden de magnitud, son menores. De esto se podría desprender que posiblemente la influencia del status de origen en la determinación del tamaño de la familia es menor que la del status actual.

^{18/} Berent, Jerzy: Fertility..., op. cit., pág. 245

En resumen, se observa una asociación negativa entre el status de origen, el actual por un lado, y el tamaño de la familia por el otro resaltando que los valores heredados para el grupo superior pueden estar mostrando una inversión del patrón general para este grupo en especial.

Se puede hacer el análisis manteniendo constante el status de origen o el status actual, por vez. Se llama la atención para el carácter relativo de este examen debido a que algunas celdas contienen un número pequeño de casos.

Observando los valores presentados por el cuadro 10, vemos que, para cualquier clase manteniendo constante el grupo de status actual las cifras más elevadas pertenecen a condiciones de permanencia de la ocupación del hijo respecto a la de su padre.

Veamos:

a) No manual superior

El valor más alto (2,53) pertenece a los no-móviles. Para las demás categorías la relación inversa se verifica. (nótese el reducido número de casos para el grupo cuyos padres tuvieron ocupaciones manuales).

b) No manual inferior

Excepto para aquella clase cuyos padres estuvieron en la misma categoría, se repite el patrón de relación inversa entre el status y la fecundidad. La diferencia en el tamaño de la familia, entre aquellos que experimentaron un proceso de movilidad y los que permanecieron estables, es pronunciada. Parece que esta clase, por estar ubicada en una posición intermedia, es la que suele presentar mayores posibilidades de cambio de status y en un primer momento (comienzo en la participación en la economía) tiende a poseer la fecundidad más baja. Con el pasar de los años, las posiciones ocupacionales empiezan a tornarse definitivas y los que permanecieron estables vuelven entonces a tener hijos.

c) Manual

El valor más elevado (2,87) se encuentra entre aquellos cuyos padres tenían también ocupaciones manuales. Para las demás categorías es de notar el reducido número de casos.

Examinando el cuadro 10, ahora desde otro punto de vista, o sea, manteniendo constante el status de origen, encontramos que cualquiera que haya sido la clase de origen, los valores máximos se hallan entre los hijos que actualmente están en la categoría de manuales. Para la no manual inferior y manual, se verifica la relación inversa entre status y tamaño de la familia; para el grupo no manual superior, el valor para los que actualmente están en la clase media (1,80), no se conforma al patrón general.

Aquí también se observa que el peso de la adquisición de los patrones de la clase social hacia la cual uno se mueve, es más fuerte que el de la clase de herencia.

Hay que señalar aquellos casos donde no se verifican cambios de ocupación; sus cifras reflejan a la vez los valores heredados y los de la clase actual. Estas dos fuerzas actúan en la misma dirección y tienden a garantizar el patrón establecido en la categoría.

2. Hay relación entre el tipo de movimiento, el status de origen y el tamaño de la familia.

Hay ciertas explicaciones posibles frente a los datos obtenidos según el tipo de movimiento social experimentado:

i) Los que permanecen, estables tienden a tener una fecundidad más elevada que la de aquellos que experimentan un cambio de status, a excepción de los de la categoría no manual inferior, que tuvieron movilidad descendente respecto a la clase ocupacional de sus padres.

El grupo de estables, además de ser en número superior a los móviles, está formado en su mayoría (69,73 por ciento) por individuos cuya clase de origen es la manual, los cuales presentan en general actividades hacia la fecundidad en favor de un número mayor de hijos.

Cuadro 11

RIO DE JANEIRO: NUMERO MEDIO DE HIJOS DE LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES CON 35 AÑOS Y MAS, SEGUN EL TIPO DE MOVILIDAD SOCIAL Y EL STATUS DE ORIGEN

| Tipo de movilidad | Status de origen | | | Total |
|-------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|
| | No manual superior | No manual inferior | Manual | |
| Ascendente | - | 1,36 (11) | 1,92 (50) | 1,82 (61) |
| Estable | 2,53 (43) | 2,47 (30) | 2,87 (182) | 2,76 (261) |
| Descendente | 2,13 (15) | 2,62 (8) | - | 2,30 (23) |
| Total | 2,44 (64) | 2,24 (49) | 2,66 (232) | 2,56 (345) |

Fuente: CELADE: PECFAL, Grupo de tabulaciones III, variables 27x28 (controlados por edad).

ii) Existe una asociación negativa entre el carácter decreciente de la movilidad y el tamaño de la familia, el número medio de hijos encontrado en la movilidad decreciente podría ser explicado por las categorías de ocupación involucradas en él. El bajo porcentaje (6,67 por ciento) de movilidad descendente indica que los cambios producidos en la estructura social son favorables a cambios ascendentes de status o que, por lo menos existe un ofrecimiento mayor de oportunidades, o que hubo omisión mayor en esta clase. Hay que tener en cuenta el reducido número de casos (23).

iii) Los que tuvieron movilidad ascendente forman el 17,68 por ciento del total, de los cuales 81,97 por ciento tuvieron origen manual. Se puede deducir que el número medio de hijos para los ascendentes puede ser entendido en función de la adquisición de patrones más bajos de fecundidad de las clases hacia las cuales se movieron.

