

**TASAS ESPECÍFICAS POR MOTIVOS
Y ACOMPAÑANTES DE LA MIGRACIÓN:
UNA CONTRIBUCIÓN A LA INTERPRETACIÓN
Y AL USO DE MODELOS DE PATRONES
ETARIOS DE MIGRACIÓN***

Paulo de Martino Jannuzzi
*Fundación Sistema Estadual de
Análisis de Datos (SEADE)*

RESUMEN

La selectividad de la migración con respecto a la edad parece ser uno de los aspectos más constantemente mencionados en los estudios empíricos de migración, sea que se ambienten en contextos de la transición rural-urbana y de la “modernización” de las sociedades del Tercer Mundo, o que se refieran a la movilidad de la población en el mundo desarrollado. Esta regularidad, atribuida a la vinculación entre migración y mercado de trabajo —relación señalada quizá en forma más sistemática en la literatura— permitió la proposición de modelos matemáticos para las tasas de migración por edad y sexo, de forma similar que para las estructuras de fecundidad y las tablas-modelo de mortalidad. Al parecer, la cantidad de parámetros de los modelos propuestos, la complejidad de su estimación y los datos requeridos para la aplicación de los mismos han limitado su utilización.

En forma más particular y modesta, este trabajo procura también contribuir en el sentido de ofrecer alternativas metodológicas para la interpretación y uso de modelos de perfiles etarios de migración, a partir de tasas migratorias derivadas empíricamente mediante la Encuesta Regional de Hogares (PRAD) de 1993 en el Estado de São Paulo. En esa encuesta, entre otros requisitos informativos sobre las características sociodemográficas de la población y sobre la trayectoria espacial y ocupacional de los

*El presente texto corresponde a una versión revisada y ampliada del trabajo presentado en el Encuentro Nacional sobre Migración, Curitiba-Brasil, IPARDES/ABEP, noviembre de 1997 (véase Jannuzzi, 1998).

migrantes, se indagaron los motivos de la migración y los acompañantes del jefe migrante en sus desplazamientos. Sobre la base de esas informaciones se calcularon las tasas de migración específicas por edad según motivos y tipos de composición de los acompañantes en la migración.

Se inicia el trabajo con una revisión de las evidencias empíricas de la selectividad etaria de la migración en diversos contextos y en el Estado de São Paulo en el período más reciente. Luego, se hace una breve exposición de los trabajos pioneros de Rogers y Castro en la definición de estructuras migratorias y de los alcances y límites de la utilización de los mismos en las tasas de migración encontradas empíricamente en la PRAD. A continuación se analizan las tasas migratorias en el Estado de São Paulo según los motivos declarados y la composición familiar en el momento de la última migración. Después, se presentan las tasas-modelo de migración por motivos y por acompañantes y el modelo de descomposición de las tasas migratorias empíricas y se discute la calidad del ajuste que proporciona este modelo para algunas regiones del Estado. Por último, se presentan las aplicaciones de las tasas-modelo a las tasas migratorias empíricas relativas a algunas regiones del país, para la interpretación y ajuste de patrones etarios de tasas netas de migración y la simulación de escenarios demográficos futuros.

Tal como los modelos migratorios de Rogers y Castro (o cualquier otro modelo), los que aquí se proponen no persiguen sustituir la realidad sino brindar instrumentos que puedan ayudar a develarla o aproximarse a ella. A diferencia de otros modelos demográficos empíricos, los parámetros tienen un significado muy simple y efectos muy claros sobre las tasas. En este sentido, la posibilidad de manipulación o interferencia por parte del investigador en la intensidad de la migración según motivo o acompañante parece ser la mayor virtud de las tasas-modelo que aquí se presentan.

ABSTRACT

The age-specific selectivity of migration seems to be a constant in empirical studies on migration, whether the focus be rural-urban transition and the modernization of third-world societies or population mobility in the developed world. This consistency, attributable to the association between migration and the labour market –an association revealed perhaps more systematically in the literature– has made it possible to propose mathematical models for age- and sex-specific migration rates similar to those developed for fertility patterns and model life tables. Use of the proposed models seems to have been restricted by the number of parameters, the complexity of estimating them and the data required for their application.

A more specific and somewhat more modest objective of the study is to suggest alternative methodologies for the interpretation and modelling of age-specific migration profiles based on migration rates obtained empirically from the Regional Household Survey (PRAD) for 1993 in the State of São Paulo. In addition to information on the socio-demographic characteristics of the population and on the spatial movement and occupational background of migrants, the survey also included questions about the reasons for migration and about the identity of other persons accompanying the migrant head of household in the move. This information was used to calculate age-specific migration rates classified by cause of migration and by the identity of accompanying household members (ancillary migration).

The study opens with a review of empirical evidence relating to the age selectivity of migration in various contexts and in the State of São Paulo in the recent past. A brief account is then given of the pioneering work of Rogers and Castro in defining migratory patterns and of the scope and limitations of those models as applied to the migration rates obtained empirically from the PRAD surveys. This is followed by an analysis of migration rates in the State of São Paulo by stated reason and by composition of the household at the time of the latest move. Next, the author presents model migration rates by reason and accompanying household members and a model for the breakdown of empirical migration rates; he then goes on to discuss how well this model fits observed migration patterns in some

areas within the state. Lastly, he applies these model rates to empirical migration rates for certain regions of the country for the purpose of interpreting and matching age patterns in net migration rates and simulating future demographic scenarios.

Like the migration models developed by Rogers and Castro (or any other model), those proposed here are not intended as a substitute for reality but as instruments that can help to reveal it or approximate it. Unlike other empirical demographic models, the meaning of the parameters is very straightforward and their effects on the rates are very clear. In this regard, one of the greatest virtues of the model rates presented here would seem to be the possibility for the researcher to manipulate or intervene in migration intensity by reason or category of accompanying household members.

1. PRESENTACIÓN

Una de las áreas de estudio de gran relevancia en la demografía formal es el análisis de la regularidad y el comportamiento de los componentes demográficos por edad y sexo. La derivación de tasas específicas de fecundidad, mortalidad y migración para diversas unidades de espacio y tiempo y, cuando es posible, la proposición de modelos matemáticos para representarlas, son actividades básicas, esenciales e ineludibles de la porción “descriptivista” que Hauser y Duncan (1975) atribuyen al análisis demográfico. Tales estudios se prestan no sólo para contribuir al esclarecimiento de las cuestiones sustantivas de los estudios de población sino también para entregar los instrumentos fundamentales para elaborar proyecciones de población. En un contexto en que el éxito de las proyecciones se vincula cada vez más con la capacidad de definir escenarios prospectivos consistentes para las migraciones internas e internacionales (Patarra, 1996), el estudio de los patrones demográficos de este componente se torna incluso más importante y prioritario.

Es dentro de esta perspectiva que se propone este trabajo, en el sentido de ofrecer alternativas metodológicas para la interpretación y el modelado de perfiles etarios de migración, a partir de tasas migratorias derivadas empíricamente mediante la Encuesta Regional de Hogares (PRAD) de 1993 en el Estado de São Paulo.¹ Entre diversos otros requisitos informativos sobre las características sociodemográficas de la población y sobre la trayectoria espacial y ocupacional de los migrantes, en esa encuesta se indagaron los motivos de la migración y la existencia y tipo de acompañante del jefe migrante en sus desplazamientos. Sobre la base de esas informaciones se calcularon las tasas de migración específicas por edad según motivos y características de los acompañantes en la migración.

Se inicia el trabajo con una revisión de las evidencias empíricas de la selectividad etaria de la migración en diversos contextos y en el Estado de São

¹ Esta encuesta de terreno fue elaborada en el ámbito del proyecto “Migración, empleo y proyecciones poblacionales”, coordinado por la profesora Dra. Neide Patarra/UNICAMP, con financiamiento de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP), y el equipo técnico de investigadores del Núcleo de Estudios de Población (NEPO), el Núcleo de Economía Social, Urbana y Regional (NESUR) y la PUC-São Paulo (véase Patarra, Bógus y Baeninger, 1996).

Paulo en el período más reciente. Luego, se hace una breve exposición de los trabajos pioneros de Rogers y Castro (1982) en la definición de estructuras migratorias y de los alcances y límites de la utilización de los mismos en las tasas de migración encontradas empíricamente en la PRAD. A continuación, se analizan las tasas migratorias en el Estado de São Paulo según los motivos declarados y la composición familiar en el momento de la última migración. Después, se presentan las tasas-modelo² específicas de migración por motivos y por acompañantes, discutiéndose la calidad del ajuste que proporciona este modelo para algunas regiones del Estado. Por último, se presentan las aplicaciones de las tasas-modelo en el modelado de tasas migratorias empíricas en contextos espaciales más amplios, en la interpretación y el ajuste de tasas netas de migración y en la simulación de escenarios demográficos futuros.

2. LA SELECTIVIDAD ETARIA DE LA MIGRACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN DEMOGRÁFICA

La selectividad de la migración con respecto a la edad parece ser uno de los aspectos más constantes mencionados en los estudios empíricos de migración, sea que se ambienten en contextos de la transición rural-urbana y de la —modernización— de las sociedades del Tercer Mundo, o que se refieran a la movilidad de la población en el mundo desarrollado (Rogers, 1982; Alberts, 1979; Renner y Patarra, 1980). Parece ser, incluso, que se encuentra con mayor regularidad —o se estudia más— que la selectividad por sexo, raza u otro atributo demográfico. Hace ya un siglo, en las “leyes de la migración” de Ravenstein, ya estaba registrada esa característica del fenómeno migratorio en el caso de las jóvenes por motivos de matrimonio y en el de los jóvenes en busca de trabajo.

En general, los jóvenes veinteañeros presentarían una mayor propensión a migrar que cualquier otro grupo etario. En cambio, los adolescentes presentarían las menores tasas migratorias, inferiores incluso a las de los niños menores, ya que éstos reflejan el comportamiento específico de sus padres. Por último, en ciertas regiones y localidades se observaría un ligero aumento de la movilidad en las edades más avanzadas. Ese patrón etario de movilidad estaría condicionado, sobre todo, por los ciclos de entrada y salida del mercado laboral. En este sentido, la elevada concentración de jóvenes entre los migrantes se explicaría por la mayor sensibilidad de aquellos frente a las ofertas de trabajo y mejores empleos, así como por la mayor “adaptabilidad” a nuevas situaciones y una mayor disposición a dejar su ambiente de origen (Elizaga, 1979; Rogers, 1982). El retorno a la sociedad

² Afalta de otro término más conciso, se empleó el de “tasas-modelo de migración” como el conjunto de tasas empíricas referentes a patrones etarios específicos de migración según los motivos o tipos de acompañantes en el desplazamiento migratorio.

de origen o la búsqueda de localidades más apacibles después de la jubilación explicaría, por otra parte, la cúspide de las tasas migratorias en las edades más avanzadas en algunas sociedades.

La selectividad etaria de la migración está sobradamente documentada en la literatura. El panorama descrito por Le Jeannic (1993), respecto a los intercambios migratorios entre París y el interior de Francia en los años ochenta ofrece un ejemplo de la selectividad de la migración por edad en un contexto del mundo desarrollado, y su relación con los ciclos de estudio y de entrada y salida del mercado laboral. Los jóvenes acudirían a la capital de la república para cursar sus estudios universitarios o en busca de su primer empleo. Parte de estos mismos jóvenes, un poco más viejos (treinta y tantos años) y ya constituidos en familias y con hijos, saldría de París hacia las ciudades del interior, motivados por oportunidades laborales y en busca de una mejor calidad de vida. Los que permanecieran en la capital hasta el término de su vida activa, por preferencia o necesidad, partirían después de la jubilación a las regiones de origen, casas de veraneo, o a localidades del interior de Francia. Según las palabras del autor:

“Ce cycle migratoire est d'une étonnante stabilité, car il perdure depuis au moins plusieurs décennies. On le retrouve dans beaucoup de grosses agglomérations. ...” (Le Jeannic 1993:1843).

La selectividad etaria de la migración en los Estados Unidos de América es mencionada, entre otros autores, por Mueller (1982). Sobre la base de una muestra referida al período 1959-1969 y obtenida de una encuesta continua de la historia de la vida laboral efectuada por el sistema de seguridad social estadounidense, el autor identifica patrones claros de selectividad por raza, sexo y edad. Los negros serían más propensos a migrar que los blancos, sobre todo los hombres. Las mujeres presentarían tasas migratorias menores que los hombres. El grupo etario de mayor movilidad sería el de 21 a 25 años, edades a partir de las cuales la movilidad tendería a disminuir adecuándose a las distintas fases del ciclo vital:

“The pattern of declining mobility rates with age is well documented. The young and those in their twenties are typically in the midst of major adjustments in both their life-cycle and their work history. Many are breaking old family ties and starting new ones, finishing educational commitments, and searching for preferred jobs. Also, the benefits from moving persist longer for the young than for others, which provides them with greater incentives to move. It is therefore no surprise that the young are the most mobile.” (Mueller 1982:115).

En América Latina, la selectividad etaria sería una característica notoria de las migraciones internas, además de la selectividad por sexo, como se observó en uno de los balances de la literatura en el área (CEPAL, 1992):

“Con relación a ciertas especificidades de los movimientos espaciales de la población dentro de cada país, destacan ciertos atributos de especial importancia, como la edad y el sexo de los migrantes. Ya se ha indicado que la propensión a migrar no es constante según la edad; la mayoría de quienes adoptan la decisión de transferir su residencia desde una unidad espacial a otra son adultos jóvenes, constituyen familias separadas de las que integran junto a sus progenitores...

Pero, tal vez, las especificidades más notables de la migración interna y movilidad espacial latinoamericanas corresponden a aquellas relacionadas con su género.”(CEPAL 1992:53).

La selectividad etaria de la migración brasileña está también sobradamente documentada en sus diversos tipos de movilidad espacial, tipos de migrantes y espacios geográficos. En los flujos migratorios hacia las fronteras agrícolas de la Amazonia en los años setenta, Martine (1979) constató el predominio de migrantes entre 14 y 25 años, especialmente los provenientes del sur del país (más de 40% de los cuales tenían estas edades). Simoes, Vianna y Oliveira (1980) identificaron entre los migrantes que regresaron al Nordeste a principios de los años setenta la prevalencia de contingentes de 30 a 49 años, y en menor medida de 15 a 29 años. En una muestra “típica: del migrante residente en la periferia de la región metropolitana de São Paulo (RMSP) a fines de los años setenta, Patarra y Bógus (1980) señalaron que el grupo etario de 15 a 29 años era el más numeroso. Quizá en un entorno espacial y temporal más amplio que el de cualquier otro estudio en el país, las tasas netas de migración estimadas por Carvalho y Fernandes (1996) para los años sesenta, setenta y ochenta y para la totalidad de las unidades federales según condición urbana/rural, ilustran con claridad la selectividad por sexo y grupos etarios que ha marcado las migraciones internas en Brasil.

En el Estado de São Paulo, y basado en los datos del censo demográfico de 1980, Cunha (1980) identificó en los flujos inmigratorios y emigratorios en las regiones del Estado, vinculaciones entre los patrones etarios y la naturaleza individual/familiar de la emigración y las especificidades de la estructura productiva regional. En las áreas de mayor dinamismo económico industrial predominarían los flujos migratorios de jóvenes e individuos; en las áreas en que el sector primario es pujante, la inmigración familiar de origen rural tendría una participación importante; en las áreas de evasión de la población del Estado, predominarían los emigrantes con 20 o más años, posiblemente ya constituidos en familias.

En un período más reciente, la selectividad etaria de la migración en el Estado fue examinada por Aranha (1996) y Jannuzzi (1996a), que se basaron en los datos de la encuesta de empleo y desempleo y de la encuesta sobre condiciones de vida de la Fundación Sistema Estadual de Análisis de Datos (SEADE). En su análisis de la composición etaria de los flujos de

entrada y salida de migrantes de la RMSP entre 1990 y 1994, Aranha identificó patrones etarios y composición familiar diferenciados entre inmigrantes y emigrantes de la RMSP:

“Mientras para los migrantes que llegaron a la RMSP la curva etaria posee un formato bastante tradicional, concentrando la mayor parte de los migrantes en las edades productivas, con menor participación de los grupos infantiles y de las edades más avanzadas, para los migrantes que salieron la estructura es casi una línea continua, que muestra una emigración distribuida en todos los grupos etarios, destacando una pequeña, aunque mayor, participación proporcional en los grupos etarios iniciales y finales...

