

Diferenciales de la fecundidad en contextos transicionales y pos-transicionales: Argentina y Brasil en clave comparativa

**Nicolás Sacco
Gabriel Borges**

Pre-evento del Congreso de ALAP 2016: Demografía subnacional de América Latina y el Caribe: Proyecto s-ALyC, Esta versión 08 Oct 2016

Resumen

A pesar de la amplia literatura sobre la transición de la fecundidad en América Latina, todavía existe un vacío en el conocimiento de patrones desagregados que pueden ayudar a interpretar los mecanismos implícitos durante la transición. Estudios previos muestran una muy difundida imagen que en la región existió una fuerte relación entre la posición en la estructura social y la fecundidad durante la transición demográfica, aspecto que se mantendría en escenarios pos-transicionales. El objetivo de este artículo es observar de forma comparada los cambios en la fecundidad de Argentina y Brasil desde el año 1970 hasta el 2010 de acuerdo a un análisis de periodo de la evolución de la Tasa Global de Fecundidad según regiones estadísticas, niveles educativos y categorías socio-ocupaciones. Se utilizó la técnica indirecta de Brass para estimar los niveles de fecundidad y dos medidas de convergencia. Los datos provienen en su totalidad de los censos nacionales de población y las variables fueron armonizadas de forma tal de lograr comparaciones entre los países bajo análisis. Los resultados muestran evidencia consistente para la hipótesis de que la población según regiones, niveles educativos y categorías socio-ocupacionales presentan pautas crecientes de convergencia durante el periodo de estudio, especialmente en los últimos treinta años, aunque con algunos ciclos de divergencia y diferencias notorias entre los países analizados.

Palabras clave: fecundidad; convergencia demográfica; estructura social ; Argentina; Brasil.

Introducción

Las investigaciones sobre el descenso de la fecundidad durante la transición y pos-transición demográfica en América Latina y el Caribe (ALyC) han abocado sus esfuerzos tratando de describir su proceso, pero todavía queda mucho por saber en cuanto a sus factores explicativos. Una de las principales discusiones es en qué medida sus niveles fueron diferenciales de acuerdo a distintos grupos sociales, regionales, educativos y/o socioeconómicos y cómo fue su evolución durante la transición de la fecundidad y cuál será su posible futuro en una esperable pos-transición. Aún más importante, resulta saber por qué la trayectoria de los países y/o regiones más desarrollados/as de la región fue tan diferente al de otros países similares en otras regiones del mundo y dentro mismo de ALyC.

Siguiendo las preguntas-guía propuestas por el pre-evento -(a) ¿Ha disminuido la variación entre DAM (Divisiones Administrativas Mayores: Provincias, Estados, etc.)? O sea, ¿qué evidencia existe de convergencia demográfica? (b) ¿Es la similitud entre DAM

más fuerte dentro de un país, o entre las DAM similares de otros países?, y (c) ¿Qué se puede aprender de esta evidencia para hacer más confiable los supuestos que subyacen en las proyecciones de población futura?- el objetivo de esta comunicación es abordar las tendencias diferenciales y variaciones de la fecundidad durante el período que va de los años 1970 a 2010 en Argentina y Brasil, en clave comparativa. Específicamente, se realiza una observación transversal de acuerdo a la Tasa Global de Fecundidad de los países seleccionados, según cada región, niveles educativos y categorías socio-ocupaciones, a partir de la utilización de técnicas demográficas de estimación para la construcción de los datos, empleando las bases de los censos de población de 1970 a 2010 (en su formatos de muestra en microdatos -IPUMS-Internacional- y bases completas, disponibles en REDATAM) y de acuerdo a dos medidas de convergencia.

Se agrega al análisis de los diferenciales de DAM (conforme al agregado de provincias según regiones estadísticas) el de niveles educativos y categorías socio-ocupacionales con el fin de distinguir patrones subregionales en el pasado y en el presente de acuerdo a las variables de análisis e investigando los parámetros diferenciales con considerable detalle, controlando distintas heterogeneidades: espaciales, educativas y socioeconómicas. Por ello, el objetivo específico del artículo es sobre cómo las diferencias por subpoblaciones han evolucionado con el tiempo, pero la discusión de las posibles explicaciones para estas diferencias (y su variación conjunta) será provisional.

Esta perspectiva podría no sólo ayudar a visitar metodologías de proyecciones demográficas sino también lograr un mayor conocimiento de la dinámica demográfica global de cada país y de la diferenciación demográfica según distintos tipos de agregados poblacionales, teniendo en cuenta la necesidad de contar con proyecciones subnacionales y de acuerdo a información desagregada. De esta forma se estudia, nuevamente, el proceso de transición de la fecundidad y también se abren hipótesis sobre los comportamientos post-transicionales de la fecundidad en Argentina y Brasil, sus diferenciales y posibles explicaciones. El análisis, de periodo y comparativo, permitirá evaluar cómo semejanzas y diferencias en los contextos de las regiones y grupos sociales afectan distintos procesos de transición.

Los resultados obtenidos permitieron arribar a los siguientes hallazgos principales:

- Durante el lapso 1980-2010 la convergencia a nivel regional de la TGF fue levemente más alta en Brasil que en Argentina. Se observó una divergencia de la TGF entre 1970 y 1980 en Brasil, tendencia que ya se venía expresando en las décadas anteriores en función de la caída de la fecundidad, más acentuada en las regiones más desarrolladas (Sur, Sureste).
- La variabilidad inter-regional (medida a través del coeficiente de variación) fue más alta en Brasil para todos los años, incluso con niveles de fecundidad más bajos que en Argentina, desde 1991.
- Durante el último decenio analizado (2000-2010) la convergencia de la TGF fue mayor entre las regiones de Argentina, cuya variabilidad inter-regional fue menor y el nivel general de la fecundidad más alto que en Brasil.
- La convergencia regional en Brasil comenzó más tardíamente que en Argentina, pero se dio en un contexto de mayor intensidad de la caída de la fecundidad.
- La convergencia en Argentina comenzó antes que en Brasil, pero su intensidad se vio disminuida durante el decenio 1991-2001.