3. Hay relación entre el tipo de movimiento, el status actual y el tamaño de la familia.

Cuadro 12

RIO DE JANEIRO: NUMERO MEDIO DE HIJOS DE LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES CON 35 AÑOS Y MAS, SEGUN EL TIPO DE MOVILIDAD SOCIAL Y EL STATUS ACTUAL

| Tipo de movilidad | Status actual | | | Total |
|-------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|
| | No manual superior | No manual inferior | Manual | |
| Ascendente | 1,47 (15) | 1,93 (46) | - | 1,82 (61) |
| Estable | 2,53 (49) | 2,47 (30) | 2,87 (182) | 2,76 (261) |
| Descendente | - | 1,80 (10) | 2,69 (13) | 2,30 (23) |
| Total | 2,28 (64) | 2,10 (86) | 2,86 (195) | 2,56 (345) |

Fuente: CELADE: PECFAL, Grupo de tabulaciones III, variables 27x28 (controladas por edad)

Examinaremos ahora las tendencias que se observan al cambiar el enfoque de estudio del tipo de movilidad, esta vez en sus relaciones con el status social actual.

Para los estables, dada su definición, los valores no cambian respecto al cuadro 12. Pero ahora estamos en condiciones de saber en qué categoría ocupacional están ubicados los que tuvieron movilidad ascendente o descendente, a fin de comparar con más exactitud el efecto de la herencia y de la asimilación de los patrones de un nuevo status social.

El número medio de hijos para el total de aquellos que subieron en la escala social es 1,82, correspondientes a 61 mujeres de las cuales el 75,49 por ciento están en el status medio y el 24,51 por ciento en el superior.

De los descendentes, el 56,52 por ciento fueron a ubicarse en la clase manual.

Se observa una clara relación negativa entre el número medio de hijos, y la clase hacia la cual se desplazaron para las categorías de móviles.

Sintetizando las observaciones que se derivaron de las tres hipótesis anteriores, obtenemos:

| Clase de origen | Clase actual | Número de mujeres | Número medio de hijos |
|-----------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| No manual | No manual | 100 | 2,31 |
| Manual | No manual | 50 | 1,90 |
| No manual | Manual | 13 | 2,62 |
| Manual | Manual | 182 | 2,87 |

Fuente: CELADE: PECFAL, Grupo de tabulación III, variables 27x28 (controladas por edad).

La fecundidad más baja pertenece a las familias que han tenido movilidad ascendente.

Aquellos cuyos padres pertenecieron a la clase manual y han permanecido estables en dicha clase presentan la fecundidad más alta: 2,87; sigue luego en orden decreciente la fecundidad de aquellos que han descendido a la clase manual.

Concluyendo: entre aquellos que experimentaron un cambio de status social, los que tuvieron movilidad descendente se caracterizan por tener familias más numerosas que aquellos que tuvieron movilidad ascendente. Esto puede ser interpretado como que el efecto diferencial de la clase social actual es más fuerte que el de la clase de origen.

VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Entre las regiones investigadas por las Encuestas Comparativas está la ciudad de Rfo de Janeiro con niveles de fecundidad relativamente bajos y en grado muy inferior a los encontrados para el total del Brasil. Según los últimos resultados censales de 1960, el país presenta un número medio total de hijos de 5,25 y una tasa bruta de reproducción de 3,36; valores ambos, que representan más del doble de los obtenidos para Rfo de Janeiro, según la encuesta de 1963, que son, respectivamente, 2,25 y 1,64.

2. En el presente trabajo hicimos un estudio de la fecundidad diferencial por clase ocupacional, en Rfo de Janeiro, como índice de status socio-económico y del proceso de movilidad social como determinante de los diferenciales. En el análisis llevado a cabo para el grupo de mujeres casadas y convivientes fue utilizado el número medio de hijos como medida del nivel de la fecundidad.

3. Los diferenciales por categoría ocupacional son muy significativos para la clase manual respecto a la no manual, superior e inferior. Tratamos de ver si existía un patrón establecido por cada clase hacia la fecundidad y si la movilidad social, como variable dinámica, podría estar condicionando la existencia de estos

diferenciales. Para examinar estas hipótesis, el análisis debería ser realizado en dos niveles: real y aspirado. Por limitaciones de tiempo y de datos, no se efectuó un examen de la movilidad a que se aspira.