En un primer momento, la comparación de estas dos estructuras podría indicar un diferencial importante en el proceso migratorio con un flujo predominantemente 'individual' hacia la RMSP y la salida de un flujo predominantemente 'familiar' hacia el interior del Estado. Parece más interesante apostar que las estructuras etarias de los flujos que llegan y salen de la RMSP son diferentes, en gran medida por estar relacionadas con distintos ciclos familiares. Así, probablemente estarían llegando a la RMSP familias con diferentes composiciones, pero predominantemente jóvenes con pocos hijos o sin hijos, y por cierto, migrantes solos, mientras que estarían saliendo familias también con diferentes composiciones, pero predominantemente más envejecidas hacia el interior”. (Aranha 1996:89).

El nivel de escolaridad y el estado conyugal serían otras características de la selectividad migratoria estadual en el período reciente, vinculadas en alguna medida con la selectividad etaria de los flujos intra e interestaduais existentes (Jannuzzi, 1996a).

Con la realización de una encuesta regional de hogares (PRAD) en el marco del proyecto de investigación “Migraciones, empleo y proyecciones de población” en 1993 se abrió la posibilidad de acopiar —entre otras contribuciones originales a los estudios migratorios— nuevas evidencias empíricas sobre los perfiles etarios de la migración, no sujetos a las motivaciones de búsqueda de trabajo o mejores empleos. En esta encuesta se investigaron, además de diversos requisitos informativos sobre las características sociodemográficas de la población y sobre la trayectoria espacial y ocupacional de los migrantes, los motivos de la migración y la presencia y características de acompañantes del jefe migrante en sus desplazamientos durante el período.³

³ Véase Patarra y otros (1997) para la descripción de los objetivos, las características generales y los primeros análisis de los resultados de esta investigación.

El análisis de los resultados de la PRAD revela también un comportamiento específico de la intensidad migratoria según los diferentes grupos etarios en varias regiones del Estado de São Paulo, como lo ilustran los gráficos 2.1 y 2.2. Definidas como la razón entre los migrantes y la población residente en 1993,⁴ las tasas se muestran más elevadas en las primeras edades (250 migrantes por 1 000 residentes), caen hasta los 15 a 19 años, y luego vuelven a subir llegando a su valor máximo entre 25 y 29 años (cerca de 234 migrantes por mil), pasando después a declinar paulatinamente hasta los 55 años, cuando se estabilizan en poco menos de 100 migrantes por mil.

Tal comportamiento se reproduce en ambos sexos, aunque con un ligero desfase entre las dos series de tasas y con diferencias en la amplitud de variación. La curva de las tasas migratorias femeninas es un poco más adelantada: las tasas caen con mayor rapidez (entre los 10 y 14 años) y alcanzan la “cúspide” un poco antes que las tasas masculinas. Además, las tasas masculinas parecen presentar valores más bajos entre los adolescentes y valores máximos más altos en la “cúspide”. En términos regionales, para la RMSP, se observa un comportamiento bastante nítido de las tasas migratorias según los grupos etarios. Las tasas migratorias parten de valores cercanos a 230 migrantes por mil en las primeras edades, cayendo en forma acentuada hasta los 15 años; presentan una fuerte recuperación hasta los 25 a 29 años, y un descenso acelerado hasta los 50 a 54 años, cuando se mantienen en valores próximos a los 50 migrantes por mil residentes. En el interior del Estado, las tasas migratorias se mantienen en general en valores más altos y menos contrastantes a lo largo del ciclo vital. La caída inicial de las tasas es más suave y se prolonga hasta los 20 a 24 años. En las edades adultas las tasas se mantienen más altas hasta los 34 años, cuando caen gradualmente hasta los 60 a 64 años. Se puede advertir asimismo un ligero salto del valor de las tasas después de los 65 años, en especial, en el conjunto de los municipios pequeños (muestra de municipios del interior del estado de hasta 20 mil habitantes) y en las ciudades medianas (conjunto de municipios que tienen en general entre 100 mil y 600 mil habitantes). Cabe observar que el perfil etario de las tasas de migración en los municipios pequeños parece caracterizarse por ser un perfil medio entre la RMSP y el del interior.

⁴ La condición migratoria del jefe se aplica a todos los miembros de la familia, aunque sean naturales del lugar de destino. Con ello, se procuran captar los efectos directos e indirectos de la migración en la sociedad de destino. La edad de los migrantes y no migrantes corresponde a la época de la entrevista, en 1993. El denominador de las tasas migratorias hacia el Estado y regiones —población residente en el lugar de destino— incluye a migrantes y no migrantes. En teoría, el denominador debería referirse a la población expuesta al riesgo de inmigración y emigración en el intervalo de tiempo considerado para estos procesos. Le Jeannic (1993) propone como una aproximación de este denominador el volumen definido por la población residente restada de la mitad de los inmigrantes y sumada a la mitad de los emigrantes. En el caso que nos ocupa, como la PRAD no capta la migración fuera del estado, la consideración de la población residente pareció una solución satisfactoria.

Cuadro 2.1
TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR TRAMO ETARIO Y SEXO
(por mil residentes)
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993

| Grupo de edades | Hombres | Mujeres | Total |
|------------------------|----------------|----------------|--------------|
| 0-4 | 266,2 | 250,1 | 258,2 |
| 5-9 | 242,7 | 220,1 | 231,2 |
| 10-14 | 204,4 | 197,7 | 201,1 |
| 15-19 | 182,5 | 198,2 | 190,3 |
| 20-24 | 216,5 | 217,9 | 217,2 |
| 25-29 | 242,1 | 227,8 | 234,7 |
| 30-34 | 222,9 | 214,7 | 218,6 |
| 35-39 | 218,5 | 209,2 | 213,6 |
| 40-44 | 175,9 | 165,0 | 170,2 |
| 45-49 | 166,3 | 128,3 | 146,2 |
| 50-54 | 115,3 | 116,5 | 115,9 |
| 55-59 | 97,5 | 88,0 | 92,6 |
| 60-64 | 98,4 | 85,5 | 91,6 |
| 65-69 | 93,0 | 86,0 | 89,2 |
| 70-74 | 98,4 | 94,4 | 96,2 |
| 75+ | 96,8 | 84,3 | 90,0 |
| Total | 194,4 | 183,5 | 188,9 |

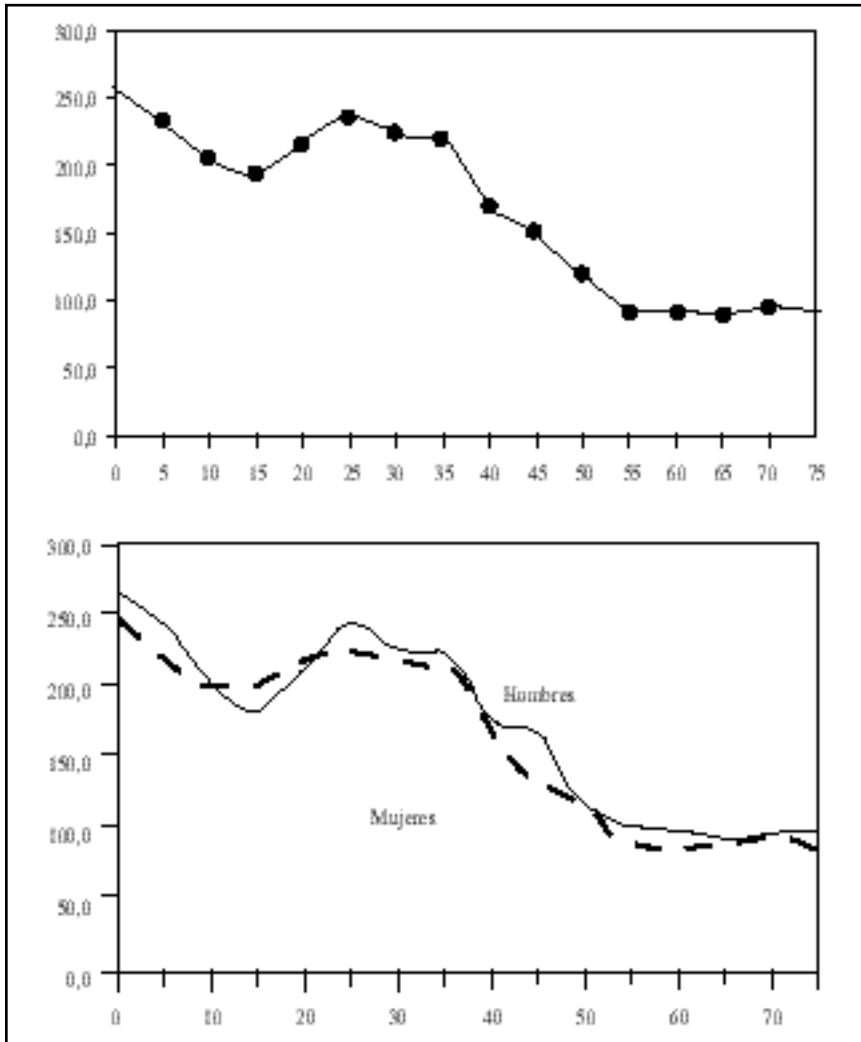
Fuente: PRAD.

Cuadro 2.2
TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR TRAMO ETARIO
SEGÚN REGIONES (por mil)
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993

| Tramo etario | Región Metropolitana de São Paulo | Interior del Estado | Ciudades medianas | Municipios pequeños | Total |
|---------------------|--|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|
| 0-4 | 229,5 | 306,4 | 297,9 | 415,4 | 258,2 |
| 5-9 | 198,2 | 283,5 | 268,7 | 363,7 | 231,2 |
| 10-14 | 161,4 | 262,6 | 273,9 | 334,9 | 201,1 |
| 15-19 | 152,8 | 252,8 | 243,9 | 266,9 | 190,3 |
| 20-24 | 199,5 | 247,1 | 232,0 | 270,8 | 217,2 |
| 25-29 | 215,5 | 268,2 | 251,4 | 329,5 | 234,7 |
| 30-34 | 193,6 | 259,6 | 242,2 | 360,3 | 218,6 |
| 35-39 | 186,6 | 257,2 | 261,6 | 277,6 | 213,6 |
| 40-44 | 136,9 | 226,9 | 219,4 | 278,1 | 170,2 |
| 45-49 | 116,1 | 195,3 | 194,2 | 236,2 | 146,2 |
| 50-54 | 75,9 | 189,5 | 167,1 | 225,3 | 115,9 |
| 55-59 | 59,4 | 145,4 | 145,9 | 161,9 | 92,6 |
| 60-64 | 64,9 | 136,1 | 125,9 | 152,8 | 91,6 |
| 65-69 | 47,8 | 154,2 | 138,2 | 101,4 | 89,2 |
| 70-74 | 59,3 | 167,2 | 148,9 | 222,7 | 96,2 |
| 75+ | 64,5 | 132,2 | 115,8 | 120,3 | 90,0 |
| Total | 158,5 | 239,1 | 231,7 | 279,8 | 188,9 |

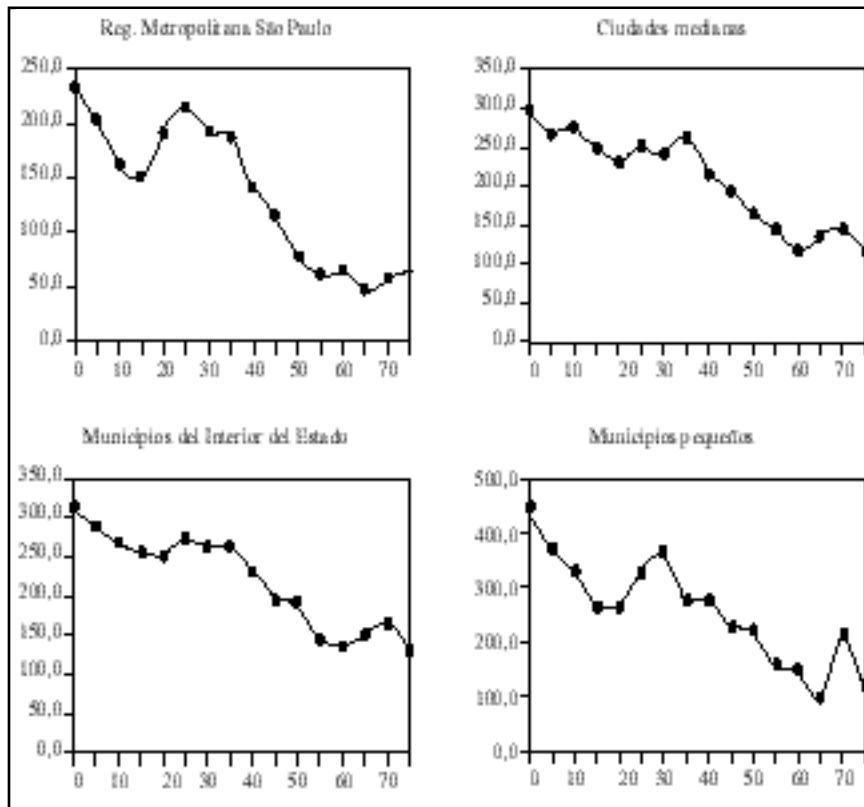
Fuente: PRAD.

Gráfico 2.1
TASAS DE MIGRACIÓN ESPECÍFICAS POR TRAMO ETARIO
 (por mil residentes)
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993



Fuente: PRAD.

Gráfico 2.2
TASAS DE MIGRACIÓN POR TRAMO ETARIO SEGÚN REGIONES
 (por mil residentes)
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993



Fuente: PRAD.

3. EL MODELO DE ROGERS Y CASTRO Y LA MIGRACIÓN EN SÃO PAULO EN LOS AÑOS OCHENTA

La regularidad del patrón etario de la migración en la investigación demográfica llevó a Rogers y Castro (1982) a proponer un modelo matemático de ajuste de las tasas específicas de migración por edad y sexo, de modo similar a los disponibles para la mortalidad y fecundidad. En último término, aunque los condicionantes biológicos no se manifestaran de forma tan determinante como en la fecundidad o mortalidad, se podrían identificar patrones regulares, ajustables a diferentes intensidades del fenómeno migratorio:

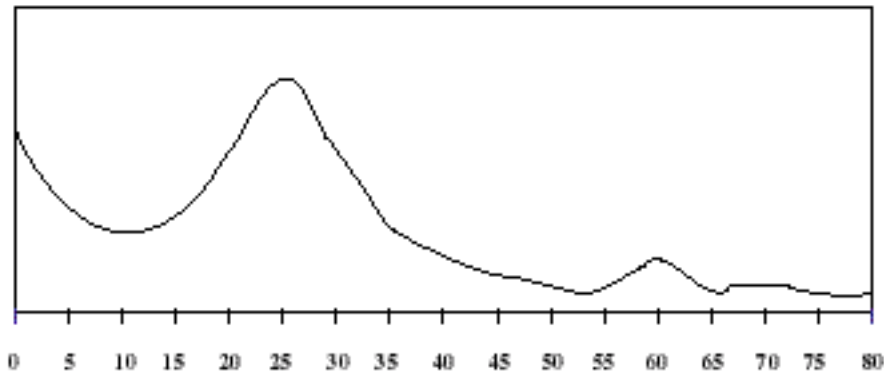
“The shape, or profile, of an age-specific schedule of migration rates is a feature that may be usefully studied independently of its intensity, or level. This is because there is considerable empirical evidence that although the latter tends to vary significantly from place to place, the former is remarkably similar in various localities.”(Rogers 1982:218)

Basados en el análisis de centenas de curvas empíricas de migración por edad y sexo relativas a países escandinavos, Países Bajos y otros países europeos, los autores propusieron, para representar la propensión a la migración en una edad dada, una forma funcional compleja definida como la suma de curvas exponenciales y dupliexponenciales con cerca de 11 parámetros. Cada parámetro estaría relacionado con las diferentes etapas y características de inserción de los individuos en el mercado laboral (el parámetro a_1 , por ejemplo, es la tasa de descenso de la curva de edades prelaborales, a_2 es la tasa de descenso de la curva de la mano de obra, etcétera).

Modelo migratorio completo de Rogers y Castro (1982b)

$$M(x) = a_1 \cdot \exp(-b_1 \cdot x) + a_2 \cdot \exp(-b_2 \cdot (x - m_1) - \exp(-l_2 \cdot (x - m_1))) + a_3 \cdot \exp(-b_3 \cdot (x - m_2) - \exp(-l_3 \cdot (x - m_2))) + c$$

Gráfico 3.1
PERFIL ETARIO TÍPICO DEL MODELO MIGRATORIO COMPLETO DE ROGERS Y CASTRO



La proposición del modelo parece haber sido un avance significativo tanto en el modelado de las tasas de migración —para fines de proyección— como para la interpretación del carácter laboral y/o familiar del desplazamiento espacial. El modelo se habría aplicado con éxito en diversos contextos, llegándose a identificar algunos patrones más generales en función

de la edad de ingreso al mercado laboral y del nivel de la carga de dependencia (Naciones Unidas, 1992; Chávez Galindo y Savenberg, 1995).