- El ‘colapso’ de la fecundidad en Brasil se dio principalmente en mujeres en hogares del estrato socio-ocupacional bajo luego de 1980. Los otros estratos comenzaron antes su transición.
- En Brasil las diferencias por región y nivel educativo mostraron menores niveles de convergencia que las diferencias socio-ocupacionales.
- Las diferencias socio-ocupacionales se mantuvieron más acentuadas al final del período de observación en Argentina (menos convergencia), mientras que en Brasil se advirtió una alta convergencia según esta variable.

En la primera parte del artículo se aborda el contexto y los antecedentes que se conocen sobre la transición de la fecundidad en los países analizados y se resume el marco analítico propuesto para estudiar los diferenciales en el comportamiento reproductivo. Luego se describen los datos censales utilizados y las principales herramientas indirectas de análisis. En Resultados se presentan i) las diferencias de la TGF a nivel del total de cada país por períodos y las diferencias inter-regionales y ii) los diferenciales según niveles educativos y categorías socio-ocupaciones. Se agrega una sección de Discusión, Conclusión y Anexo.

Antecedentes

Existe cierto consenso en la literatura especializada alrededor de la idea de que durante el período de transición demográfica a mayor nivel socioeconómico menor fecundidad, lo que llevó a conjeturar que los grupos de clase media fueran los principales promotores de un modelo de familia pequeño (Ariès, 1980), y por lo tanto es usualmente asumido que estos grupos fueron los precursores de la caída (Livi-Bacci, 1986). Investigaciones recientes en países industrializados muestran, sin embargo, que hacia fines del siglo XX no se observaba una correlación entre niveles de fecundidad e ingresos, lo que llevó a la búsqueda de otros factores explicativos sobre la caída de la fecundidad, más allá de los niveles de vida (Livi-Bacci, 2007: 115). Donde sí se observaron manifiestos diferenciales fue por niveles educativos (Reher y Requena, 2014).

Algunas teorías explicativas de la transición de la fecundidad también consideran la presencia de efectos de difusión, donde comportamientos reproductivos se propagarían a través de la población, siendo influenciados por componentes de interacción social (Montgomery y Casterline, 1996). Este sería un mecanismo que conllevaría implícita a una convergencia regional en los niveles de fecundidad (aunque no sería así cuando la región que comienza la difusión cambia más pronunciadamente). Pero a su vez, también las desigualdades socioeconómicas en la región pueden llevar a la persistencia de los diferenciales y divergencia de fecundidad.

ALyC es una región caracterizada por la heterogeneidad estructural de su economía y fuertemente diversa en cuanto a niveles de desarrollo, con altos niveles de desigualdad socio-económica, tanto a nivel inter-regional como intra-nacional según grupos sociales, especialmente aquellos derivados de la posición socio-económica en el mercado de trabajo (CEPAL, 2010). En base a ello algunos autores han resaltado las nuevas formas de estratificación social, la representación desigualdad social y la diferenciación demográfica que surgen en la sociedad posmoderna, dentro de los debates sobre el eje población-desarrollo (Canales, 2004).

La desigualdad reproductiva más estudiada ha sido la relativa a la intensidad. La diferencia en el número de hijos tenidos por las mujeres en distintos grupos sociales, socio-ocupacionales, económicos, étnicos o religiosos ha sido históricamente la faceta más conocida de los diferenciales (CEPAL, 2006). El vínculo entre la desigualdad estructural y las diferentes dinámicas demográficas según la posición en la estructura social son peculiaridades bien estudiadas por la literatura. En lo que refiere a la fecundidad y la natalidad, diversos estudios argumentan acerca de la coexistencia de dinámicas diferenciales, de acuerdo a la cual las mujeres de clases bajas ostentan una fecundidad más alta y más temprana que las de las clases medias y altas (Wood y Carvalho, 1994; Chackiel y Schkolnik, 2004; Torrado, 2007; CEPAL, 2011).

Esta heterogeneidad se reflejó en la diversidad de patrones de fecundidad, completamente distintos de los observados en la transición en países desarrollados (Cabella y Cavenaghi 2014: 7), por ejemplo. Además de una caída mucho más rápida, los altos niveles de fecundidad adolescente y las desigualdades internas en los países son peculiaridades específicas de ALyC (Rodríguez-Vignoli y Cavenaghi, 2014). De hecho, se concibe a la desigualdad reproductiva como una parte constitutiva de la desigualdad social, principal problema de la región (CEPAL, 2014). Para Cabella y Pardo el trayecto hacia un régimen de baja fecundidad la región sigue ostentando, aún a fines del siglo XX y principios del XXI, su polarización social característica.

A partir de la década de 1970, luego de una etapa distinguible por la estabilidad de la TGF en niveles altos (1950-1970) se observó una veloz reducción de la fecundidad hasta los años noventa, cuando se dio una fase de descenso más lento pero sostenido de la fecundidad, tendiente hacia niveles cercanos al reemplazo poblacional (Cabella y Pardo, 2014) ¿Cómo han evolucionado las diferencias de fecundidad según distintos niveles de análisis en estas dos últimas etapas? ¿Estamos en presencia de procesos de convergencia dónde la pertenencia a distintas unidades geográficas, grupos educativos (variable clásica por excelencia utilizada como *proxy* de la posición social –para esta discusión ver (Rodríguez-Vignoli y Cavenaghi, 2014)-) y niveles socio-ocupacionales no juega el mismo rol diferencial al que estaban adscriptos en el pasado reciente? En definitiva, ¿la desigualdad social sigue teniendo un peso preponderante en procesos de cambios pos y transicionales, tal como se ha observado hasta ahora? ¿Se mantienen las diferencias regionales y según niveles educativos del pasado a comienzos del siglo XXI?