4. En el nivel real evaluamos los cambios de ocupación intergeneracionales, para el grupo de mujeres de 35 años y más y en qué modo afectan el nivel de la fecundidad, medido a través del número medio de hijos. Los resultados muestran que la adopción de los patrones de fecundidad de la clase hacia la cual uno se mueve se verifica en mayor intensidad.

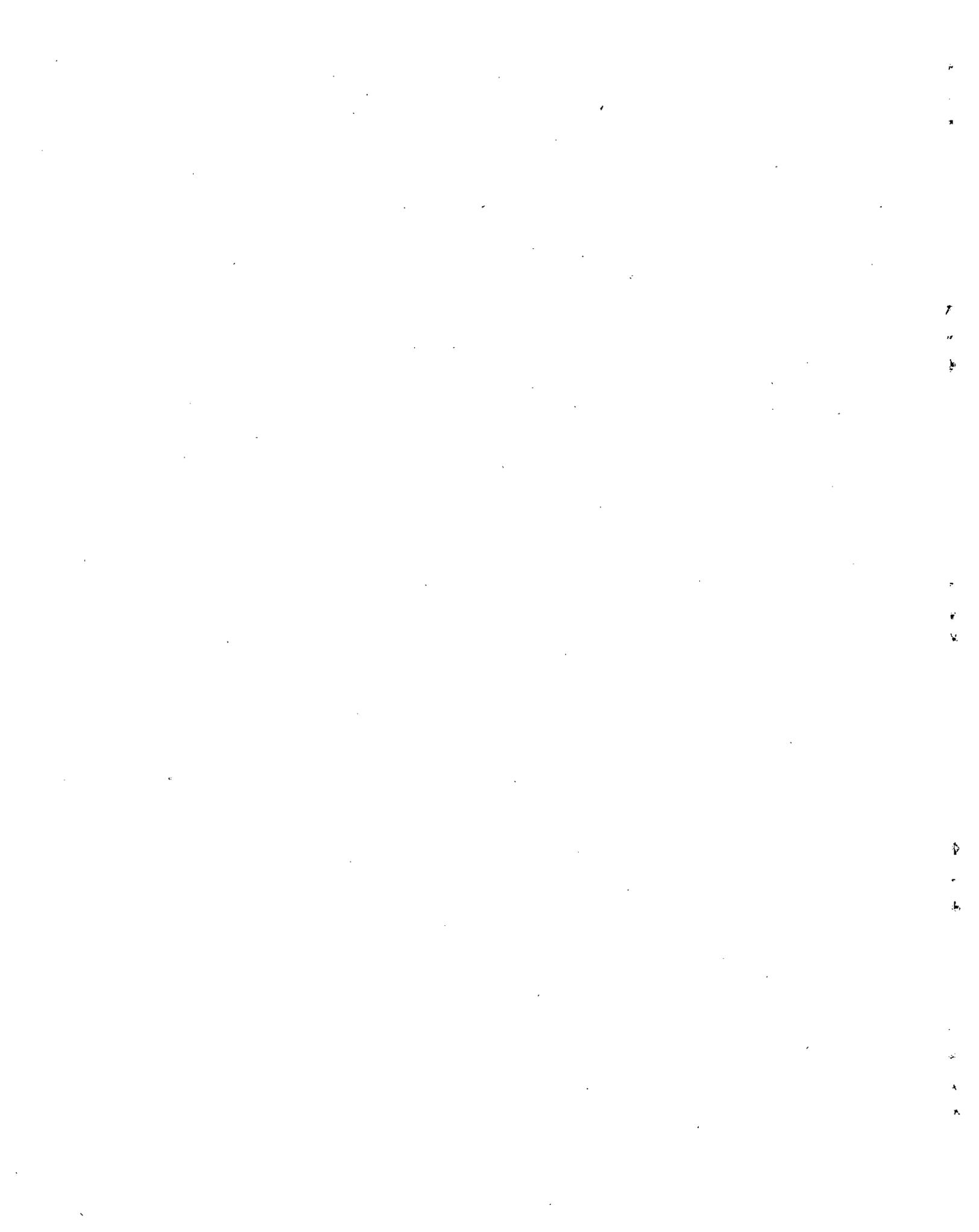
Además se observó la existencia de una relación inversa entre el tipo de movilidad y la fecundidad, medida a través del número medio de hijos. Más explícitamente, los que sufren movilidad ascendente suelen tener menos hijos (1,82) que aquellos que tienen movilidad descendente (2,30).