Con todo, no hay que olvidar que la elegancia de la curva del modelo de Rogers y Castro diverge mucho de la complejidad de su especificación algebraica y del proceso de estimación de sus parámetros. Así, aunque los parámetros del modelo tengan un significado relacionado con las etapas experimentadas por los individuos en su entrada, permanencia y salida del mercado laboral, la relación que guardan con las dimensiones sustantivas no es tan simple y directa como, por ejemplo, la de los modelos de fecundidad de Coale-Trussel o en el modelo logito de mortalidad de Brass. Si, por una parte, la cantidad de parámetros del modelo le confiere la flexibilidad de ajustarse a un gran número de curvas empíricas, por otra, torna mucho más compleja la interpretación y evaluación del efecto de cada uno de estos parámetros aisladamente, sin contar las dificultades de convergencia de los algoritmos iterativos de minimización usados en la estimación de los parámetros.

En Brasil, una de las pocas experiencias reportadas del uso del modelo fue la de Beltrão y Henriques (1987). Para complementar los estudios del impacto de la dinámica migratoria sobre el balance económico-financiero de la previsión social, los autores modelaron las tasas netas de migración rural/urbana de los años sesenta y setenta según familias de curvas derivadas del modelo clásico de Rogers y Castro. Pese a haber tenido algunos problemas en la estimación de los parámetros, los autores consideraron que los resultados del ajuste eran muy satisfactorios.

No fue sin embargo éste el caso del ajuste de las tasas empíricas de migración en el estado de São Paulo entre 1980 y 1993, derivadas de la PRAD. Las tentativas de ajustar el modelo de Rogers y Castro a las tasas empíricas de la encuesta se mostraron poco estimulantes. Parte de esas dificultades emanan, sin duda, de cuestiones de naturaleza metodológica como la forma de definición de las tasas, la variabilidad muestral del conjunto de tasas por ajustar, los procedimientos computacionales de estimación, los criterios de convergencia y sensibilidad de los parámetros del modelo. No obstante, quizá el motivo principal de la dificultad del modelo para ajustarse a las tasas empíricas de la PRAD es de naturaleza más sustantiva, relacionado con el progresivo “alejamiento” de la dinámica migratoria del comportamiento del mercado laboral en el contexto actual de las migraciones en São Paulo (Patarra y otros, 1992), y de las limitaciones del modelo para ajustarse a los nuevos condicionantes del fenómeno. Como bien observó Baeninger (1996), en el análisis de tendencias migratorias en el Estado:

“El panorama de la movilidad espacial de la población en los años ochenta se presentó tan diversificado y con implicaciones más determinadas en la configuración de los espacios y en la estructuración de las ciudades,

que tales procesos cuestionan la capacidad de los análisis económicos de contener todas las explicaciones de los fenómenos sociales, incluso porque las migraciones de la última década parecen no haber garantizado una movilidad social como en otras etapas del desarrollo económico...

La dimensión política, por ejemplo, ha constituido un elemento importante de esas nuevas formas de movilidad espacial de la población, sobre todo las políticas desarrollo urbano-regional (políticas de vivienda, salud y transporte) que, elaboradas sin considerar los procesos de redistribución espacial de la población, terminan implícitamente por convertirse en incentivos para la población migrante... Así, la dimensión individual, pues en última instancia la decisión de migrar le incumbe a las personas involucradas en dicho proceso, pasa también a tener un papel relevante...

En ese sentido, la relación migración-empleo, a veces simplista, ha presentado una complejidad creciente; las múltiples formas de interacción de los espacios regionales vienen señalando nuevas modalidades migratorias, donde el cambio de empleo no implica necesariamente cambio de residencia, y viceversa ” (Baeninger, 1996:681-682).

En síntesis, el carácter más complejo del fenómeno migratorio estadual y la consiguiente insuficiencia teórico-conceptual de los paradigmas clásicos —basados en la movilidad espacial de la mano de obra (Patarra y Cunha, 1987; Salim, 1992)— para captar las múltiples y crecientes determinaciones del proceso no harían viable el empleo del modelo de Rogers y Castro en el ajuste e interpretación de las tasas migratorias en el Estado. La inexistencia de otros parámetros del modelo no vinculados específicamente con el mercado laboral imposibilitarían el ajuste de tasas migratorias derivadas de dinámicas migratorias no vinculadas estrictamente con la dinámica laboral. La dificultad de estimación de los parámetros del modelo a las tasas empíricas de migración derivaría, por lo tanto, más que de cualquier otro aspecto, de los límites de validación externa intrínseca al marco teórico-metodológico en el que se basa implícitamente el modelo de Rogers y Castro.

4. TASAS MIGRATORIAS SEGÚN CAUSAS Y ACOMPAÑANTES DE LA MIGRACIÓN EN SÃO PAULO

La mención de los límites explicativos de los paradigmas clásicos de la migración en el contexto socio-demográfico actual del Estado de São Paulo no debe tomarse como la negación de la importancia de los determinantes más estructurales del fenómeno, como el desarrollo económico, las oportunidades ocupacionales y la reestructuración productiva del territorio, como lo señaló Singer (1976) en su trabajo paradigmático sobre las migraciones internas. Tampoco puede olvidarse el papel de la interiorización de la industria en el Estado de São Paulo —y del empleo industrial— en

la conformación de la dinámica migratoria de las últimas décadas, sobradamente documentada en la literatura (Bógus y otros, 1990). Además, cabe observar que, según Jannuzzi (1994), en los años ochenta estos determinantes estructurales siguieron siendo importantes para explicar la dinámica migratoria estadual.⁵ No obstante, aunque estos factores estructurales continúen explicando las tendencias más generales de la dinámica migratoria estadual, hay evidencias de que hay mucho espacio para la incorporación de otros factores no intrínsecamente económicos y otros de naturaleza microsocial. Como lo señala Ebanks (1993):

“Como proceso de comportamiento, la migración interna tiene sus aspectos microdemográficos y macrodemográficos que están entrelazados Ella puede enfocarse desde muchos ángulos dentro de la perspectiva microdemográfica y la macrodemográfica. Varios estudios han examinado los determinantes socioeconómicos de la corriente de migrantes internos, mientras otros se han ocupado del volumen de los mismos. Estos análisis tienen que ver con el resultado final del proceso de comportamiento a nivel microdemográfico. A este nivel, los estudios se han dedicado a examinar todos los aspectos del proceso de decisión de trasladarse y lo hacen. Tanto los enfoques macrodemográficos como los microdemográficos son útiles para nuestra comprensión de la migración interna. El enfoque macrodemográfico prepara el escenario, mientras que el microdemográfico representa la acción.” (Ebanks, 1993:40).

Una de las formas de incorporar los factores microsociales, o mejor aún, la dimensión de las decisiones individuales en la explicación de la movilidad espacial de la población es mediante el análisis de las motivaciones expresadas subjetivamente por los migrantes para justificar el cambio de residencia, vertiente que ha sido denominada enfoque “motivacional” de los estudios migratorios (Fawcett y De Jong, 1982). Mediante informaciones retrospectivas sobre la trayectoria espacial y las motivaciones para migrar se procura recuperar el papel de la decisión individual en el proceso tal como la ve el propio migrante, y no inferida a través de otras informaciones recopiladas convencionalmente en encuestas transversales, como las características demográficas o socioeconómicas del migrante o de los lugares de origen y destino.

⁵ Las regiones con una base económica consolidada o con una fuerte expansión económica en la década presentaron intensidades migratorias elevadas y positivas. Aquellas con base económica más débil o estancada presentaron intensidades migratorias negativas o, a lo menos, más bajas. Se registró también una fuerte vinculación entre migración y especialización productiva regional. Las regiones con migración neta negativa son aquellas donde predominaba el sector agropecuario tradicional descapitalizado. Las regiones con saldos migratorios positivos presentan una población ocupada en sectores más modernos, a saber, la industria, la construcción civil y el sector terciario. Asimismo, se constató el papel de la expansión del empleo, y en menor medida del salario, en la determinación de los saldos migratorios regionales.

Con todas las limitaciones de este tipo de información subjetiva, sea por quien la declara, quien la registra, quien la codifica o quien la analiza, ella puede aportar un conocimiento válido y relevante a la composición del mosaico explicativo del fenómeno. Como señalan Fawcett y De Jong (1982):

“... at a practical research level, questions on reasons for moving continue to be asked in migration surveys because the responses obtained do have substantial face validity, i.e., they usually make sense. All things considered, questions on reasons for moving represent the simplest and most direct method for assessing motivational factors that underlie migration behaviour. As such they have a useful place in any study that seeks, as part of an overall research strategy, to take the subjective perspective into account.” (Fawcett y De Jong, 1982: 111).

Naturalmente, no puede olvidarse que las declaraciones sobre los motivos de la migración, como tantas otras cuestiones de opinión en las encuestas de fecundidad, están sujetas a fallas de la memoria y racionalizaciones “post facto”, de modo de reducir la discordancia entre la actitud del individuo y su intención en la época de la migración. Pero no se pueden sobrevalorar los motivos individuales en detrimento de las causas estructurales cuando se trata de comprender el fenómeno de la migración, así como tampoco se puede prescindir del primero considerando sólo el segundo orden de factores.

“Migration analysis should be concerned not only with the reasons why people move or do not move, but also with the reasons why some places do or do not send or receive migrants. Thus, in migration studies it is equally important to associate the information derived from households and individuals with information on the communities in which they reside in order to know how the community-level and individual-level factors interact to affect the migration decision”. (Naciones Unidas, 1982:10).

En las encuestas brasileñas⁶ no suele preguntarse sobre los motivos de la migración ni tampoco la composición del grupo familiar en la migración. En este sentido, la realización de la encuesta regional de hogares aportó contribuciones un tanto inéditas sobre estas y otras cuestiones relevantes para la comprensión de la dinámica migratoria reciente en São Paulo.

⁶ En este sentido, el trabajo de Coelho y otros (1986) constituyó una excepción.

Recuadro 1
**CATEGORÍAS AGRUPADAS DE MOTIVOS DECLARADOS
 DE MIGRACIÓN ADAPTADAS APARTIR DE LA CLASIFICACIÓN
 ORIGINAL DE ANTICO (1997) Y LA PROPUESTA
 DE FAWCETT Y DE JONG (1982)**

| Categoría | Motivos para migrar hacia el lugar actual |
|---|--|
| Motivos relacionados con el trabajo | Motivos para migrar hacia el lugar actual Necesidades de traslado por la empresa Nuevo empleo Mayores ofertas de empleo Mayores posibilidades para establecer un negocio propio Mejores salarios Mejores empleos |
| Motivos familiares | Mudanza de algún miembro de la familia Familia en el lugar Necesidad de asistencia familiar |
| Motivos relacionados con el costo de vida | Costo más barato de la vivienda Alquiler más barato Costo de vida menor |
| Motivos relacionados con la calidad de vida | Mayor seguridad y tranquilidad Menor contaminación Tránsito más expedito Comunidad más adecuada para vivir |
| Motivos relacionados con la disponibilidad de informaciones previas | Conocimiento previo de personas Referencia y auxilio de amigos en la mudanza |
| Matrimonio | Migración para contraer matrimonio |
| Motivos relacionados con la escuela | Escuela de mejor calidad Realización de curso preuniversitario Realización de curso superior |
| Motivos relacionados con la jubilación | Búsqueda de un buen lugar para el jubilado |
| Regreso al lugar de residencia anterior | Regreso por término del trabajo No adaptación en otro lugar |
| Otros motivos | Otros motivos no clasificables en las categorías anteriores |

En la PRAD se investigó la trayectoria espacial (y ocupacional) de los jefes de familia residentes en el Estado de São Paulo en 1993 que se habían cambiado por lo menos una vez de residencia en los 13 años anteriores. Respecto a cada tramo de la trayectoria, se les preguntaron las razones para haber escogido el municipio de destino, así como sobre los miembros acompañantes en la migración, otra información poco indagada en las encuestas efectuadas en el país. Los motivos fueron recopilados mediante preguntas de interpretación abierta, las que luego se codificaron

en 39 categorías. La declaración de los acompañantes se captó mediante una pregunta con alternativas codificadas. Tanto respecto a los motivos como a los acompañantes se registraron hasta tres declaraciones codificadas en la base de datos. Para este trabajo sólo se tomó la primera de las declaraciones en el momento del último movimiento migratorio, reagrupado conforme al esquema explicitado en los cuadros 1 y 2, basado en la codificación anterior de Antico (1997) y la propuesta de Fawcett y De Jong (1982).

Recuadro 2
CATEGORÍAS AGRUPADAS DE ACOMPAÑANTES DE LA MIGRACIÓN

| Categoría | Acompañantes |
|-----------------------------------|--|
| Con la familia principal | Todos miembros de la familia principal |
| Con parte de la familia principal | Con padres o hermanos |
| Solo | Solo |
| Con otros | Parientes o amigos |

Deteniéndose, de paso, en la evaluación de la importancia relativa de los motivos y la incidencia de los tipos de composición de los acompañantes de la migración (cuadros 4.1 y 4.2) se observa, como ya lo señalara Antico (1997) en un estudio pionero de las motivaciones de migración en la PRAD, que la búsqueda, oferta o mejor oportunidad de trabajo eran los motivos más citados por los jefes migrantes para justificar el último cambio de residencia, sobre todo de aquellos que se dirigieron al interior del Estado. Cerca de 39% de las declaraciones de motivos para migrar se relacionaban con el trabajo, y esa cifra alcanza incluso valores más elevados en los municipios del interior del Estado (región de Campinas, ciudades medianas y municipios pequeños), donde se registró un elevado dinamismo económico en la última década, tanto en la industria como en la agricultura (caña de azúcar, naranjas, etcétera), pese a las dificultades económicas del país durante ese período (Caiado, 1996). La migración por motivos laborales fue mucho menor en la región de Santos (28%), donde los demás motivos (relacionados con la familia, el costo de vida y la calidad de vida) se mostraron en cambio más elevados que en el conjunto del Estado. Es lógico que tales motivos hayan adquirido mayor importancia, debido a la localización en el litoral de esos municipios. Los motivos relacionados con la familia representaban por lo menos 20% de las justificaciones de mudanza al municipio en que residían durante la encuesta, situándose, con la excepción de la región metropolitana de São Paulo (RMSP), como la segunda motivación más citada. El costo de vida elevado era un motivo muy citado por aquellos que se desplazaron en la RMSP y hacia la región de Santos,

localidades de gran concentración y densidad de población, y costos de vivienda y transporte decididamente más altos.

Cuadro 4.1
**DISTRIBUCIÓN DE LOS MIGRANTES POR MOTIVO MANIFESTADO
 POR EL JEFE EN LA ÚLTIMA MIGRACIÓN
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

| Motivo | RMSP | Región Campinas | Región Santos | Ciudades medianas | Municipios pequeños | Total |
|-----------------------|-------|--------------------|------------------|----------------------|------------------------|-------|
| Trabajo | 37,2 | 43,0 | 27,9 | 42,7 | 46,2 | 38,8 |
| Motivos familiares | 20,2 | 22,2 | 24,0 | 25,8 | 21,2 | 22,3 |
| Costo de vida | 21,3 | 11,2 | 21,0 | 6,4 | 7,2 | 15,8 |
| Calidad vida | 5,7 | 6,5 | 11,6 | 8,5 | 9,5 | 7,1 |
| Inf. anterior | 4,9 | 8,1 | 7,4 | 8,2 | 8,8 | 6,4 |
| Otros | 10,7 | 9,0 | 8,1 | 8,4 | 7,1 | 9,6 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: PRAD.

Nota: La categoría "Otros" incluyó, en este caso, todos los demás motivos no mencionados.

Cuadro 4.2
**DISTRIBUCIÓN DE LOS MIGRANTES POR ACOMPAÑANTES
 DE LA ÚLTIMA MIGRACIÓN DECLARADOS POR EL JEFE
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

| Motivo | RMSP | Región Campinas | Región Santos | Ciudades medianas | Municipios pequeños | Total |
|----------------------------|-------|--------------------|------------------|----------------------|------------------------|-------|
| Familia principal | 76,8 | 81,7 | 65,1 | 72,6 | 76,8 | 69,1 |
| Parte familia | 5,9 | 5,3 | 6,8 | 7,4 | 5,9 | 7,2 |
| Parientes/amigos /otros | 13,4 | 12,4 | 24,7 | 16,4 | 13,4 | 20,8 |
| Solo | 3,9 | 0,6 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 2,9 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: PRAD.