Datos y Métodos

Con el fin de llenar algunos vacíos de la disponibilidad de datos sobre fecundidad y con un esfuerzo por continuar las investigaciones referidas al comportamiento reproductivo de corte comparativo en la región, se utilizaron las bases de datos de los censos nacionales de población de los países seleccionados de 1970 a 2010, en el formato de microdatos (IPUMS-Internacional¹) como aquellos provistos por las oficinas nacionales de estadística para los censos más actuales, en formato REDATAM, con las variables necesarias para el análisis: Total de hijos nacidos vivos (fecundidad acumulada), Hijos nacidos vivos el

¹ Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 6.4 [Machine-readable database]. Minneapolis: University of Minnesota, 2015. A partir de ahora se cita esta fuente como IPUMS-I.

último año (fecundidad actual), Población de mujeres por grupos de edad, Provincias, Niveles educativos y Ocupación, de acuerdo al siguiente detalle:

- Argentina: bases de 1980 a 2010 (para el caso de ocupaciones, hasta 2001): (1980: IPUMS-I; 1991 en adelante, Microdatos censales del INDEC).
- Brasil: bases de 1970 a 2010 (IPUMS-I).

No sólo la disponibilidad primó para elegir las bases seleccionadas sino también su posibilidad de homologación, tanto entre los censos de cada país como entre países, tarea que se llevó a cabo gracias a la riqueza de IPUMS-Internacional que ya incluye variables armonizadas por país². Adicionalmente fue llevado también un proceso de homogenización de las bases de Microdatos de Argentina con respecto a las bases de IPUMS-I de Brasil y Argentina de 1980. La principal ventaja de usar datos censales es su amplia cobertura. Los datos a su vez ofrecen una detallada información por ocupaciones según país, lo que ayudó a clasificar a los individuos de acuerdo a distintos esquemas clasificatorios de nivel socio-económico. En los casos donde no se ofrecen variables integradas, se trabajó en su armonización para hacer posibles las comparaciones,.

Para construir la TGF se utilizaron los datos de Hijos nacidos vivos el último año y el Total de mujeres en edades reproductivas (15-49 años) ajustadas mediante el método P/F de Brass (1975)³ de acuerdo a cada país, año y variable de referencia, de acuerdo a la fórmula:

$$TGF = 5 \sum_{x=15-19}^{x=45-49} F(x)$$

donde $F(x)$ representa la tasa de fecundidad del grupo etario x , calculada a partir del cociente entre el total de nacimientos vivos el último año de mujeres en el grupo x sobre el total de mujeres de en el mismo grupo. Esta medida representa el número medio de hijos, al término de la vida fértil en una cohorte sintética de mujeres no expuesta al riesgo de mortalidad y que experimentan las tasas de fecundidad por edad observadas en el momento t (en estos casos, el año anterior a cada censo). Los cálculos fueron realizados bajo el supuesto convencional (y conservador) que las mujeres con respuesta “no sabe” en la pregunta sobre los hijos nacidos vivos eran nulíparas (es decir, la no respuesta se imputó a cero hijos, que por definición podría estar subestimando la fecundidad adolescente). Fue también utilizada la población de 0-4 años a nivel regional para controlar la consistencia interna de los datos, las cuales mostraron una relación lineal en cada nivel de análisis⁴.

² El censo de 1970 de Argentina y el de 1960 de Brasil fueron excluidos del análisis ya que en ambos no fueron relevados el Total de hijos vivos el último año.

³ La elección de estos factores fue realizada a partir del análisis de la consistencia de toda la serie P/F para cada grupo de edad, región, nivel educativo y condición socio-ocupacional. Se basó en la experiencia histórica, en la literatura y en última instancia en decisiones subjetivas de los autores. Se buscó también mantener coherencia con las cifras oficiales publicadas por los INEs de los dos países analizados (INDEC e IBGE).

⁴ Gráficos disponibles a pedido.

Para abordar la pregunta (a) en primer lugar se compararon i) las diferencias de TGF a nivel del total de los países por períodos, ii) se describieron las diferencias intra-regionales por país; iii) se observaron de los diferenciales según niveles educativos y categorías socio-ocupaciones.

Se calculó la TGF para cada región, nivel educativo y categoría socio-ocupacional, una medida de dispersión (el coeficiente de variación) y una medida de convergencia (la convergencia β) (Sala-i-Martin y Centre for Economic Policy, 1995). El coeficiente de variación (CV) se calculó de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CV = \frac{DS}{\bar{x}} * 100$$

donde DS es el desvío estándar de la TGF y \bar{x} es la media. La convergencia β se calculó mediante la fórmula:

$$\ln\left(\frac{Y_{i,t}}{Y_{i,0}}\right)/t = \alpha + \beta \ln(Y_{i,0}) + \varepsilon_i$$

donde $Y_{i,t}$ es el indicador a ser medido para la región i el tiempo t y β es el coeficiente de convergencia. Un valor negativo en el coeficiente de convergencia indica convergencia, mientras que valores positivos del coeficiente muestran divergencia (Dorius, 2008).