La categoría de los estables muestra un número medio de hijos elevado (2,76) que puede ser debido a que después de tentativas frustradas de ascensión social, el sentimiento de inseguridad económica se evade, se disminuye la racionalidad de comportamiento y se presenta una tendencia a aumentar el número de hijos. Para evaluar mejor ésta y algunas otras hipótesis sobre las condicionantes psicológicas del tamaño de la familia respecto al sentido del movimiento de movilidad social, sería necesario, por lo menos, tener en cuenta el proceso de adquisición de una cierta categoría de status, así como su resultado final.

5. Uno de los mayores obstáculos metodológicos al estudio de la movilidad social es la forma de cuantificarla y medirla. Las aproximaciones que se pueden hacer al respecto residen en controlar por períodos de tiempo el grupo estudiado a fin de verificar los cambios que se van operando.

Cabe decir también que se deben considerar índices que puedan mostrar las motivaciones a la movilidad. Este último aspecto tiene fundamental importancia en la evaluación del efecto de la socialización anticipatoria.

Para investigar en forma más completa la relación entre movilidad social y fecundidad se necesitaría una muestra más numerosa, ya que el pequeño número dificulta algunas conclusiones.



APENDICE A

PROCEDIMIENTO EMPLEADO EN EL CALCULO DE TÁSAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD 1/

La tasa específica de fecundidad se define aquí como el cociente entre el número de eventos y el número de personas-año expuestas al riesgo.

El numerador y el denominador son calculados por separado y posteriormente divididos para la obtención de la tasa. Su extracción se hace a través de computador electrónico según los siguientes pasos:

1. Establecer una matriz en la cual las columnas son años simples de edad que abarcan el período reproductivo (de 15 a 49 años), y las líneas son años calendarios simples desde 1928 hasta 1963 (año en el cual se completó la recolección de los datos).
2. Calcular el número de meses que cada mujer pasa en cada año de edad y en cada año calendario.

Considerando que todos los nacimientos y entrevistas ocurrieron en el primer día del mes, cada mujer entrevistada entra en la matriz en su 15º cumpleaños y baja por la diagonal hacia la derecha pasando meses por persona en cada edad, según el patrón determinado por su fecha de nacimiento, hasta llegar a la fecha de la entrevista. Se calcula por separado el número de meses pasados en la última edad durante el año de la entrevista.

3. Acumular los meses por persona pasados en cada edad y en cada año calendario para todos los miembros del panel (mujeres entrevistadas). Dividir el total obtenido por doce para la conversión a personas-año; ello es lo que constituye el denominador de la tasa.
4. Establecer una segunda matriz, idéntica en tamaño y definición a la primera, la que es empleada para acumular el número de eventos (nacidos vivos), por año de ocurrencia y edad de la madre en ese momento, la cual se calcula disminuyendo el año de su nacimiento en la fecha de nacimiento de su hijo.
5. Marcar "1" en la celda de la segunda matriz correspondiente al año y edad adecuados.

En el caso de nacimientos múltiples, cada uno es representado por separado.

6. Acumular el número de nacimientos ocurridos a cada edad y en cada año para todas las mujeres entrevistadas. Así se obtiene la matriz de los nacimientos que constituye el numerador de la tasa.

Con base en este procedimiento fueron calculadas las tasas para el total de mujeres encuestadas en cada una de las ciudades.

1/ Bogue, D.: Inventory, Explanation and Evaluation by Interview of Family Planning, Motives - Attitudes - Knowledge - Behavior. Documento presentado al International Conference on Family Planning Programs, Ginebra, Suiza, agosto. 23-27, 1965, págs.130-136.

Tabla 1

TASAS ESPECIFICAS, POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD PARA EL TOTAL DE MUJERES ENCUESTADAS, POR CIUDAD

| Grupos de edades | Buenos Aires | Río de Janeiro | Bogotá | San José | México | Panamá | Caracas |
|------------------|--------------|----------------|--------|----------|--------|--------|---------|
| 15-19 | 28 | 64 | 99 | 86 | 111 | 110 | 117 |
| 20-24 | 97 | 193 | 242 | 226 | 251 | 250 | 229 |
| 25-29 | 123 | 190 | 261 | 235 | 263 | 219 | 231 |
| 30-34 | 92 | 129 | 222 | 182 | 216 | 135 | 190 |
| 35-39 | 42 | 64 | 153 | 131 | 142 | 71 | 114 |
| 40-44 | 15 | 27 | 57 | 50 | 56 | 28 | 40 |
| 45-49 | 1 | 5 | 16 | 11 | 9 | 1 | 8 |
| Total | 2398 | 672 | 1 050 | 921 | 1 048 | 814 | 929 |
| TGF | 1 990 | 3 360 | 5 250 | 4 605 | 5 240 | 4 070 | 4 645 |

Fuente: SELADE, PECFAL, Grupo Tab. VII, Nacidos vivos totales/personas año.