Respecto a los acompañantes de la última migración, casi 70% de los migrantes se desplazaron con la familia principal en la última etapa, lo que denota un patrón de migración familiar, como ya se especuló en un trabajo anterior sobre la base de informaciones menos específicas (Jannuzzi, 1996a). La migración fue bastante intensa hacia la región de Campinas. El desplazamiento migratorio individual representó una porción diminuta en todas las regiones, y alcanzó cifras un poco más elevadas en la RMSP y en los municipios pequeños (del orden de 4% de los desplazamientos).

La importancia relativa de los diversos motivos y tipos de acompañantes de la migración estadual puede captarse también mediante la descomposición de las tasas migratorias empíricas en términos de las tasas migratorias correspondientes a esos motivos y acompañantes.⁷ Cabe observar, por ejemplo, que la migración de naturaleza laboral movilizó cerca de 74 individuos por cada mil residentes en el destino, mientras que la justificada por motivos familiares supuso un volumen significativamente menor (42 por mil); la migración de familias significó un flujo de 131 personas por mil residentes en los municipios de destino, cifra mucho más elevada que el contingente de migrantes que se desplazaron solos (5 migrantes por mil).

Aparte de intensidades diferentes, cada motivo o estructura de acompañantes presenta también un patrón etario distinto de tasas migratorias, en función de la edad o ciclo vital en que se encuentran los migrantes y sus familias en el momento del desplazamiento. Así, las tasas no vinculadas a los desplazamientos por motivos laborales tienden a seguir el patrón típico de las curvas de Rogers y Castro: las tasas son más elevadas al comienzo, como consecuencia del predominio de familias en los primeros estadios del ciclo vital; caen hasta los 10 años, y vuelven a subir hasta los 24 años; a partir de entonces las tasas migratorias caen rápidamente hasta los 65 años; cuando vuelven a presentar un ligero repunte en función de las posibilidades de nuevos desplazamientos motivados por la jubilación.⁸

Las tasas migratorias por motivos familiares se sitúan, en general, en niveles más bajos que los relativos a los desplazamientos laborales (por su importancia comparativamente menor). El patrón es semejante en las primeras edades y en las edades más avanzadas, diferenciándose más en la vida adulta, ya que las tasas migratorias por motivos familiares tienden a caer con mayor lentitud y en forma menos sistemática. Las tasas migratorias motivadas por la búsqueda de un costo de vida menor y mejor calidad de vida presentan su cúspide después de los 30 años, lo que involucra a familias en un ciclo vital más adelantado. El patrón de las tasas migratorias motivada por la disponibilidad de informaciones previas es muy distinto a los anteriores, ya que no presenta una cúspide en las edades adultas.

⁷ La convexidad de la cúspide fue definida como la razón de la tasa asociada a la cúspide por la media entre las dos tasas adyacentes (que la precede y que la sucede en el eje de las edades). Las tasas migratorias fueron definidas como la razón entre los migrantes y la población residente en el Estado en 1993. En el caso de las tasas migratorias por motivos (o acompañantes) se consignaron en el numerador los migrantes (los jefes o sus familiares) que se desplazaron por el motivo (o acompañante) correspondiente.

⁸ No fue posible eliminar de la categoría “Trabajo” todas las menciones de migración por motivos de jubilación, la que constituiría por sí sola una categoría específica.

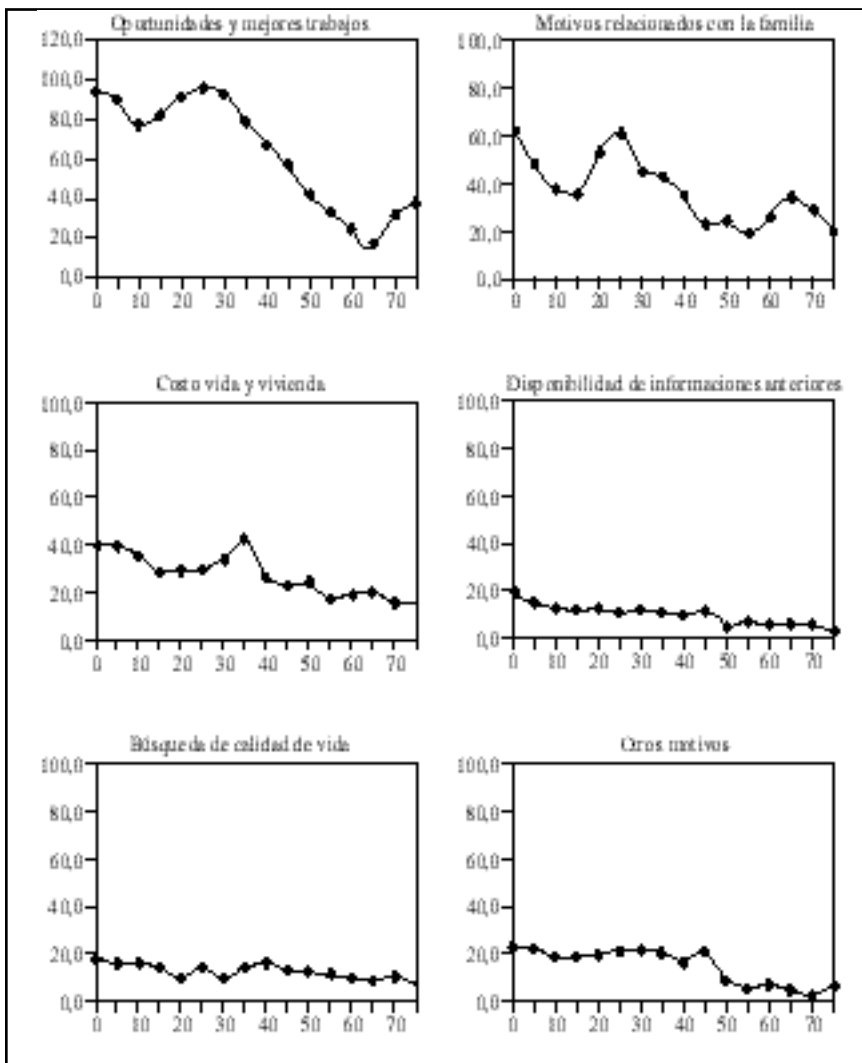
Cuadro 4.3
**TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR GRUPO ETARIO SEGÚN
 LOS MOTIVOS DE LA MIGRACIÓN (por mil)
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

| Grupo etario | Trabajo | Familia | Costo vida | Inform. anterior | Calidad vida | Otros | Total |
|---------------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------|--------------|--------------|
| 0-4 | 93,9 | 62,6 | 38,9 | 19,2 | 19,5 | 24,1 | 258,2 |
| 5-9 | 90,3 | 48,5 | 39,2 | 15,4 | 15,3 | 22,6 | 231,2 |
| 10-14 | 77,5 | 39,4 | 35,7 | 13,0 | 16,0 | 19,5 | 201,1 |
| 15-19 | 81,4 | 36,5 | 28,1 | 12,4 | 14,0 | 18,1 | 190,3 |
| 20-24 | 90,8 | 53,6 | 28,9 | 13,4 | 10,0 | 20,5 | 217,2 |
| 25-29 | 95,9 | 61,9 | 28,3 | 12,2 | 14,8 | 21,6 | 234,7 |
| 30-34 | 93,3 | 45,6 | 34,1 | 13,2 | 9,0 | 23,2 | 218,6 |
| 35-39 | 79,9 | 44,4 | 41,4 | 11,9 | 15,4 | 20,7 | 213,6 |
| 40-44 | 66,9 | 35,3 | 23,1 | 10,9 | 16,7 | 17,3 | 170,2 |
| 45-49 | 55,1 | 24,5 | 21,1 | 11,6 | 12,2 | 21,7 | 146,2 |
| 50-54 | 41,1 | 25,0 | 23,3 | 6,7 | 11,8 | 8,0 | 115,9 |
| 55-59 | 32,0 | 19,6 | 15,9 | 8,2 | 10,0 | 6,8 | 92,6 |
| 60-64 | 22,7 | 26,9 | 19,2 | 6,1 | 9,4 | 7,4 | 91,6 |
| 65-69 | 15,6 | 35,1 | 19,1 | 7,6 | 7,6 | 4,3 | 89,2 |
| 70-74 | 31,9 | 30,8 | 14,3 | 6,4 | 10,2 | 2,6 | 96,2 |
| 75+ | 37,6 | 20,4 | 15,4 | 2,6 | 6,7 | 7,3 | 90,0 |
| Total | 74,0 | 42,2 | 29,9 | 12,2 | 13,4 | 10,5 | 188,9 |

Fuente: PRAD.

Las curvas correspondientes a los tipos de acompañantes de la migración también son distintas entre sí y, como era de esperar, en función de la composición familiar involucrada en los flujos. La migración familiar (o con parte de la familia) es bimodal, lo que refleja la contribución de los hijos pequeños y de padres jóvenes en la configuración de las tasas. La migración acompañada por parientes, amigos y otros, así como la migración “individual”, tiene cúspides más precoces a los 20-24 años.

Gráfico 4.1
TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS (Por mil) SEGÚN MOTIVO
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993



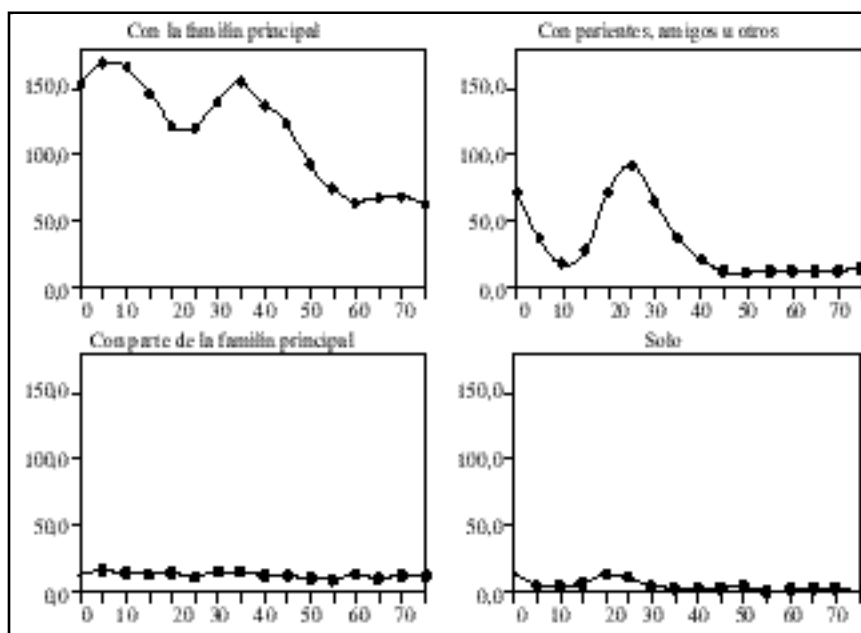
Fuente: PRAD.

Cuadro 4.4
**TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR GRUPO ETARIO
 SEGÚN ACOMPAÑANTE (por mil) ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

| Grupo etario | Solo | Familia principal | Con parte de la familia | Con parientes amigos u otros | Total |
|--------------|------|-------------------|-------------------------|------------------------------|-------|
| 0-4 | 15,2 | 155,2 | 13,5 | 74,4 | 258,2 |
| 5-9 | 5,1 | 170,8 | 17,2 | 36,9 | 231,2 |
| 10-14 | 3,6 | 165,3 | 15,6 | 16,4 | 201,1 |
| 15-19 | 4,5 | 146,4 | 13,6 | 25,2 | 190,3 |
| 20-24 | 11,6 | 120,7 | 15,1 | 69,4 | 217,2 |
| 25-29 | 11,6 | 118,3 | 11,7 | 92,4 | 234,7 |
| 30-34 | 3,7 | 137,5 | 15,6 | 61,7 | 218,6 |
| 35-39 | 3,8 | 158,1 | 15,5 | 35,0 | 213,6 |
| 40-44 | 1,7 | 136,0 | 12,2 | 19,4 | 170,2 |
| 45-49 | 1,4 | 123,0 | 10,5 | 11,0 | 146,2 |
| 50-54 | 2,1 | 91,5 | 11,0 | 10,1 | 115,9 |
| 55-59 | 0,4 | 72,1 | 7,7 | 12,4 | 92,6 |
| 60-64 | 1,9 | 64,3 | 13,6 | 12,1 | 91,6 |
| 65-69 | 0,0 | 68,0 | 9,6 | 11,2 | 89,2 |
| 70-74 | 2,8 | 68,7 | 12,6 | 12,2 | 96,2 |
| 75+ | 0,3 | 62,8 | 12,9 | 12,7 | 90,0 |
| Total | 5,4 | 130,8 | 13,6 | 38,5 | 188,9 |

Fuente: PRAD.

Gráfico 4.2
**TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS SEGÚN ACOMPAÑANTE
 (por mil) ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**



Fuente: PRAD

5. LAS TASAS-MODELO MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR MOTIVOS Y ACOMPAÑANTES DE LA MIGRACIÓN

El análisis de las tasas migratorias por motivos y tipos de acompañantes para otras regiones del Estado de São Paulo mostró curvas de gran regularidad, aunque encubierta en muchos casos por lo escaso de la muestra de la encuesta.

Recuadro 3 DESCOMPOSICIÓN DE TASAS MIGRATORIAS COMO FUNCIÓN DE LAS TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN

Sea : M = total de migrantes,
N = total de residentes,
m = migrantes,
n = residentes,
i = grupo etario,
k = clase de migrante (motivos, tipos de acompañantes, etc.)

Tenemos que, por definición:

$$T_{mig} = \frac{M}{N} = \sum_i \frac{m_i}{N} = \sum_i \frac{m_i}{n_i} \frac{n_i}{N} = \sum_i \frac{n_i}{N} \frac{m_i}{n_i} = \sum_i \frac{n_i}{N} T_i, \text{ donde } T_i = \frac{m_i}{n_i}$$

Desarrollando T_i (tasa migratoria específica para el grupo etario i):

$$T_i = \sum_k \frac{m_{ik}/n_i}{\sum_i m_{ik}/N} \frac{\sum_i m_{ik}}{N} = \sum_k s_{ik} \frac{\sum_i m_{ik}}{M} \frac{M}{N} = \frac{M}{N} \sum_k s_{ik} \frac{\sum_i m_{ik}}{M}$$

donde

$$s_{ik} = \frac{m_{ik}/n_i}{\sum_i m_{ik}/N}, \text{ que corresponde a la tasa-modelo para el grupo i clase k}$$

Por ende:

$$T_i = T_{mig} \sum_k s_{ik} p_k \text{ (Ecuación de descomposición de las tasas migratorias específicas)}$$

donde

$$p_k = \frac{\sum_i m_{ik}}{M}, \text{ que corresponde a la proporción de migrantes en la clase k}$$

Esa regularidad sugirió la posibilidad de desarrollar tasas-modelo de migración, tomando como parámetros la incidencia de los diversos motivos o tipos de acompañantes en la última migración. De hecho, es posible expresar algebraicamente cualquier conjunto de tasas migratorias empíricas como producto de un término asociado a la intensidad de la migración y

otro asociado a los diferentes perfiles etarios relativos a los motivos o tipos de acompañantes (véase el recuadro 3). Dicho en forma más precisa, la tasa migratoria en un determinado grupo etario puede descomponerse como el producto de la tasa bruta de migración (**T_{mig}**) por una combinación lineal de perfiles-patrón (**S_{ik}**) de migración, cuyos coeficientes son las proporciones de incidencia de cada motivo o tipo de acompañantes de la migración (**p_k**).

Para derivar las tasas-modelo de migración por motivos (cuadros 5.1 y 5.2) y las tasas-modelo de migración por tipos de acompañantes (cuadro 5.3) se emplearon técnicas de suavización (empalmes e interpolación polinomial) sobre los conjuntos de tasas empíricas presentadas en los cuadros 4.1 y 4.2. Respecto a estas tasas-modelo debe quedar constancia de algunos aspectos metodológicos, a saber:

- a) La condición de migrante se refiere a la situación de los jefes (y todos los demás miembros de la familia) que realizaron una o más migraciones de municipio (o de la zona rural a la zona urbana) entre 1980 y 1993;
- b) El denominador de las tasas corresponde al total de residentes en el lugar de destino en 1993;
- c) Las edades se refieren al momento de la encuesta, en el último trimestre de 1993;
- d) Están registrados los efectos directos e indirectos de la migración, ya que la condición de jefe se extiende a los demás miembros de la familia;
- e) Los efectos indirectos se refieren al período máximo de 13 años que se analiza;
- f) Los motivos y tipos de acompañantes mencionados en las tasas-modelo son los declarados por los jefes de familia migrante al dirigirse a su lugar de destino.