Las categorías socio-ocupacionales fueron consideradas de forma tal que permitieron comparaciones entre los países bajo análisis. Para ello se construyeron series homogeneizadas según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) (OIT, 2010) en su versión 1988 a nivel de 1 dígito⁵ y se reagruparon sus 9 categorías en 5 y en 3 estratos sociales (lo que permitió mayor flexibilidad para el análisis de los datos dependiente del contexto de socio-económicos de cada país), de acuerdo al siguiente esquema:

Esquema 1. Esquema de condición socio-ocupacional

CIUO-88	Categorías socio-ocupacionales	Sigla	Estrato social
Grupo 1: Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y de empresas	Empresarios, directores de empresas y funcionarios públicos superiores	DIREC	Alto y Medio
Grupo 2: Profesionales científicos e intelectuales	Profesionales y técnicos	PROF	
Grupo 3: Técnicos y profesionales de nivel medio			
Grupo 4: Empleados de oficina	Empleados, trabajadores y vendedores de los servicios	EMPL	
Grupo 5: Trabajadores de los servicios y			

⁵ A pesar de la divergencia de los sistemas clasificatorios de ocupación no sólo por país sino también por censo, en la mayoría de los casos esta información está incluida en las bases del IPUMS-Internacional, pero en algunos censos, como en el caso de la Argentina en 1991 y 2001, fueron reconstruidas de forma tal de lograr series lo más compatibles posibles a mayor nivel de agregación.

vendedores de comercios y mercados			
Grupo 6: Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	Agricultores y trabajadores calificados de actividades primarias	AGRI	Trabajadores
Grupo 7: Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	Oficiales y trabajadores de actividades industriales	TRAB	
Grupo 8: Operadores de instalaciones y máquinas y montadores			
Grupo 9: Trabajadores no calificados	Trabajadores no calificados	NCAL	Bajo
Sin especificar	Sin especificar	SESP	

* Las fuerzas armadas y los desocupados (para aquellos casos en donde no les fue relevada la última ocupación) fueron incluidos en este nomenclador según nivel educativo: alto en DIREC, medio en PROF, bajo en TRAB y desconocido en NCAL.

Nota: los inactivos (para quienes no se cuenta con información ocupacional por CIUO) fueron agregados al esquema agregado acuerdo a su nivel educativo: los de nivel educativo alto fueron Alto y Medio, los de nivel educativo medio a Trabajadores y los de nivel educativo bajo a Bajo.

El criterio teórico-metodológico seguido al delimitar universos de análisis, al definir el conjunto de individuos diferenciados internamente de acuerdo a su pertenencia a cada estrato social, según las fuentes utilizadas, se indican en el Esquema 2. Para el caso de la observación de la TGF según categorías socio-económicas las mujeres fueron clasificadas de acuerdo a la pertenencia a la categoría socio-económica del jefe/a de hogar.

Esquema 2. Universos de análisis

Clase de hogar	Condición de actividad del jefe de hogar	Unidad de observación		
		Hogares	Población	Población Económicamente Activa
Hogares particulares (a)	Activo			
	Inactivo			
Hogares institucionales				

Excluye los empleados domésticos que cohabitan con sus empleadores.

Fuente: (Torrado, 1992).

Las regiones (delimitadas de forma comparable en el tiempo) fueron construidas mediante el agregado de provincias según los criterios estadísticos de cada país, de acuerdo al siguiente esquema:

Regiones de Argentina según Provincias

<p>GRAN BUENOS AIRES (Ciudad de Buenos Aires y Partidos del Gran Buenos Aires) PAMPEANA (Resto Provincia de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos, La Pampa) CUYO (Mendoza, San Juan, San Luis) PATAGONIA (Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Río Negro, Neuquén) NOROESTE (Tucumán, Salta, Santiago del Estero, Jujuy, Catamarca, La Rioja) NORDESTE (Corrientes, Chaco, Misiones, Formosa).</p>

Fuente: INDEC.

Regiones de Brasil según Provincias

<p>REGIÓN CENTRO-OESTE (Goiás (y Tocantins, para los años 1991, 2000 y 2010), Mato Grosso y Mato Grosso do Sul, Distrito Federal)</p>

REGIÓN NORDESTE (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Río Grande do Norte y Sergipe)
 REGIÓN NORTE (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima)
 REGIÓN SUDESTE (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro y São Paulo)
 REGIÓN SUR (Paraná, Río Grande do Sul y Santa Catarina)

Fuente: IBGE.

A su vez, los niveles educativos fueron agrupados de la siguiente manera:

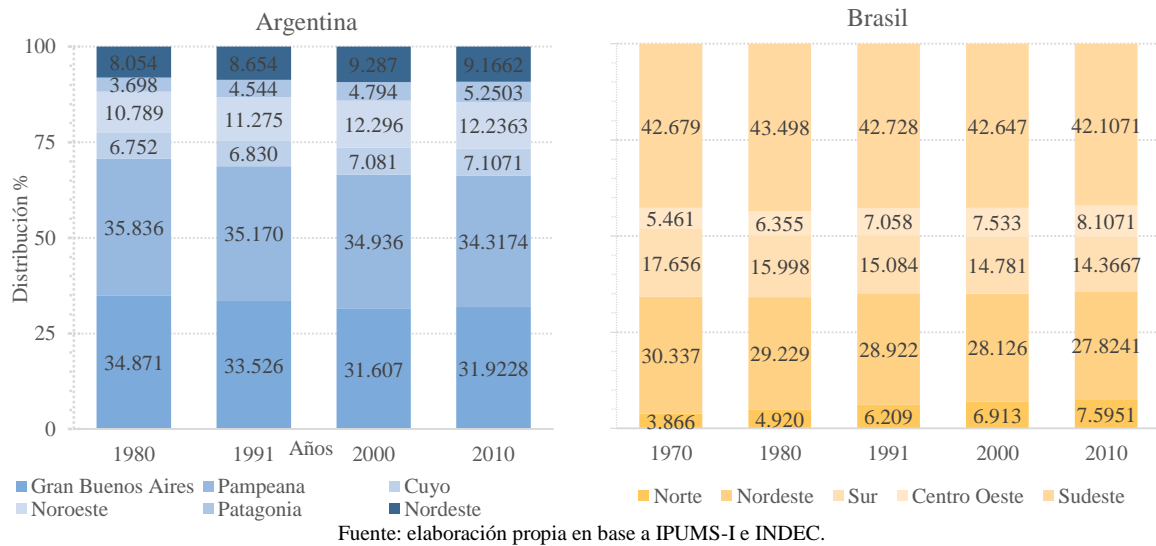
- Nivel bajo: Menos de primaria completa.
- Nivel medio: Primaria completa.
- Nivel Alto: Secundaria completa y más.