APENDICE B

RELACION ENTRE LA OCUPACION Y OTROS INDICADORES DE STATUS SOCIO-ECONOMICO

Vamos a mostrar en la práctica cómo se relacionan la ocupación y otras variables de status. La comparación presentada se refiere a las clases ocupacionales que se emplean en todo el trabajo y las demás variables examinadas fueron agrupadas también, a fin de que se observe mejor la correlación existente.

A. Ocupación y gastos de familia

Por gastos de familia se entienden todos aquellos relativos al vestuario, alimentación transportes y gastos generales, a excepción de los de arriendo que son tratados aparte.

Tabla 1

RIO DE JANEIRO: DISTRIBUCION DE LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES,
SEGUN CLASE OCUPACIONAL Y GASTOS DE LA FAMILIA
(Porcentajes)

| Clase ocupacional | Gastos de familia | | | Total de casos |
|--------------------|-------------------|-------|-------|----------------|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| No manual superior | 48,37 | 15,71 | 2,96 | 211 |
| No manual inferior | 40,93 | 44,83 | 21,54 | 504 |
| Manual | 10,70 | 39,46 | 75,50 | 867 |
| Total (100%) | 215 | 522 | 845 | 1 582 |

Fuente: CELADE/ PECFAL, Grupo Tab. II, variables 28x40.

En la tabla 1 vemos que existe una asociación directa entre la clase ocupacional y los gastos de familia. La clase más elevada, tiene 48,37 por ciento de sus gastos concentrados en el grupo más alto; la clase media presenta un mayor porcentaje, 44,83 por ciento en el nivel medio, y la clase baja, más concentrada que las anteriores, aparece con 75,50 por ciento de sus gastos en el nivel bajo.

B. Ocupación y gastos de arriendo

Los gastos de arriendo fueron también agrupados a fin de facilitar la observación de la relación con las clases ocupacionales.

Tabla 2

RIO DE JANEIRO: DISTRIBUCION DE LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES,
SEGUN CLASE OCUPACIONAL Y GASTOS DE ARRIENDO
(Porcentajes)

| Clase ocupacional | Gastos de arriendo | | Total de casos |
|--------------------|--------------------|--------------|----------------|
| | Alto | Medio y bajo | |
| No manual superior | 34,08 | 5,72 | 216 |
| No manual inferior | 43,12 | 27,55 | 504 |
| Manual | 22,80 | 66,73 | 859 |
| Total (100%) | 443 | 1 136 | 1 579 |

Fuente: CELADE, PECFAL, Grupo Tab. II, variables 28x43.

Aquí la asociación directa entre ocupación y gastos de arriendo se comprueba para las clases límites, no manual superior y manual que presentan, respectivamente, 34,08 por ciento y 66,73 por ciento en los grupos altos y bajos de gastos de arriendo.

A los propietarios se les pidió que hicieran una evaluación de sus gastos con la hipótesis de pagar el arriendo de su casa. Estos cálculos probablemente resultaron inferiores a los valores reales, lo que explicaría en parte, el menor porcentaje de gastos en la clase no manual superior respecto a la no manual inferior. En segundo lugar, la agrupación de los gastos de arriendo en una categorización dicotómica puede considerarse insuficiente para analizar su relación con las clases ocupacionales, pero se justifica debido a la alta concentración de los datos en una categoría extrema.

Sin embargo, puede decirse que existe una tendencia clara en los cuadros anteriores y que la relación existente es de tipo directo entre ocupación e ingreso.

C. Ocupación y Educación

Examinaremos ahora como varía la ocupación frente al nivel de instrucción del marido. Como las variables anteriores, la educación fue también agrupada: el nivel alto involucra los de educación universitaria (incompleta y completa), el nivel medio, los de educación secundaria (incompleta y completa) y el nivel bajo, los con educación primaria (incompleta y completa) o sin ella.

Tabla 3

RIO DE JANEIRO: DISTRIBUCION DE LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES
SEGUN CLASE OCUPACIONAL Y NIVEL DE INSTRUCCION DEL MARIDO
(Porcentajes)

| Clase ocupacional | Nivel educacional del marido | | | Total de casos |
|--------------------|------------------------------|-------|-------|----------------|
| | alto | medio | bajo | |
| No manual superior | 76,00 | 15,20 | 0,95 | 219 |
| No manual inferior | 23,43 | 58,48 | 18,43 | 496 |
| Manual | 0,57 | 26,32 | 80,62 | 814 |
| Total (100 %) | 175 | 513 | 841 | 1 529 |

Fuente: CELADE, PECFAL, Grupo Tab. 11, variables 22x28.

La tendencia se ve aquí de manera clara. En el nivel de educación alto, el 76,00 por ciento de sus miembros pertenecen a la clase ocupacional no manual superior, en tanto que en el nivel de instrucción bajo, el 80,62 por ciento están en la clase ocupacional manual.