Recuadro 4
ASPECTOS TÍPICOS DE LAS TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN

| Patrón | Cúspide edad adulta | Tasa cúspide | Convexidad cúspide | Tasa 0-4 años | Rel. tasa 0-4 sobre cúspide |
|--------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|--------------------------------|
| Motivos | | | | | |
| Trabajo | 25-29 | 1,30 | 107 % | 1,28 | 99 % |
| Familia | 25-29 | 1,42 | 118 % | 1,47 | 104 % |
| Costo vida | 35-39 | 1,27 | 130 % | 1,29 | 102 % |
| Inf. anterior | - | - | - | 1,56 | - |
| Cal. vida | 40-45 | 1,13 | 108 % | 1,41 | 125 % |
| Jubilación | 60-64 | 7,01 | 133 % | 0,00 | 0 % |
| Estudio | 20-24 | 1,80 | 129 % | 1,10 | 61 % |
| Retorno | 20-24 | 1,52 | 119 % | 1,38 | 91 % |
| Matrimonio | 30-34 | 1,90 | 124 % | 1,89 | 100 % |
| Acompañante | | | | | |
| Solo | 20-24 | 1,81 | 121 % | 2,38 | 132 % |
| Fam. principal | 35-39 | 1,11 | 106 % | 1,21 | 109 % |
| Part. familia | 30-34 | 1,08 | 103 % | 1,08 | 100 % |
| Otros | 25-29 | 1,98 | 122 % | 1,66 | 84 % |

Tal como se sintetiza en el recuadro 4, las tasas-modelo de migración se diferencian por la intensidad de la cúspide en las edades adultas, la edad en que ella se verifica, el grado de convexidad de esta cúspide⁹ y la intensidad de las tasas de los primeros grupos etarios. Así, las tasas-modelo de migración por motivos laborales o familiares presentan una cúspide “temprana”, alrededor de los 25 años¹⁰. Se diferencian entre sí por la convexidad de la cúspide, menos acentuada en las tasas-modelo de migración laboral. Las cúspides de las tasas-modelo de migración por búsqueda de lugares más apacibles y con menor costo de vida son de intensidad menor y se dan en las edades más avanzadas. En las tasas modelo de migración por calidad de vida las tasas migratorias en el grupo de 0 a 4 años son de las más elevadas. Como era de esperar, la cúspide de las tasas-modelo de migración por jubilación es la más “tardía” y una de las más acentuadas (mayor convexidad). También es acentuada la cúspide de las tasas-modelo de migración por búsqueda de estudio, que también se caracteriza por ser una de las más “tempranas”. La curva relativa a la migración de retorno parece ser bimodal, y tiene su mayor incidencia a los veintitantos años

⁹ La convexidad de la cúspide fue definida como la razón de la tasa asociada a la cúspide por la media entre las dos tasas adyacentes (que la precede y que la sucede en el eje de las edades).

¹⁰ Las edades se refieren al momento de la recopilación (1993), y presentan un desfase medio de 5 años en relación con la edad efectiva al momento de la migración.

—después del término de los estudios o de la primera tentativa “frustrada” en busca de trabajo— y a los 41-44 años. Los desplazamientos inducidos por motivos matrimoniales inciden sobre todo en los jóvenes de 25 a 34 años, como revela el formato agudizado de la cúspide en torno a estos grupos etarios.

Cuadro 5.1
**TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR MOTIVOS
 DE LA MIGRACIÓN**

| Grupo etario | Trabajo | Costo de vida | Motivos familiares | Inform. previa | Calidad de vida | Otro |
|---------------------|----------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|-------------|
| 0-4 | 1,28 | 1,29 | 1,47 | 1,56 | 1,41 | 1,32 |
| 5-9 | 1,20 | 1,28 | 1,17 | 1,30 | 1,27 | 1,22 |
| 10-14 | 1,07 | 1,16 | 0,95 | 1,09 | 1,14 | 1,10 |
| 15-19 | 1,14 | 0,94 | 0,92 | 1,05 | 1,03 | 1,04 |
| 20-24 | 1,23 | 0,95 | 1,26 | 1,04 | 0,94 | 1,11 |
| 25-29 | 1,30 | 0,95 | 1,42 | 1,03 | 0,89 | 1,20 |
| 30-34 | 1,21 | 1,13 | 1,13 | 1,02 | 0,94 | 1,20 |
| 35-39 | 1,03 | 1,27 | 1,04 | 0,98 | 1,07 | 1,14 |
| 40-44 | 0,90 | 0,82 | 0,84 | 0,94 | 1,13 | 1,07 |
| 45-49 | 0,71 | 0,73 | 0,61 | 0,88 | 1,02 | 0,91 |
| 50-54 | 0,52 | 0,71 | 0,52 | 0,65 | 0,87 | 0,63 |
| 55-59 | 0,38 | 0,62 | 0,50 | 0,61 | 0,76 | 0,41 |
| 60-64 | 0,29 | 0,59 | 0,65 | 0,56 | 0,70 | 0,32 |
| 65-69 | 0,26 | 0,56 | 0,81 | 0,54 | 0,66 | 0,27 |
| 70-74 | 0,47 | 0,49 | 0,72 | 0,51 | 0,64 | 0,24 |
| 75+ | 0,50 | 0,49 | 0,51 | 0,25 | 0,56 | 0,30 |

Entre las tasas-modelo por tipos de acompañantes se contraponen el de la migración individual y el de la migración familiar: la cúspide del primer patrón antecede en 10 a 15 años al de la segunda, además de ser mucho más acentuada.

La elevada tasa migratoria del grupo de 0 a 4 años en las tasas-modelo de migración individual se explica por la forma de construcción de las mismas, en que se calcularon los efectos directos e indirectos de la migración. Así, siendo más jóvenes, los migrantes que se desplazaron solos estuvieron más propensos a encuadrarse en las primeras fases del ciclo familiar —el de la formación y expansión del núcleo— en la localidad de destino.

Gráfico 5.1
TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR MOTIVOS

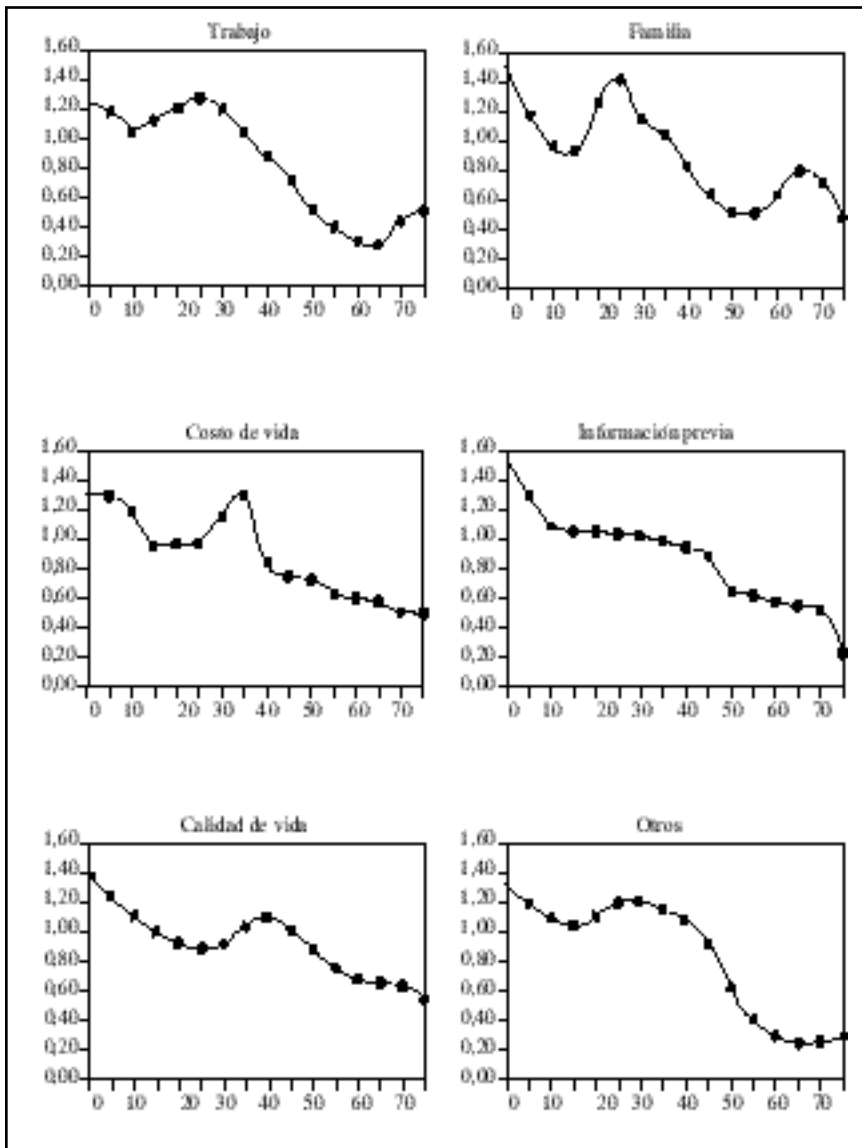
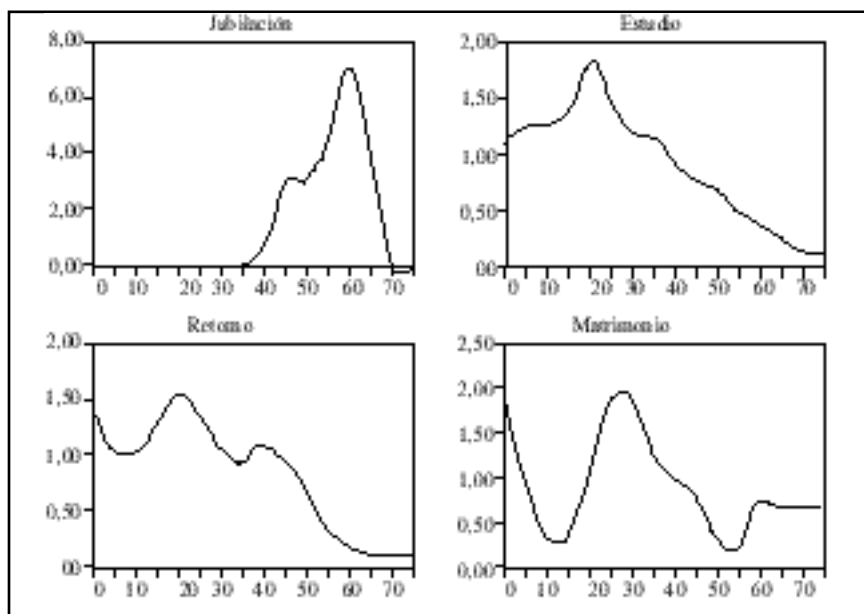


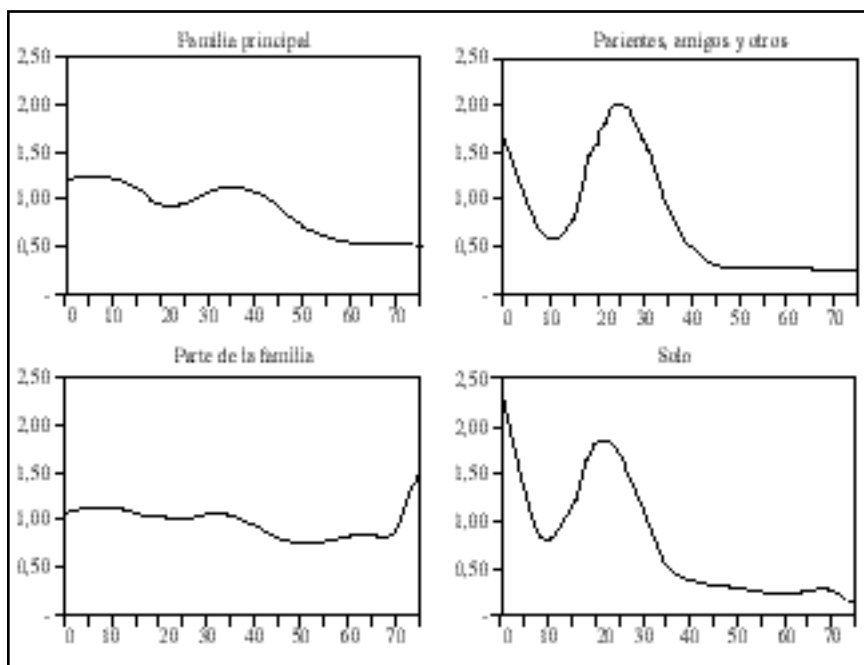
Gráfico 5.2
TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR “OTROS MOTIVOS”



Cuadro 5.2
TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR “OTROS MOTIVOS”

| Grupo etario | Jubilación | Estudio | Retorno | Matrimonio |
|--------------|------------|---------|---------|------------|
| 0-4 | 0,00 | 1,10 | 1,38 | 1,89 |
| 5-9 | 0,00 | 1,24 | 1,02 | 1,00 |
| 10-14 | 0,00 | 1,27 | 1,02 | 0,40 |
| 15-19 | 0,00 | 1,40 | 1,24 | 0,29 |
| 20-24 | 0,00 | 1,80 | 1,52 | 1,00 |
| 25-29 | 0,00 | 1,40 | 1,32 | 1,80 |
| 30-34 | 0,00 | 1,16 | 1,02 | 1,90 |
| 35-39 | 0,00 | 1,12 | 0,92 | 1,27 |
| 40-44 | 0,47 | 0,89 | 1,07 | 1,00 |
| 45-49 | 2,01 | 0,74 | 0,90 | 0,80 |
| 50-54 | 2,08 | 0,64 | 0,67 | 0,36 |
| 55-59 | 3,01 | 0,46 | 0,37 | 0,16 |
| 60-64 | 4,78 | 0,34 | 0,20 | 0,70 |
| 65-69 | 2,65 | 0,22 | 0,12 | 0,64 |
| 70-74 | 0,00 | 0,12 | 0,12 | 0,64 |
| 75+ | 0,00 | 0,10 | 0,12 | 0,64 |

Gráfico 5.3
**TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR ACOMPAÑANTES
 DE LA MIGRACIÓN**



Cuadro 5.3
**TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR ACOMPAÑANTES
 DE LA MIGRACIÓN**

| Grupo etario | Solo | Familia principal | Con parte de la familia | Con otros |
|--------------|------|-------------------|-------------------------|-----------|
| 0-4 | 2,38 | 1,21 | 1,08 | 1,66 |
| 5-9 | 1,37 | 1,24 | 1,16 | 1,04 |
| 10-14 | 0,78 | 1,22 | 1,16 | 0,60 |
| 15-19 | 1,16 | 1,09 | 1,08 | 0,88 |
| 20-24 | 1,81 | 0,95 | 1,01 | 1,62 |
| 25-29 | 1,77 | 0,94 | 1,02 | 1,98 |
| 30-34 | 1,13 | 1,04 | 1,08 | 1,62 |
| 35-39 | 0,58 | 1,11 | 1,07 | 0,97 |
| 40-44 | 0,39 | 1,05 | 0,96 | 0,52 |
| 45-49 | 0,32 | 0,89 | 0,81 | 0,33 |
| 50-54 | 0,27 | 0,71 | 0,74 | 0,28 |
| 55-59 | 0,22 | 0,57 | 0,76 | 0,29 |
| 60-64 | 0,20 | 0,50 | 0,81 | 0,30 |
| 65-69 | 0,23 | 0,50 | 0,85 | 0,30 |
| 70-74 | 0,26 | 0,50 | 0,89 | 0,31 |
| 75+ | 0,13 | 0,47 | 1,51 | 0,29 |

6. COMPARACIÓN ENTRE LAS TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS Y LAS AJUSTADAS POR LOS MODELOS

Sobre la base de las tasas-modelo presentadas en la sección anterior y de la incidencia de motivos y acompañantes de la migración (cuadros 4.1 y 4.2) se pueden reconstruir los conjuntos de tasas específicas por edad en cada región y universo investigado mediante la ecuación de descomposición de tasas migratorias específicas.

Los conjuntos de tasas relativas al Estado de São Paulo, ajustadas por las tasas-modelo de migración por motivos y por acompañantes, se mostraron muy próximos a las tasas empíricas, como era de esperar, ya que los modelos fueron construidos a partir de las tasas empíricas **estaduales**¹¹ (cuadro 6.1). Las diferencias entre las tasas empíricas y las tasas migratorias ajustadas por el modelo por motivos¹² parecen un poco menores que las obtenidas con el modelo por acompañantes de la migración.

En el primer caso, la diferencia relativa es en general inferior a +/- 2% por las edades, y alcanza un valor máximo a los 35 años (4.8%). En el segundo caso, la diferencia relativa varía en un intervalo de amplitud mayor, de cerca de +/- 4%. Naturalmente, era de esperar que, por presentar un número mayor de parámetros, el modelo por motivos se ajustara con mayor óflexibilidad a los datos empíricos.