Resultados

Diferencias regionales

La distribución regional de la población total, si bien diferencial, muestra algunas similitudes: en ambos países dos regiones concentran más del 60% de la población total: Región Pampeana y Gran Buenos Aires en Argentina y Región Sudeste y Nordeste en Brasil, aunque en ambos casos lentamente vienen perdiendo peso desde 1970. El resto de las regiones aumentan en términos relativos aunque a una tasa de crecimiento muy leve, tanto en Argentina como en Brasil (salvo en este último caso la región Sur).

Gráfico 1. Población total por región (en miles) según años. Argentina y Brasil, 1970-2010



Las tendencias de la TGF a lo largo del período de observación (Gráfico 2) se muestran para Argentina marcadamente diferenciales por región. En el Norte (Nordeste y Noroeste) se presentan sus valores más altos, superando los 4.5 hijos por mujer en 1980. Estas dos regiones se mantienen al mismo tiempo como las de mayor nivel de TGF hacia 2010. La tasa más baja fue observada en el Gran Buenos Aires y la región Pampeana, oscilando alrededor de 3 hacia 1980. También son estas las regiones que para el 2010 se

mantienen por debajo del resto. Lo que muestra el comportamiento de esta variable en cada una de las regiones es que, si bien las regiones que ya mantenían los menores niveles de TGF continúan una tendencia descendente a lo largo del período de observación, el descenso es más pronunciado en las regiones que hacia 1980 ostentaban los más altos niveles de fecundidad.

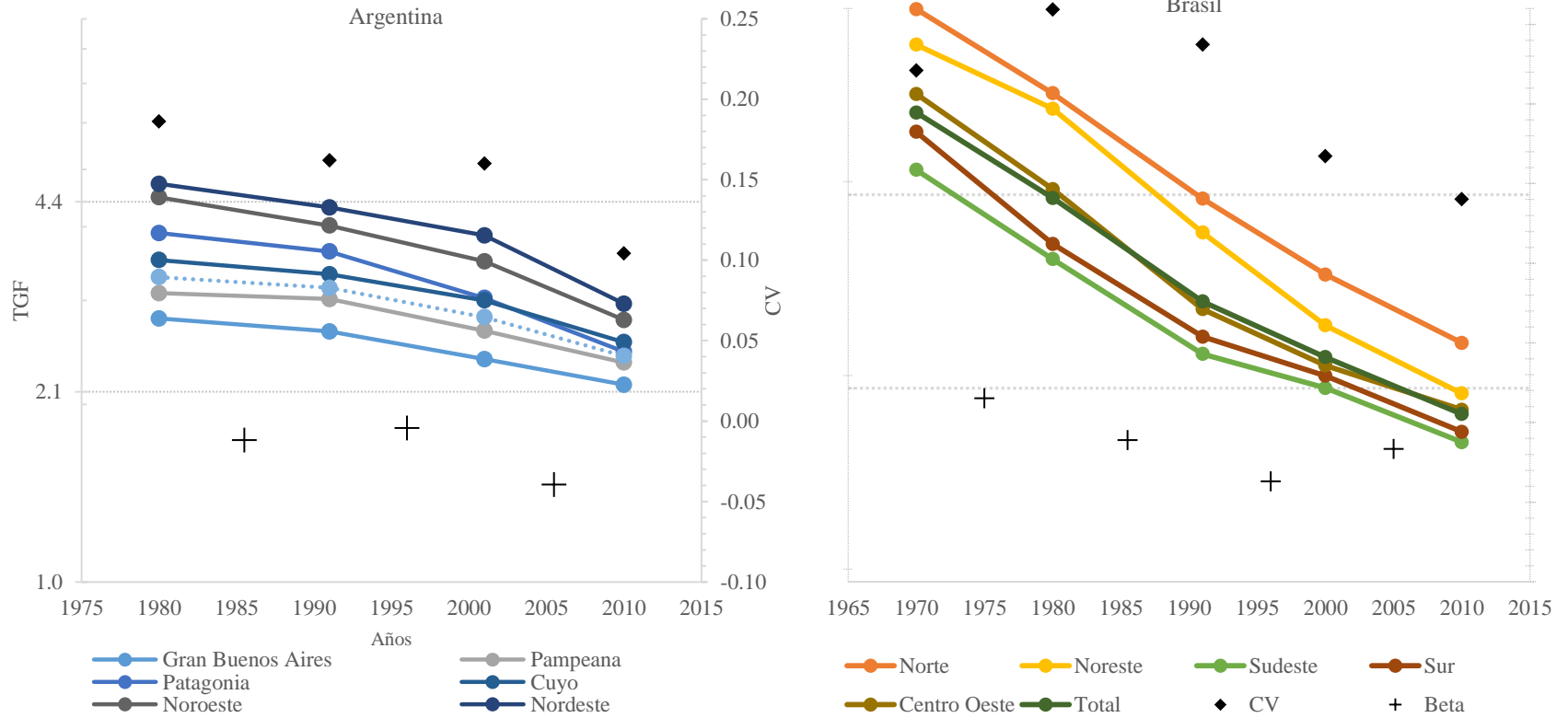
El coeficiente de variación desciende entre 1980 hasta 1991, cuando se estanca la variabilidad entre las regiones. En efecto, para 2001 el *CV* se mantiene prácticamente en el mismo nivel, pero retoma una tendencia descendente más pronunciada entre el período 2001-2010. El coeficiente de convergencia β , muestra en parte, algo similar: tendencia hacia la convergencia entre regiones durante el período 1980-1991, leve convergencia entre 1991-2001 para luego retomar un valor de convergencia relativamente más alto hacia 2010, con el Gran Buenos Aires ostentando el menor valor de la TGF, de 2.15 hijos por mujer.