Si bien para la categoría de educación media el mayor porcentaje (58,48 por ciento) corresponde a la clase ocupacional intermedia (no manual inferior), la concentración no es tan pronunciada como en las categorías extremas. Esto puede explicarse por el hecho de que esta clase no manual inferior comprende individuos ocupados en supervisión elevada y baja y su campo de variabilidad es muy grande.

A través del rápido análisis hecho para los tres cuadros, se confirma la afirmación de que la ocupación es un buen indicador de SSE. Con las tres variables estudiadas aparece una relación directa que asocia la jerarquía de clases ocupacionales con la correspondiente para los gastos de familia, arriendo y educación.

APENDICE C

DOCTRINA DE LA DIFERENCIA ENTRE DOS MEDIAS

El problema consiste en lo siguiente:

- Dadas dos poblaciones, (1) y (2), para los cuales:
- medias poblaciones μ_1 , y μ_2 (desconocidas)
 - varianzas muestrales S_1^2 y S_2^2 (conocidas)
 - medias muestrales \bar{x}_1 y \bar{x}_2 (conocidas)
 - tamaños muestrales n_1 y n_2 (conocidas)

decidir con criterio estadístico, el rechazo o el reconocimiento de que no hay suficiente evidencia para rechazar:

la Hipótesis Nula $H_0: \mu_1 = \mu_2$
 contra la Hipótesis Alternativa $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$,

a partir de un nivel de significación $100(1-\alpha)$ predeterminado en relación con la naturaleza del problema.

El estadístico de la prueba, de acuerdo a los datos del problema es:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, \quad (1)$$

que se distribuye como una "t" de Student con "g" grados de libertad; donde:

$$g = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 + 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 + 1}} - 2$$

En nuestro caso, las pruebas hechas demostraron que: $g > 120$, con lo que por ser "t" asintóticamente normal, nuestro estimador (o estadístico) se distribuye aproximadamente $N(0,1)$.

En virtud de H_0 , resulta de (1), que:

$$d) \quad t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

con lo que para un nivel de significación elegido igual a 95 por ciento, se tiene:

Caso 1

Si $t > t_{\alpha}$ se rechaza la H_0 ,

Si $t \leq t_{\alpha}$ no hay suficiente evidencia para rechazar H_0 .

Tabla 1

BUENOS AIRES: NUMERO MEDIO DE HIJOS DE LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES, SEGUN CLASE OCUPACIONAL DEL MARIDO

| Clase ocupacional | Número de hijos tenidos | | | | | | | | | Total de hijos | Total de mujeres | Número medio de hijos |
|--------------------|-------------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----------|----------------|------------------|-----------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6-7 | 8-10 | 11 y más | | | |
| No manual superior | 21 | 42 | 45 | 27 | 10 | 2 | 4 | 0 | 0 | 289 | 151 | 1,914 |
| No manual inferior | 104 | 200 | 278 | 82 | 36 | 8 | 8 | 3 | 0 | 1 265 | 719 | 1,759 |
| Manual | 93 | 200 | 255 | 84 | 44 | 17 | 14 | 2 | 2 | 1 356 | 711 | 1,907 |
| Total | 218 | 442 | 578 | 193 | 90 | 27 | 26 | 5 | 2 | 2 910 | 1 581 | 1,841 |

Fuente: CELADE: PECFAL, Grupo de Tabulaciones I, variables 12x28.

Cuadro de Trabajo

| Clase ocupacional | $\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$ $\bar{X}^2 = \frac{\sum f_i x_i^2}{\sum f_i}$ $\sigma_x^2 = \bar{X}^2 - \bar{X}^2$ | | | | | |
|--------------------|--|----------------|------------------|-------------|-------------|--------------|
| | $\sum f_i$ | $\sum f_i x_i$ | $\sum f_i x_i^2$ | \bar{X} | \bar{X}^2 | σ_x^2 |
| | (1) | (2) | (3) | (4)=(2)/(1) | (5)=(3)/(1) | (6) |
| No manual superior | 151 | 289 | 843 | 1 914 | 5 583 | 1 920 |
| No manual inferior | 719 | 1 265 | 3 405 | 1 759 | 4 736 | 1 642 |
| Manual | 711 | 1 356 | 4 143 | 1 907 | 5 827 | 2 190 |

a) No manual superior y no manual inferior

$$t = \frac{1\,914 - 1\,759}{\sqrt{\frac{1\,920}{151} + \frac{1\,642}{719}}} = 1,27$$

- no significativa

b) No manual inferior y manual

$$t = \frac{1\,907 - 1\,759}{\sqrt{\frac{2\,190}{711} + \frac{1\,642}{719}}} = 2,03$$