Con todo, una inspección de la calidad del ajuste de las tasas por ambos modelos en otras regiones no revela un patrón sistemáticamente mejor de uno u otro, como lo indican los gráficos y el cuadro 6.2. Respecto a los municipios pequeños y las ciudades medianas las tasas ajustadas por el modelo por acompañantes parecen más próximas; en cuanto a la RMSP las tasas ajustadas por el modelo por motivos presentan un mejor desempeño global.

¹¹ Las diferencias observadas se deben a los procedimientos de suavización adoptados.

¹² El modelo por motivos (o el modelo por acompañantes) se refieren al conjunto de las tasas-modelo de migración por motivos (o por tipo de acompañante de la migración).

Cuadro 6.1
**AJUSTE DE LAS TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS
 POR LOS MODELOS POR MOTIVOS Y POR ACOMPAÑANTES,
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

| Grupo etario | Tasas empíricas | Tasas ajustadas por el modelo (por motivos) | Error absoluto | Error relativo | Tasas ajustadas por el modelo (por acompañantes) | Error absoluto | Error relativo |
|--------------|-----------------|---|----------------|----------------|--|----------------|----------------|
| 0-4 | 258,2 | 257,8 | 0,4 | 0,2 | 256,1 | 2,1 | 0,8 |
| 5-9 | 231,2 | 232,8 | -1,6 | -0,7 | 229,1 | 2,1 | 0,9 |
| 10-14 | 201,1 | 203,7 | -2,6 | -1,3 | 204,0 | -2,8 | -1,4 |
| 15-19 | 190,3 | 198,7 | -8,4 | -4,4 | 199,8 | -9,6 | -5,0 |
| 20-24 | 217,2 | 219,6 | -2,4 | -1,1 | 215,5 | 1,7 | 0,8 |
| 25-29 | 234,7 | 232,5 | 2,3 | 1,0 | 228,6 | 6,1 | 2,6 |
| 30-34 | 218,6 | 220,0 | -1,4 | -0,6 | 223,4 | -4,8 | -2,2 |
| 35-39 | 213,6 | 206,6 | 7,1 | 3,3 | 202,3 | 11,4 | 5,3 |
| 40-44 | 170,2 | 173,5 | -3,3 | -1,9 | 173,4 | -3,2 | -1,9 |
| 45-49 | 146,2 | 142,0 | 4,2 | 2,9 | 142,6 | 3,6 | 2,5 |
| 50-54 | 115,9 | 113,0 | 2,9 | 2,5 | 115,3 | 0,6 | 0,5 |
| 55-59 | 92,6 | 92,5 | 0,0 | 0,0 | 97,2 | -4,6 | -5,0 |
| 60-64 | 91,6 | 88,2 | 3,4 | 3,7 | 89,9 | 1,7 | 1,9 |
| 65-69 | 89,2 | 89,7 | -0,5 | -0,5 | 90,5 | -1,3 | -1,4 |
| 70-74 | 96,2 | 99,0 | -2,8 | -2,9 | 91,4 | 4,8 | 5,0 |
| 75+ | 90,0 | 89,8 | 0,2 | 0,2 | 93,3 | -3,3 | -3,7 |

Cuadro 6.2
**CALIDAD DEL AJUSTE DE LAS TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS
 POR LOS MODELOS POR MOTIVOS Y POR ACOMPAÑANTES
 DE LA MIGRACIÓN SEGÚN LAS REGIONES,
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

| Región | Modelo ajustado | Desviación estándar de los errores absolutos |
|---------------------|-----------------|--|
| Estado | Motivos | 3,5 |
| | Acompañantes | 4,9 |
| RMSP | Motivos | 16,1 |
| | Acompañantes | 15,2 |
| Ciudades medianas | Motivos | 24,5 |
| | Acompañantes | 18,2 |
| Municipios pequeños | Motivos | 37,6 |
| | Acompañantes | 34,8 |

Si se emplea el modelo por motivos para ajustar las tasas migratorias en otros contextos, se nota una mejor adecuabilidad del ajuste en los grandes agregados regionales o poblacionales (gráfico 6.2 y cuadro 6.3). Naturalmente, hay que considerar que las tasas empíricas estimadas para algunas regiones están sujetas a un elevado error muestral, lo que dificulta la evaluación de la calidad del ajuste del modelo, situaciones que son típicas de la región de Presidente Prudente, Ribeirão Preto y región de Santos. En estas regiones resulta curioso observar la elevación de las tasas migratorias a partir de los 60 años, lo que refleja un movimiento típico de migración tras la jubilación.

Cuadro 6.3
**CALIDAD DEL AJUSTE DE LAS TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS
 POR EL MODELO POR MOTIVOS, ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

| Región | Desviación estándar de los errores absolutos |
|--|---|
| Estado SP-hombres | 8,5 |
| Estado SP- mujeres | 5,4 |
| Ciudades de la región de Campinas | 19,8 |
| Ciudades de la región de Ribeirão Preto | 41,3 |
| Ciudades de la región de Presidente Prudente | 77,6 |
| Ciudades de la región de Santos | 83,8 |

Gráfico 6.1
COMPARACIÓN ENTRE TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS Y AJUSTADAS POR LOS MODELOS, ESTADO DE SÃO PAULO 1980-1993

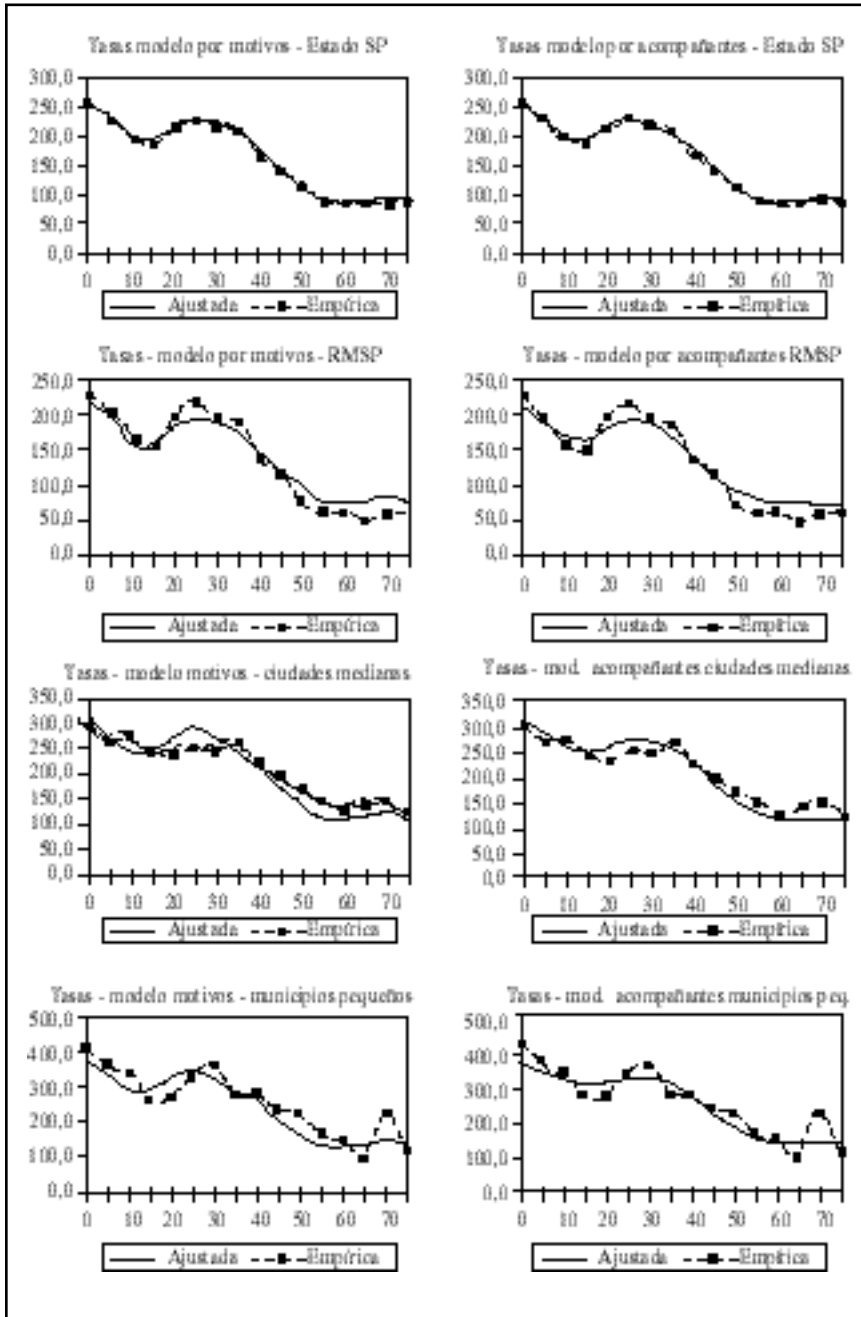
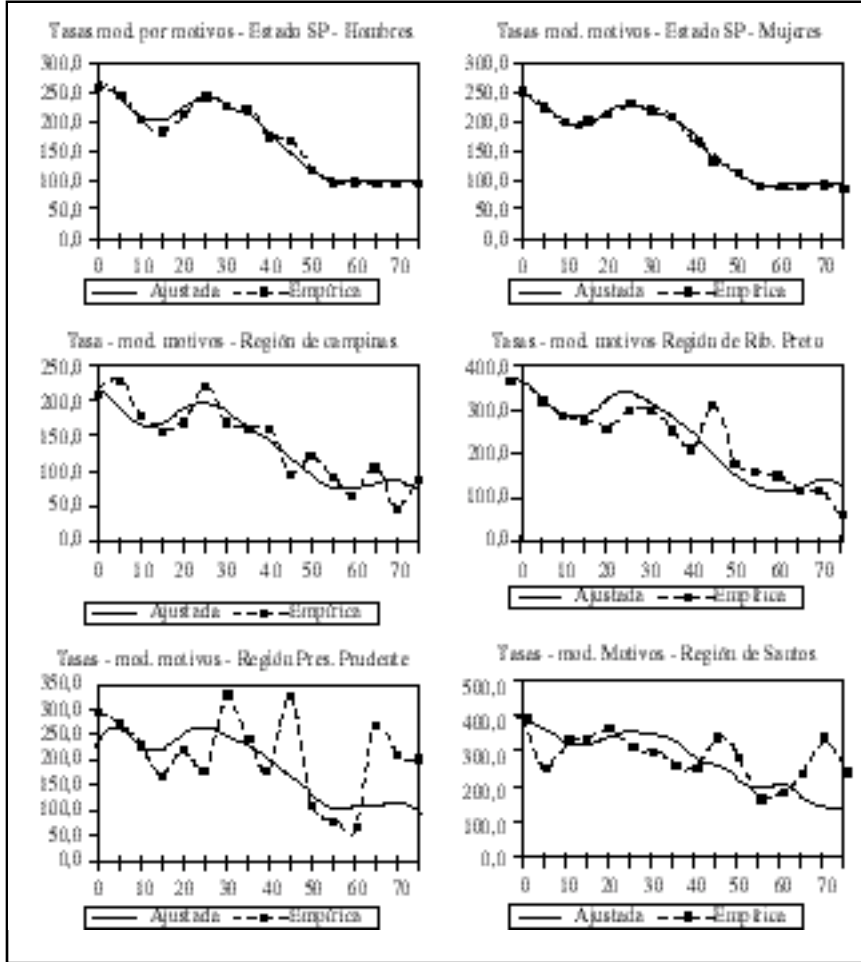


Gráfico 6.2
**TASAS MIGRATORIAS POR MOTIVOS AJUSTADAS
 PARA REGIONES/SUBGRUPOS POBLACIONALES
 ESTADO DE SÃO PAULO 1980-1993**



7. AJUSTE DE TASAS DE MIGRACIÓN EMPÍRICAS MEDIANTE EL MODELO

Los modelos migratorios por motivos y por tipos de acompañantes también pueden utilizarse para ajustar tasas empíricas de migración cuando no se dispone de la distribución de motivos o del tipo de acompañante del movimiento. Como se indica a continuación (véase el recuadro 5), se puede ajustar un modelo lineal para estimar los parámetros P_k (o mejor aún $Tmig * P_k$) a través del método de los mínimos cuadrados o de alguna técnica iterativa de minimización. Por cierto, no se debe interpretar el valor de

los coeficientes del modelo lineal ajustado como indicativo de las proporciones de migrantes que se desplazaron por tal o cual motivo, con tal o cual tipo de acompañante, pues el modelo estadísticamente más apropiado puede no corresponder al modelo sustantivamente más consistente. Además, cabe observar que los coeficientes pueden asumir valores negativos en el ajuste de un modelo lineal más próximo a los datos empíricos.

Recuadro 5
**AJUSTE DE TASAS MIGRATORIAS COMO FUNCIÓN DE TASAS-
 MODELO DE MIGRACIÓN**

Sea: $T_i = Tmig \sum_k s_{ik} P_k$ (Ecuación de descomposición de las tasas migratorias específicas) donde $i = 0, n$ (grupos etarios)

Si P_k son parámetros desconocidos, se los puede encontrar a través de la minimización de la función:

$\sum_k || T_i - Tmig \sum_k s_{ik} P_k ||$ en que $|| ||$ denota una norma cualquiera de distancia.

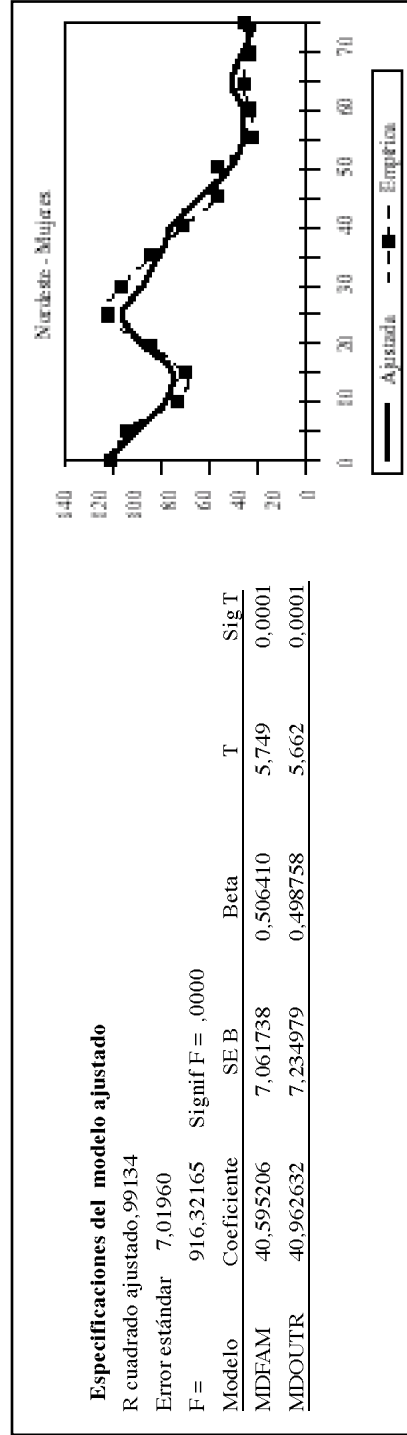
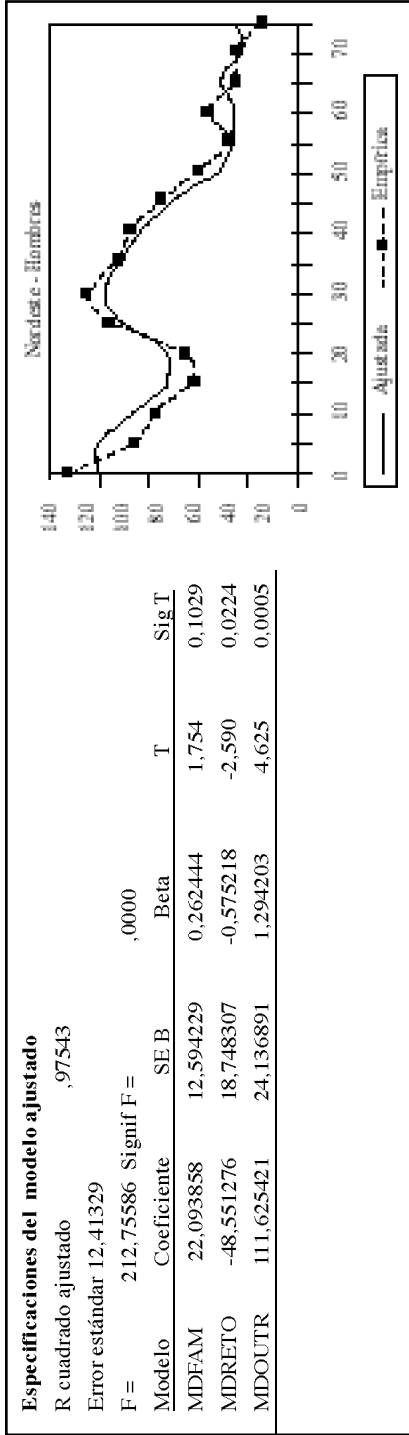
Si se toma $|| ||$ como la distancia euclidiana, es posible encontrar una solución algebraica óptima que minimiza la función descrita mediante el método de los mínimos cuadrados lineales. En este caso, se trata de encontrar los coeficientes $Tmig * p_k$ a través del análisis de regresión multivariada, con intercepto en el origen.