Comparando iguales etapas (a partir de 1980), Brasil se caracteriza por un nivel general un poco más alto de la TGF, en todas sus regiones. Pero a su vez a lo largo del período se distingue un descenso mucho más fuerte, pronunciado y convergente que el de Argentina, superando los niveles más bajos de fecundidad de Argentina hacia el 2010, en todas sus regiones (salvo en la región Norte). Este proceso comienza tímidamente en los años noventa, pero ya durante el lapso 2000-2010 se da con mayor claridad.

Los valores del *CV* son sistemáticamente descendentes a excepción del período 1970-1980, pero se encuentran por encima de los de Argentina, salvo en el 2001, cuando ambos países arrojan un valor prácticamente igual (0.16/0.17). Los niveles de convergencia considerados a partir del coeficiente β en Brasil son divergentes durante 1970-1980 y altos de convergencia en el resto de los sub-períodos, en especial durante 1991-2000. Si bien se mantiene una tendencia convergente hacia 2010, su intensidad es menor. El valor de convergencia más alto en Brasil se dio durante 1991-2000, lapso en cual Argentina, al contrario, mostró divergencia. En efecto, Argentina muestra los niveles de convergencia de Brasil de 1991-2000 (-0.037) en el período 2001-2010 (-0.0395).

Vistos ambos países a lo largo del período 1980-2010 en conjunto, el valor de β es levemente menor en Argentina (-0.0159) que en Brasil (-0.0176). Considerando para ambos países el período de 1980-2010, la convergencia observada a partir de β y la variación según el *CV* revelan que el proceso hacia similares niveles de la TGF por regiones partió de niveles más divergentes y heterogéneos en Brasil, con un alto nivel de convergencia durante el período 1991-2000, años en los cuales este proceso en Argentina se estancó. En este país si bien el proceso de transición de la fecundidad fue anterior, más homogéneo y constante a lo largo del período, su intensidad fue mucho menor. Aunque menor en Argentina que en Brasil, ambos países exponen al mismo tiempo niveles descendientes del *CV* a lo largo del tiempo. A su vez, partiendo de niveles más altos, Brasil exhibe un punto de baja fecundidad donde las ganancias en convergencia son menores que para el caso argentino al final del período de observación: el β para el 2010 es más elevado (-0.0395) en Argentina que en Brasil (-0.0167).

Gráfico 2. Tasa Global de Fecundidad (eje izquierdo), CV y Beta (eje derecho) según región y año (escala logarítmica, valores absolutos). Argentina y Brasil, 1970-2010

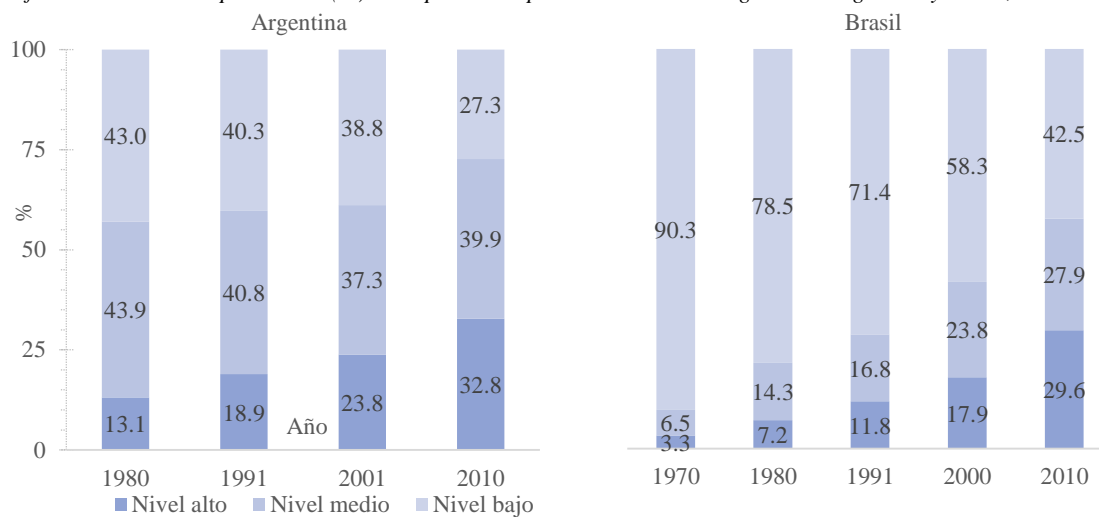


Fuente: elaboración propia en base a IPUMS-I e INDEC.

Diferencias según nivel educativo

Al considerar los niveles educativos de acuerdo al Gráfico 3 se observan pautas muy disímiles entre los países bajo análisis. Desde 1980 Argentina muestra una proporción estable de población en el nivel educativo medio y bajo (hasta el 2001, cuando comienza a descender levemente el nivel bajo) y crecientes niveles de población con nivel educativo alto. En cambio, las tendencias en Brasil son proporcionalmente menores en los niveles alto y medio, donde exhiben un ascenso importante durante todo el periodo; complementariamente, el nivel educativo bajo desciende de forma abrupta, pero sigue manteniéndose muy por encima de los de Argentina.

Gráfico 3. Distribución porcentual (%) de la población por nivel educativo según año. Argentina y Brasil, 1970-2010



Fuente: elaboración propia en base a IPUMS-I e INDEC.

En Argentina, la TGF se mantiene en valores cercanos a 5 hijos por mujer en el nivel educativo bajo, hasta el período 2001-2010, cuando moderadamente es descendiente a 4.25 (Gráfico 4). El nivel educativo medio muestra en el periodo 1980-2001 tendencias ascendentes hasta 2001-2010, cuando prácticamente se estanca en 3.44. A diferencia de estos dos niveles, el nivel alto mantiene una clara y sostenida tendencia declinación, pasando una TGF de 2.29 en 1980 a 1.67 en 2010, alcanzando niveles por debajo del nivel de reemplazo en 1991.