- significativa

c) No manual superior y manual

$$t = \frac{1\,914 - 1\,907}{\sqrt{\frac{1\,920}{151} + \frac{2\,190}{711}}} = 0,06$$

- no significativa

Tabla 2
RIO DE JANEIRO: NÚMERO MEDIO DE HIJOS DE LAS MUJERES CASADAS Y
CONVIVIENTES SEGUN CLASE OCUPACIONAL DEL MARIDO

| Clase ocupacional | Hijos tenidos | | | | | | | | | Total de hijos | Total de mujeres | Número medio hijos |
|--------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|----------|----------------|------------------|--------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6-7 | 8-10 | 11 y más | | | |
| No manual superior | 25 | 47 | 64 | 54 | 22 | 5 | 7 | 4 | 0 | 532 | 228 | 2,333 |
| No manual inferior | 61 | 134 | 164 | 91 | 42 | 19 | 19 | 11 | 0 | 1 221 | 541 | 2,257 |
| Manual | 74 | 168 | 213 | 177 | 115 | 73 | 78 | 49 | 11 | 3 030 | 958 | 3,162 |
| Total | 160 | 349 | 441 | 322 | 179 | 97 | 104 | 64 | 11 | 4 783 | 1 727 | 2,770 |

Fuente: CELADE, PECEAL, Grupo Tab. 1, variables 12x28.

Cuadro de Trabajo

| Clase ocupacional | Σf_i | $\Sigma f_i x_i$ | $\Sigma f_i x_i^2$ | $\bar{x} = \frac{\Sigma f_i x_i}{\Sigma f_i}$ | $\bar{x}^2 = \frac{\Sigma f_i x_i^2}{\Sigma f_i}$ | $s^2 = \bar{x}^2 - \bar{x}^2$ |
|--------------------|--------------|------------------|--------------------|---|---|-------------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4)=(2)/(1) | (5)=(3)-(1) | (6) |
| No manual superior | 228 | 532 | 1 884 | 2 333 | 8 263 | 2,820 |
| No manual inferior | 541 | 1 221 | 4 445 | 2 257 | 8 216 | 3,122 |
| Manual | 958 | 3 030 | 15 107 | 3 162 | 15 769 | 5,771 |

a) no manual superior y no manual inferior

$$t = \frac{2.333 - 2.257}{\sqrt{\frac{2.820}{228} + \frac{3.122}{541}}} = 0,56$$

- no significativa

b) No manual inferior y manual

$$t = \frac{3.162 - 2.257}{\sqrt{\frac{5.771}{958} + \frac{3.122}{541}}} = 8,33$$

- significativa

c) No manual superior y manual

$$t = \frac{3.162 - 2.333}{\sqrt{\frac{5.771}{958} + \frac{2.820}{228}}} = 6,11$$

- significativa

Tabla 3

MEXICO: NUMERO MEDIO DE HIJOS DE LAS MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES
SEGUN CLASE OCUPACIONAL DEL MARIDO

| Clase ocupacional | Hijos tenidos | | | | | | | | | Total de hijos | Total de mujeres | Número medio de hijos |
|--------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|----------------|------------------|-----------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6-7 | 8-10 | 11 y más | | | |
| No manual superior | 25 | 33 | 52 | 57 | 38 | 37 | 23 | 19 | 1 | 978 | 285 | 3,432 |
| No manual inferior | 29 | 59 | 67 | 86 | 68 | 44 | 44 | 38 | 7 | 1 655 | 442 | 3,744 |
| Manual ñ | 52 | 74 | 111 | 128 | 112 | 107 | 162 | 105 | 34 | 4 069 | 885 | 4,598 |
| Total | 106 | 166 | 230 | 271 | 218 | 188 | 229 | 162 | 42 | 6 702 | 1 612 | 4,158 |

Fuente: CELADE, PECPAL, Grupo Tab. 1, variables 12x28.

Cuadro de Trabajo

| Clase ocupacional | $\sum f_i$ | $\sum f_i x_i$ | $\sum f_i x_i^2$ | $\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$ | $\bar{X}^2 = \frac{\sum f_i x_i^2}{\sum f_i}$ | $(\frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i})^2 = \bar{X}^2 - \bar{X}^2$ |
|--------------------|------------|----------------|------------------|---|---|---|
| | (1) | (2) | (3) | (4)=(2)/(1) | (5)=(3)/(1) | (6) |
| No manual superior | 285 | 978 | 4 936 | 3 432 | 17 319 | 5,540 |
| No manual inferior | 442 | 1 665 | 9 223 | 3 744 | 20 866 | 5,848 |
| Manual | 885 | 4 069 | 26 342 | 4 598 | 29 765 | 8 623 |

a) no manual superior y no manual inferior

$$t = \frac{3\,744 - 3\,432}{\sqrt{\frac{6\,848}{442} + \frac{5\,540}{285}}} = 1,67$$