A continuación, se presentan los resultados del ajuste de las tasas de migración femenina y masculina de 1990-1995 para la región Sudeste y para la región Nordeste obtenidas en la encuesta nacional de hogares –PNAD– de 1995. A fin de compatibilizar las tasas migratorias con las requeridas por los modelos por motivos, se adoptaron las siguientes opciones metodológicas en el cómputo de las tasas migratorias de la PNAD: se tomó la condición migratoria de la persona de referencia en la familia extendiéndola a las demás –de modo de captar los efectos indirectos de la migración; se consideraron migrantes a las personas de referencia con hasta 9 años de residencia en el municipio actual; por último, como denominador de las tasas se tomó el total de residentes estimado para 1995, para cada grupo etario y sexo. La calidad del ajuste parece razonable, especialmente para el Sudeste. Las mayores diferencias entre las tasas empíricas y las tasas ajustadas se dan en los primeros grupos etarios. Si se incorpora un intercepto no nulo, las tasas ajustadas pueden aproximarse aún más a las tasas empíricas (Pasquali, 1998). Este nuevo parámetro podría entenderse como un factor de ajuste a las especificidades regionales del grupo de población para el cual se aplican los modelos (hombres, mujeres, etc.).

Gráfico 7.1
MODELADO DE LAS TASAS DE MIGRACIÓN EMPÍRICAS (CONDICIÓN MIGRATORIA DEFINIDA POR EL JEFE)
REGIÓN SUDESTE Y NORDESTE DE BRASIL 1986-1995

| Especificaciones del modelo ajustado | | Signif F = | | 0,0000 | |
|--------------------------------------|--------------|------------|-----------|--------|--------|
| Modelo | Coefficiente | SE.B | Beta | T | Sig.T |
| R cuadrado ajustado | 0,98678 | | | | |
| Error estándar | 7,64221 | | | | |
| F = | 399,17323 | | | | |
| MDFAM | 46,776075 | 9,037274 | 0,661989 | 5,176 | 0,0002 |
| MDOUTR | 50,091201 | 8,987400 | 0,691931 | 5,573 | 0,0001 |
| MDQVIDA | -25,137639 | 9,028642 | -0,359504 | -2,784 | 0,0155 |

| Especificaciones del modelo ajustado | | Signif F = | | ,0000 | |
|--------------------------------------|--------------|------------|-----------|--------|--------|
| Modelo | Coefficiente | SE.B | Beta | T | Sig.T |
| R cuadrado ajustado | ,98512 | | | | |
| Error estándar | 7,75829 | | | | |
| F = | 354,05342 | | | | |
| MDFAM | 39,822305 | 9,174542 | 0,589055 | 4,341 | 0,0008 |
| MDOUTR | 56,371328 | 9,123910 | 0,813883 | 6,178 | 0,0000 |
| MDQVIDA | -27,536390 | 9,165779 | -0,411613 | -3,004 | 0,0102 |



8. USO DE LOS MODELOS PARA LA INTERPRETACIÓN Y EL AJUSTE DE TASAS NETAS DE MIGRACIÓN

Una de las grandes dificultades en el examen del perfil etario configurado por las tasas netas de migración es intuir cuál es la combinación de patrones de inmigración y emigración del cual se deriva. Como resultado de una sustracción, los patrones etarios de migración neta pueden resultar, en teoría, de infinitas combinaciones de las tasas de inmigración y de las tasas de emigración. Las tasas específicas por motivos y por acompañantes de la migración pueden ser útiles, si se pudiera tener una idea del peso relativo de las motivaciones o tipo de estructura familiar de los migrantes que entran y salen de la región analizada. El gráfico 8.1, ilustra los diferentes patrones de tasas netas de migración, obtenidas por las combinaciones de los modelos por motivos y por acompañantes para la inmigración y emigración. Algunos de estos patrones de tasas netas, especialmente los cuatro primeros -que contraponen la inmigración por motivos laborales y la emigración por motivos familiares, búsqueda de calidad de vida o menor costo de vida- han sido encontrados empíricamente para las regiones de mayor dinamismo migratorio en el contexto paulista (Perillo (1985)). Los patrones 5 y 6 son característicos de las regiones del oeste en los años setenta. Los dos últimos patrones de tasas netas de migración son más característicos de la región metropolitana de São Paulo en las últimas décadas. Como las tasas netas de migración corresponden a una combinación lineal de tasas emigratorias e inmigratorias, entonces es posible representarlas como función de las tasas-modelo (véase el recuadro 6), y estimar los parámetros mediante algún método de minimización.

Recuadro 6 AJUSTE DE TASAS NETAS DE MIGRACIÓN COMO FUNCIÓN DE TASAS-MODELO

Sea:

$I_i = \text{Imig} \sum_k s_{ik} p_k$ (Ecuación de descomposición de las tasas inmigratorias específicas), y

$E_i = \text{Emig} \sum_k s_{ik} q_k$ (Ecuación de descomposición de las tasas migratorias específicas)

donde $i=0,n$ (grupos etarios)

Por definición: $Tliq_i = I_i - E_i$

Así, sustituyendo, tenemos que: $Tliq_i = \sum_k s_{ik} (I_i p_k - E_i q_k) = \sum_k s_{ik} a_k$

y el problema se resume en encontrar los parámetros a_k a través de la minimización de:

$$\sum_i \|Tliq_k - \sum_k s_{ik} a_k\|$$

En el gráfico 8.2 se presenta el ajuste mediante los mínimos cuadrados de tasas netas de migración por las tasas-modelo por motivos, en que se emplearon las tasas netas de migración rural-urbana de los años sesenta y setenta estimadas por Carvalho y Fernandes (1996). Los resultados parecen satisfactorios a juzgar por la proximidad de los puntos y del valor del coeficiente migratorio *familia* en los dos períodos. En el ajuste fue necesario desplazar las tasas migratorias netas en 5 años, para que se refirieran al mismo momento de las tasas-modelo.

Gráfico 8.1
**PATRONES DE TASAS NETAS DE MIGRACIÓN OBTENIDOS POR LA
 COMBINACIÓN DE LOS MODELOS**

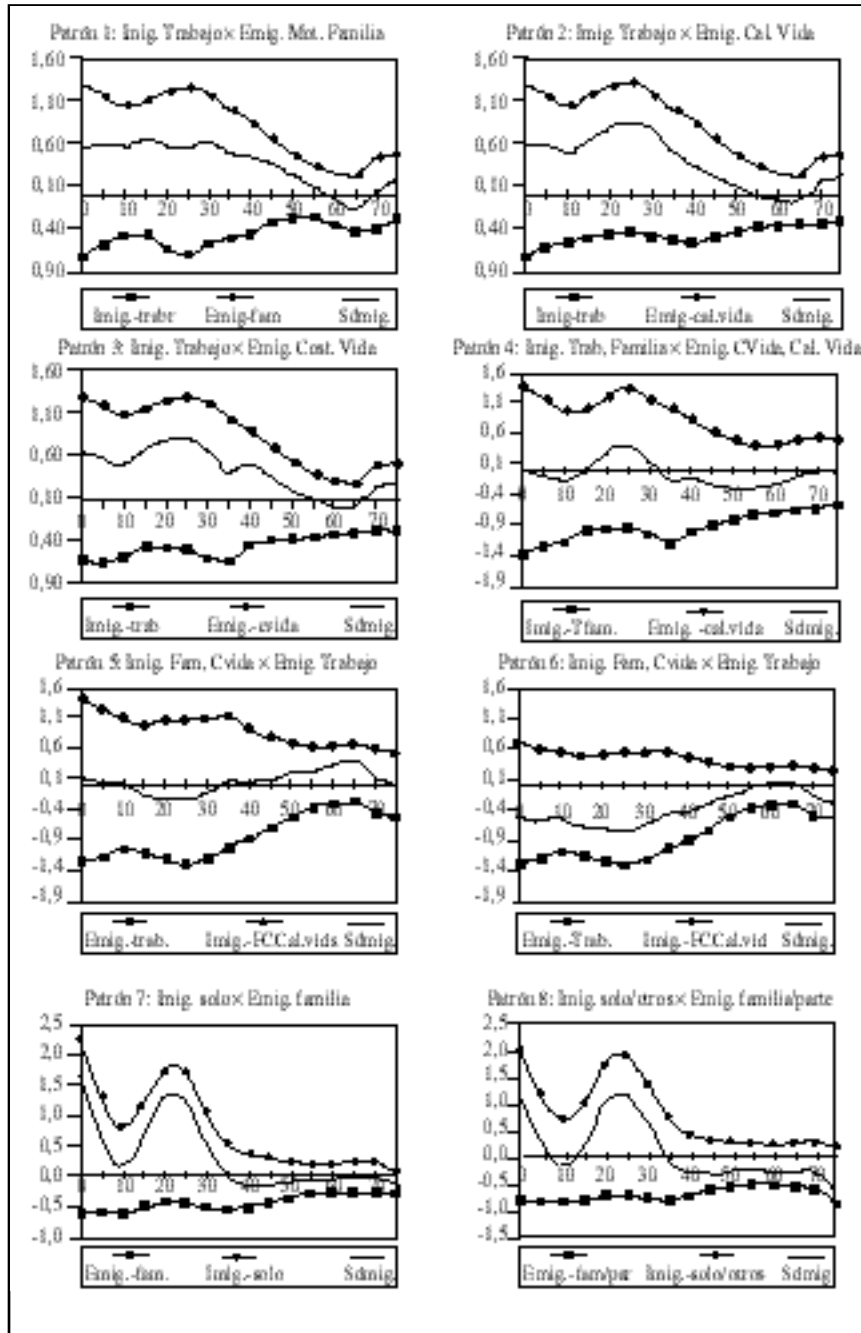


Gráfico 8.2
AJUSTE DE TASAS NETAS DE MIGRACIÓN RURAL/URBANABRASIL 60/70 Y 70/80

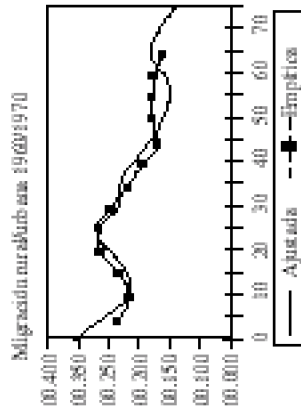
Especificaciones del modelo ajustado

R cuadrado ajustado 0,98585

Error estándar 26,86213

F = 453,89285 Signif F = 0,0000

| Modelo | Coefficiente | SE B | Beta | T | Sig T |
|--------|--------------|-----------|----------|-------|--------|
| FAM | 158,052079 | 28,949894 | 0,648753 | 5,460 | 0,0002 |
| QVIDA | 84,049753 | 28,190380 | 0,354292 | 2,982 | 0,0125 |



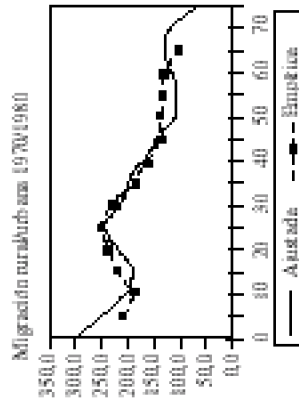
Especificaciones del modelo ajustado

R cuadrado ajustado ,98413

Error estándar 23,52687

F = 404,04110 Signif F = 0,0000

| Modelo | Coefficiente | SE B | Beta | T | Sig T |
|--------|--------------|-----------|----------|-------|--------|
| FAM | 110,378614 | 33,978997 | 0,547878 | 3,248 | 0,0078 |
| INFOR | 92,143071 | 34,476428 | 0,450764 | 2,673 | 0,0217 |



9. USO DE LOS MODELOS EN LA SIMULACIÓN DE ESCENARIOS POBLACIONALES FUTUROS

La posibilidad de expresar tasas empíricas de migración –brutas o netas– como función de las tasas-modelo de migración por motivos o por tipos acompañantes torna de especial interés en la simulación de escenarios demográficos por el método de los componentes. En definitiva, mediante los modelos migratorios se puede evaluar el impacto de diferentes patrones etarios de migración neta –y no sólo la intensidad del fenómeno– sobre la cifra poblacional y sobre la estructura demográfica futura.

Para ilustrar una aplicación en este sentido, se emplearon las proyecciones demográficas elaboradas previamente para la región administrativa de Campinas (Jannuzzi, 1996b). Según las hipótesis del escenario demográfico recomendado en ese trabajo, la región administrativa de Campinas (RAC) crecería a tasas de 2.1% anual en la década actual y 1.8% en el próximo decenio. Al comienzo del milenio, representaría a 5.451 mil personas y en 2010 a 6.5 millones de personas. En términos de la estructura etaria, esta envejecería con mayor rapidez que en otras décadas. En el período comprendido entre 1990 y 2010, el segmento de añosos (65 años y más) aumentaría de 5% a casi 7% de la población total, ya que se expandiría a tasas superiores al 3% anual. En cambio, los niños y adolescentes disminuirían de 31% al 22% del total de la RAC en dicho período. En consecuencia, el índice de envejecimiento de la RAC sería de 32 añosos por cada 100 niños/adolescentes en 2010, valor bastante superior a la relación de 16:100 estimada en 1990.

Manteniéndose las hipótesis de evolución del patrón y nivel de fecundidad y mortalidad del escenario demográfico recomendado *supra*, y combinando las tasas migratorias con diferentes patrones etarios (según motivos y tipos de acompañantes), mantenidas constantes entre 1990 y 2010 y con una intensidad igual a la de las tasas netas del período 1980/1990 (saldo neto de 43 mil migrantes anuales), se obtuvieron distintos escenarios poblacionales, ilustrados en el cuadro 9.1.

Como era previsible, por no presentar la incorporación de nuevas mujeres en edad reproductiva, los escenarios proyectados con patrones etarios de migración nula y migración motivada por la jubilación, producen las menores cifras poblacionales para la RAC en 2010. En el primer caso (escenario con migración nula), la población de la RAC sería de 5.5 millones en 2010. Si la estructura de la migración neta fuera la del perfil-patrón por jubilación, el volumen poblacional sería un poco mayor (5.7 millones de personas en 2010). Todos los demás escenarios demográficos presentan volúmenes poblacionales superiores al del escenario recomendado en 2010, con tasas de crecimiento demográfico superiores al 2% anual, ya que en

todos ellos las tasas netas de migración se mantuvieron constantes a lo largo del período (y no decrecientes como en el escenario recomendado).

Aunque la estructura etaria parece estar determinada, en gran medida, por el comportamiento de la fecundidad y mortalidad hasta 2010, como lo indica la pequeña variabilidad de los indicadores demográficos, es posible advertir algunas modificaciones en la participación de los grupos etarios situados en los extremos. El escenario proyectado con el patrón etario característico de migración neta por motivos de jubilación resulta en una población más envejecida que las demás (40 años por cada 100 niños y adolescentes en 2010), debido naturalmente al ingreso de personas de edad más avanzada. En cambio, la migración por necesidades de estudio conduce a una población más joven (27 años por cada 100 niños y adolescentes en 2010) y también con la menor carga de dependencia entre los escenarios proyectados (41 dependientes por 100 en edad activa de 15 a 64 años). Los escenarios generados por la migración por motivos laborales o familiares resultan en estructuras demográficas muy semejantes, que repercuten sobre todo en el aumento de la participación de los grupos etarios de 20 a 34 años en el 2010. La migración por calidad de vida lleva a una estructura etaria un poco más envejecida que las dos precedentes, en función de su importancia en familias con un ciclo vital más adelantado.