El CV es ligeramente ascendente a lo largo de los años 1980-2010, con un crecimiento destacable en el lapso 1991-2001, declinando levemente hacia 2010. Los valores de convergencia medidos a partir de β muestran, en cambio, moderados niveles de divergencia durante 1980-1991 (0.0145), más altos en 1991-2001 (0.0182) y un convergencia moderada para el período 2001-2010 (-0.0063).

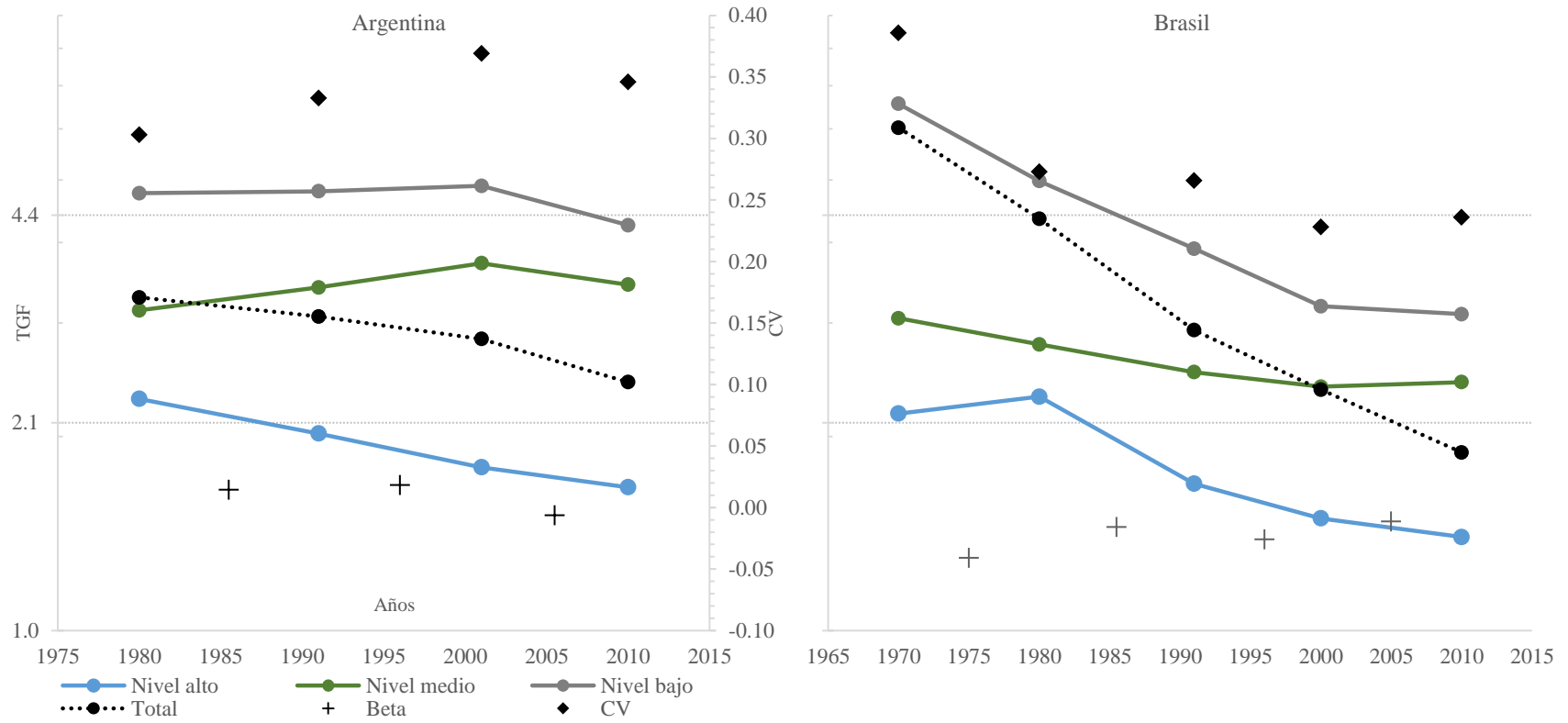
En Brasil, a diferencia de lo que se observó para Argentina, todos los niveles educativos revelan una tendencia descendente, en particular en el nivel bajo, donde pasa 6.56 en 1970 a 3.10 en 2010. El nivel medio comienza en 1980 con un tasa de 3.05 y en 2010 termina con 2.43. El nivel educativo alto por su lado, ostenta los menores niveles de TGF, con un estancamiento alrededor de 2.2 hijos por mujer durante el periodo 1970-1980 pero ya a partir de esa fecha se observa un descenso continuo, alcanzado un valor por

debajo del nivel de reemplazo en 1991 y de 1.40 en 2010 (que dicho sea de paso, este grupo muestra el nivel más bajo de TGF).

A diferencia de Argentina durante el periodo 1980-2001 el *CV* es tendencialmente descendiente, con valores que oscilan alrededor de 0.48 en 1970 a 0.29 en 2001, valor que se mantiene prácticamente igual en 2010. Los niveles de convergencia son altos para el período 1970-1980 (-0.0292), levemente divergentes en 1980-1991 (0.0009), convergentes en 1991-2000 (-0.0113) y nuevamente divergentes en 2000-2010 (0.0062). Los cambios, oscilaciones y niveles observados más que mostrar cambios sugerentes hacia la divergencia/convergencia según niveles educativos estarían también manifestando distintos efectos: el gran cambio observado en los niveles educativos de Brasil, en comparación con Argentina, y dentro de cada período intercensal, dan cuenta de la heterogeneidad por edad que puede encontrarse al medir la fecundidad según subgrupos educativos. Los efectos de cohorte y del cambio en la distribución de la población de acuerdo a niveles no serían perceptibles de esta forma al medir convergencia según β . A medida que cambia la composición de las cohortes involucradas en el periodo bajo análisis según su nivel educativo, la relación entre educación y fecundidad es más difusa. Análisis en profundidad deberían determinar en qué medida estos cambios se deben a los efectos de composición (proporción de personas según nivel) o bien al efecto tasa (cambios en la intensidad de la fecundidad). Para el caso brasilero, se mostró que el efecto de composición explica la mayor parte de la reducción de la fecundidad (Rodríguez-Vignoli y Cavenaghi, 2014).