= no significativa

b), No manual inferior y manual

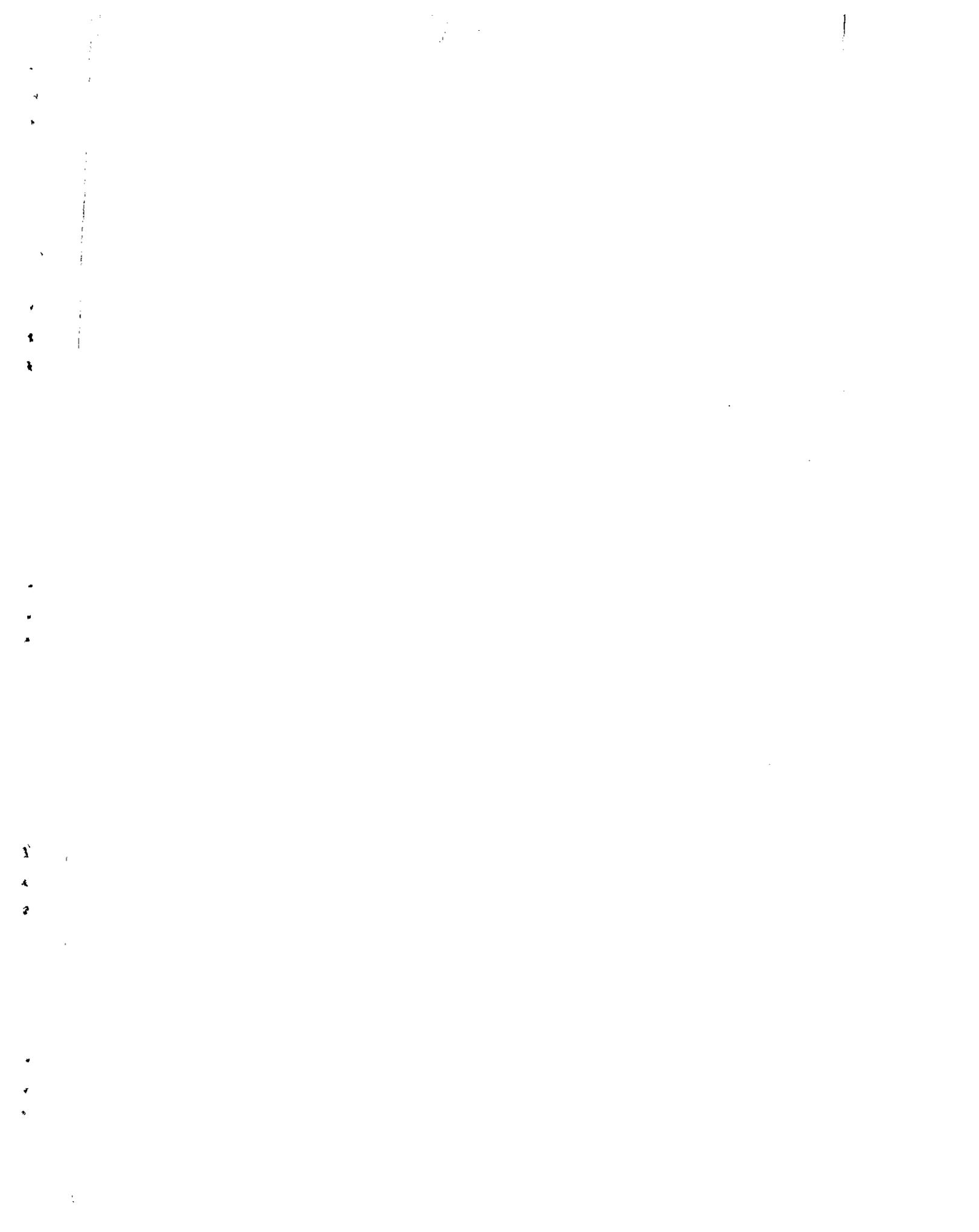
$$t = \frac{4\,598 - 3\,744}{\sqrt{\frac{8\,623}{88} + \frac{6\,848}{442}}} = 5,37$$

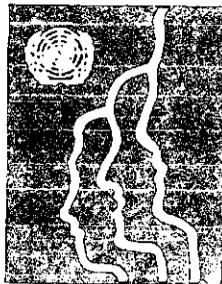
= significativa

c) No manual superior y manual

$$t = \frac{4\,598 - 3\,432}{\sqrt{\frac{8\,623}{885} + \frac{5\,540}{285}}} = 6,82$$

= significativa





**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE**

Sede: J.M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 257806
Santiago (Chile)

Subsede: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
Apartado Postal 5249
San José (Costa Rica)