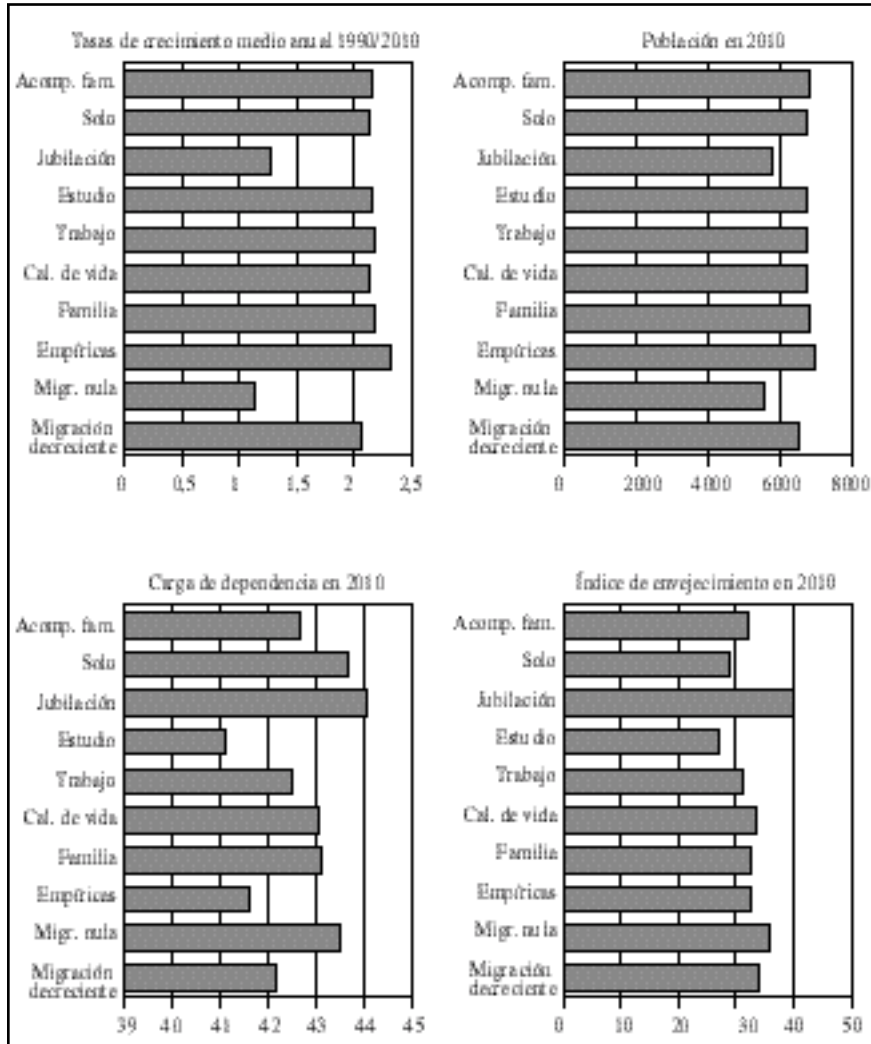
Los dos escenarios proyectados con los patrones de migración familiar y migración individual conducen a cifras poblacionales muy semejantes en 2010. Con todo, se diferencian por el hecho de que la migración familiar determina una estructura demográfica más envejecida que la de la migración individual. El índice de masculinidad varía muy poco dentro de los escenarios, como consecuencia del equilibrio de las tasas empíricas de migración neta de hombres y mujeres adoptadas en este trabajo.

Cuadro 9.1
INDICADORES DEMOGRÁFICOS SEGÚN LA ESTRUCTURA DE LA MIGRACIÓN NETA EMPLEADA, REGIÓN ADMINISTRATIVA DE CAMPINAS 2010

| Patrón etario de la migración | Tasa crecimiento 1990/2010 (en porcentaje) | Población total (en miles) | índice de masculinidad (en porcentaje) | Proporción de la población en el grupo etario (en porcentaje) | | | Carga de dependencia (en porcentaje) | índice de envejecimiento (en porcentaje) |
|-------------------------------|--|----------------------------|--|---|---------|------|--------------------------------------|--|
| | | | | 0 - 14 | 15 - 64 | 65 + | | |
| Hipótesis recomendada | 1,96 | 6482 | 98,7 | 22,3 | 70,3 | 7,4 | 42,2 | 33,2 |
| Migración nula | 1,10 | 5529 | 98,3 | 22,4 | 69,7 | 7,9 | 43,5 | 35,3 |
| Tasas empíricas corrientes | 2,27 | 6871 | 98,7 | 22,2 | 70,6 | 7,2 | 41,6 | 32,4 |
| Pad. familia | 2,14 | 6694 | 99,0 | 22,8 | 69,9 | 7,3 | 43,1 | 32,0 |
| Pad. calidad de vida | 2,09 | 6645 | 98,7 | 22,6 | 69,9 | 7,5 | 43,1 | 33,2 |
| Pad. trabajo | 2,14 | 6709 | 99,0 | 22,8 | 70,2 | 7,0 | 42,5 | 30,7 |
| Pad. estudio | 2,13 | 6692 | 99,0 | 22,8 | 70,4 | 6,1 | 41,1 | 26,8 |
| Pad. jubilación | 1,23 | 5662 | 98,9 | 21,9 | 69,4 | 8,7 | 44,1 | 39,7 |
| Pad. acomp. solo | 2,10 | 6650 | 99,0 | 23,6 | 69,6 | 6,8 | 43,7 | 28,8 |
| Pad. acomp. familia | 2,11 | 6671 | 98,8 | 22,7 | 70,1 | 7,2 | 42,7 | 31,7 |

Nota: En la hipótesis recomendada las tasas netas son decrecientes (véase Jannuzzi, 1996b).

Gráfico 9.1
**INDICADORES DEMOGRÁFICOS SEGÚN LA ESTRUCTURA
 DE LA MIGRACIÓN NETA EMPLEADA,
 REGIÓN ADMINISTRATIVA DE CAMPINAS 2010**



10. CONSIDERACIONES FINALES

La mayor complejidad del fenómeno migratorio, de sus determinaciones macro y microsociales, su progresiva independencia de la dinámica estricta del mercado laboral y su importancia creciente en la determinación de la calidad de las proyecciones poblacionales en el país han inducido a desplegar un mayor esfuerzo en la recopilación, el análisis y el tratamiento de la información en materia de migración. El presente trabajo se suma a ese esfuerzo, ofreciendo alternativas para la interpretación, el ajuste y modelado de tasas de migración por edades, basado en informaciones sobre los motivos y acompañantes de la mudanza de residencia.

Como se intentó demostrar a lo largo del trabajo, cada motivo o grupo de acompañantes de la migración está asociado con un patrón etario distinto de tasas migratorias. En general, con la excepción de la migración de los jubilados, las tasas migratorias tienden a ser más elevadas desde las primeras edades de la vida productiva hasta las fases más maduras del ciclo vital familiar de los migrantes. La migración por necesidades de estudio o trabajo es típica de los individuos más jóvenes; la migración motivada por la búsqueda de lugares que ofrezcan costos de vida más bajos y mejor calidad de vida se revela más importante para las familias ya formadas, en un ciclo vital más adelantado. Cabe señalar que hay diferencias semejantes entre la migración individual y la migración familiar. Con este patrón etario en las edades adultas, la participación de los niños termina siendo elevada en cualquiera de los tipos de corrientes migratorias, aunque parte de ellos venga ya a nacer en la localidad de destino.

Con las debidas precauciones respecto a la validez externa de estas tasas-modelo de migración para otros contextos espaciales y temporales y con las debidas adaptaciones metodológicas, estos perfiles parecen ser útiles en el ajuste estadístico de tasas migratorias empíricas, en la interpretación de patrones de migración neta y en la simulación de escenarios demográficos futuros. Cabe destacar que la calidad del ajuste a partir de los modelos que aquí se proponen depende de la forma como se definan la condición de migración y las tasas migratorias. Las tasas modelo utilizadas fueron definidas a partir de la condición migratoria del jefe de familia, que se hubiera mudado de municipio (o de la zona rural a la zona urbana) por lo menos una vez en el período de 13 años (1980 al 1993). Conviene observar que el uso de las tasas-modelo en situaciones en que la condición migratoria no fue definida por la condición del jefe sino del propio individuo, se mostró bastante satisfactorio (Pasquali, 1998). La adopción del término independiente en la función de regresión por mínimos cuadrados, la realización (u omisión) de pequeños ajustes de las tasas migratorias en los primeros grupos etarios (0 a 4 años, principalmente), la combinación simultánea de tasas modelo por motivos y por acompañantes, el empleo de otros métodos de minimización (regresión robusta, mínimos cuadrados

ponderados, etcétera) pueden ser sendas metodológicas interesantes para ajustar mejor las tasas empíricas a las tasas del modelo.

Tal como los modelos migratorios de Rogers y Castro o cualquier otro modelo, los que aquí se proponen no persiguen sustituir la realidad, sino brindar instrumentos que puedan ayudar a develarla o aproximarse a ella. A diferencia de otros modelos empíricos existentes en la demografía, los parámetros tienen un significado muy simple y efectos muy claros sobre las tasas. En este sentido, la posibilidad de manipulación o interferencia por parte del investigador en la intensidad de la migración por tal o cual motivo, por tal o cual tipo de acompañante, parece ser la mayor virtud de las tasas-modelo que aquí se presentan.

Bibliografia

- Alberts, Joop (1977), "Migración hacia áreas metropolitanas de América Latina: un estudio comparativo", serie E, N° 24, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Antico, C. (1997), "Por que migrar?", *Migrações, condições de vida e dinâmica urbana*, Neide Lopes Patarra y otros (comps.), Campinas, Instituto de Economía, Universidad Estadual de Campinas/Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (UNICAMP/FAPESP).
- Aranha, Valmir (1996), "Migração na metrópole paulista: uma avaliação segundo a pesquisa de emprego e desemprego (PED) e a pesquisa de condições de vida (PCV)", *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Caxambu, 7 al 11 de octubre de 1996), vol. 2, Belo Horizonte, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Baeninger, Rosana (1996), "Movimentos migratórios no contexto paulista: tendências da década de 80", *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Caxambu, 7 al 11 de octubre de 1996), vol. 2, Belo Horizonte, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Beltrão, K. y M.H.T. Henriques (1987), "Modelagem da migração líquida rural-urbana no Brasil: décadas de 1960-1970 e 1970-1980", *Previdência em dados*, vol. 2, N° 3, Rio de Janeiro.
- Bógus, Lucia Maria y otros (1990), "Processos migratórios no Estado de São Paulo", *Anais do VII Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, vol. 1, São Paulo, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Caíado, Aurílio (1996), "Desenvolvimento regional: novos requisitos para a localização industrial em São Paulo", *São Paulo em Perspectiva*, vol. 10, N° 2, São Paulo.
- Carvalho, José Alberto Magno de y F. Fernandes (1996), *Estimativas de saldos migratórios e taxas líquidas de migração das unidades da federação e grandes regiões do Brasil, por sexo, idade e setores rural e urbano 1960-1979, 1970-1980*, Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional/Universidad Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1992), *América Latina y el Caribe: dinámica de la población y desarrollo*, Santiago de Chile, Fondo de Población de las Naciones Unidas/Centro Latinoamericano de Demografía (FNUAP/CELADE).
- Chávez Galindo, Ana María y Sandra Savenberg (1995), "Nuevo horizonte de la migración en el centro de México: 1970-1990", *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 10, N° 2, mayo-agosto.
- Coelho, Alzira Nunes y otros (1986), "O poder de atração e fixação de migrantes em cidades de porte médio", *Anais do V Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, vol. 2, Águas de São Pedro, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Cunha, José Marcos Pinto da (1988), "Impactos da migração intercensitária em algumas características demográficas do Estado de São Paulo (1970-1980)", *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Caxambu, 7 al 11 de octubre de 1996), vol. 2, Olinda, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Ebanks, G. Edward (1993), "Determinantes socioeconómicos de la migración interna, con especial referencia a la región de América Latina y el Caribe", serie E, N° 38 (LC/DEM/G.143), Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

- Elizaga, Juan Carlos (1979), "Dinámica y economía de la población", serie E, N° 27, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Fawcett, J.T. y G.F. De Jong (1982), "Reasons for moving and migration behaviour", *National Migration Surveys: Guidelines for Analyses*, Nueva York, Naciones Unidas.
- Hauser, Philip M. y Otis Dudley Duncan (comps.) (1975), *El estudio de la población*, serie E, N° 15, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Jannuzzi, Paulo de Martino (1998), "Interpretação e modelagem de perfis etários da migração: uma contribuição a partir da análise de taxas migratórias específicas por motivos e por acompanhantes da mudança", *Anais do Encontro Nacional sobre Migração*, Curitiba, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico y Social/Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (IPARDES/ABEP).
- ____ (1996a), "Dinâmica migratória recente no interior paulista", *São Paulo em perspectiva*, vol. 10, N° 2, São Paulo.
- ____ (1996b), "Projeções populacionais para Campinas e região 1990-2020: cenários demográficos futuros", *Cadernos da FACECA*, vol. 5, N° 2, Campinas.
- ____ (1994), *Redistribuição regional da população no interior paulista nos anos 80: em busca dos determinantes do fenômeno*, São Paulo, Escola de Administração de Empresas de São Paulo/Fundación Getulio Vargas (EAESP/FGV), Tesis para optar al Magister en Administración y Planificación Urbana.
- Le Jeannic, T. (1993), "Rôle des migrations dans le peuplement de l'Ile-de-France", *Population*, vol. 48, N° 6, París.
- Martine, George R. (1978), "Migrações internas e alternativas de fixação produtiva: experiências recentes de colonização no Brasil", *Anais do I Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Campos do Jordão, 11 al 14 de octubre de 1978), São Paulo, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Mueller, Charles (1982), *The Economics of Labor Migration: A Behavioral Analysis*, Studies in Urban Economics, Nueva York, New York Academic Press.
- Naciones Unidas (1992), *Preparing Migration Data for Subnational Population Projections*, Nueva York. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.92.XIII.6.
- ____ (1982), *National Migration Surveys: Guidelines for Analyses*, Nueva York.
- Pasquali, P. (1998), *Aplicação do método de mínimos quadrados para ajuste de taxas de migração*, Relatório da disciplina de Projeto I, Depto. Estatística, Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).
- Patarra, Neide Lopes (1996), "Projeções demográficas: velhos desafios, novas necessidades", *São Paulo em perspectiva*, vol. 10, N° 2, São Paulo.
- Patarra, Neide Lopes y Lucia Maria Bógus (1981), "Percurso migratório e ocupação do espaço urbano: um estudo de caso", *Anais do II Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Águas de São Pedro, 13 al 17 de octubre de 1980), São Paulo, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Patarra, Neide Lopes y José Marcos Pinto da Cunha (1987), "Migração: um tema complexo", *São Paulo em perspectiva*, vol. 1, N° 2, São Paulo.
- Patarra, Neide Lopes, Lucia Maria Bógus y Rosana Baeninger (1996), "Migração, emprego e projeções populacionais: a Pesquisa Regional por Amostra Domiciliar", *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, vol. 13, N° 1, Campinas.
- Patarra, Neide Lopes y otros (1997), *Migrações, condições de vida e dinâmica urbana*, Campinas, Instituto de Economía, Universidad Estadual de Campinas/Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (UNICAMP/FAPESP).

- (1992) "O Censo de 1991 e a nova realidade regional de São Paulo", Documento de trabalho, N° 1, Proyecto Migración, Empleo y Proyecciones Demográficas para el Estado de São Paulo, Campinas, Núcleo de Economía Social Urbana e Regional/Instituto de Economía/Universidade Estadual de Campinas (NESUR/IE-UNICAMP).
- Perillo, Sonia Regina (1985), "Evolução dos saldos migratórios regionais: uma breve comparação entre as décadas 1960-1970 e 1970-1980", *Informe demográfico*, vol. 16, São Paulo.
- Renner, Cecilia y Neide Lopes Patarra (1980), "*Migrações*", *Dinâmica da população: teoria, métodos e técnicas de análise*, Biblioteca Básica de Ciências Sociais, serie 2, Textos, vol. 3, Jair Lício Ferreira Santos, Maria Stella Ferreira Levy y Tamas Szmrecsanyi (comps.), São Paulo, Centro de Estudos de Dinâmica Populacional, Universidade de São Paulo, T.A. Queiroz.
- Rogers, Andrei (1982), "The migration component in subnational population projections", *National Migration Surveys: Guidelines for Analyses*, Nueva York, Naciones Unidas.
- Rogers, Andrei y Luis J. Castro (1982), "Patrones modelo de migración", *Demografía y economía*, vol. 16, N° 3, Seminario sobre Migración y Asentamientos Humanos (México, D.F., abril de 1981).
- Salim, C. (1992), "Migração: o fato e a controvérsia", *Anais do VIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, vol. 3, Brasília, Associação Brasileira de Estudos Poblacionais (ABEP).
- Simões, Celso Cardoso da Silva, Marcia Coelho de Segadas Vianna y Zuleika Lopez Cavalcanti de Oliveira (1980), "Migração de retorno: nordeste 1974-1975", *Anais do II Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Águas de São Pedro, 13 al 17 de octubre de 1980), Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Estudos Poblacionais (ABEP).
- Singer, Paul (1976), *Economia política e urbanização*, São Paulo, Brasiliense.