Los resultados por niveles educativos reflejan también limitaciones del método aplicado en esta investigación para calcular la fecundidad de acuerdo a la variable (P/F), una vez que utiliza información de la fecundidad reciente (F) y la paridez acumulada (P), siendo por eso sensible a cambios estructurales.

Gráfico 4. Tasa Global de Fecundidad (eje izquierdo), CV y Beta (eje derecho) según nivel educativo y año (escala logarítmica, valores absolutos). Argentina y Brasil, 1970-2010

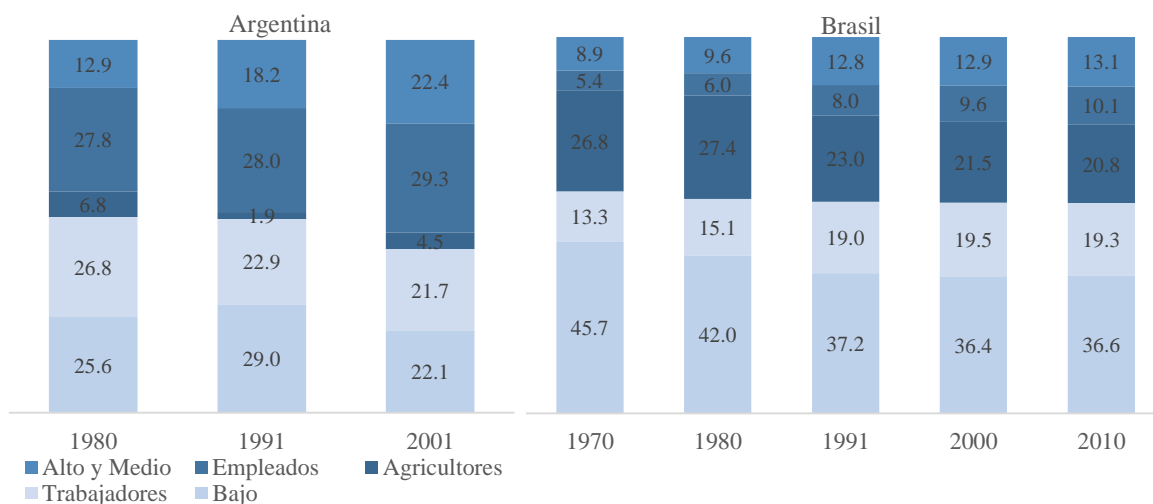


Fuente: elaboración propia en base a IPUMS-I e INDEC.

Diferencias según condición socio-ocupacional

En Argentina, la distribución de la población en hogares según condición socio-ocupacional del jefe/a de hogar de acuerdo al primer dígito de la CIUO-88 (un codificador muy dependiente de la calificación) durante el lapso 1980-2001⁶ muestra una proporción creciente de los estratos medios y altos (Alto y Medio y Empleados). Los agricultores son un estrato social muy pequeño, aún más si se compara este grupo con Brasil. Los Trabajadores revelan una proporción decreciente durante 1980-2001 mientras que el estrato Bajo crece entre 1980-1991, pasando del 25.6% al 29.0% en 1991, descendiendo al 22.1% en el 2001. En Brasil los estratos Medios y altos tienen una proporción creciente a lo largo del periodo 1970-2010, pero son proporcionalmente la mitad de este grupo con respecto a Argentina. Los Agricultores son en Brasil un grupo mayoritario, pero fue perdiendo peso a lo largo del periodo de observación: del 26.8% en 1980 pasó al 20.8% en 2010. A diferencia del caso argentino, los Trabajadores de Brasil crecen durante el lapso 1970-2000 pasando del 13.3% en 1970 a su valor más alto en el año 2000, 19.5%, valor en el que prácticamente se mantiene en 2010 (19.3%). A la vez, el estrato Bajo muestra una tendencia decreciente hasta el año 2000 pasando del 45.7% al 36.4%, valor también se mantiene en 2010.

Gráfico 5. Distribución porcentual (%) de la población por estrato socio-ocupacional según año. Argentina y Brasil, 1970-2010



Fuente: elaboración propia en base a IPUMS-I e INDEC

En Argentina se distinguen niveles descendientes en la TGF en el estrato Alto y Medio: de un 2.8 hijos por mujer en 1980 pasa a 2.0 en 2001. Los Empleados revelan una tendencia similar, pero con un nivel de TGF mayor. El pequeño grupo de Agricultores presenta los mayores niveles de fecundidad crecientes entre 1980 y 1991 (donde pasa de un 4.8 a 5.8) y descendientes entre 1991-2001, donde vuelve a un nivel similar al de 1980. Al igual que los Agricultores, los trabajadores muestran una TGF creciente en el lapso 1980-1991, aunque con niveles inferiores: pasan de 3.8 hijos por mujer en 1980 a 4.2 en 1991 y nuevamente a un nivel similar que el de 1980 en el 2001. Los estratos bajos por su lado

⁶ El censo 2010 de Argentina no midió la tarea de ocupación. Por ello no es posible extender la serie más allá de 2001.

muestran valores descendentes de la TGF entre 1980-1991 (4.3 y 3.6 respectivamente) estancándose en el valor de 1991 para el 2001.

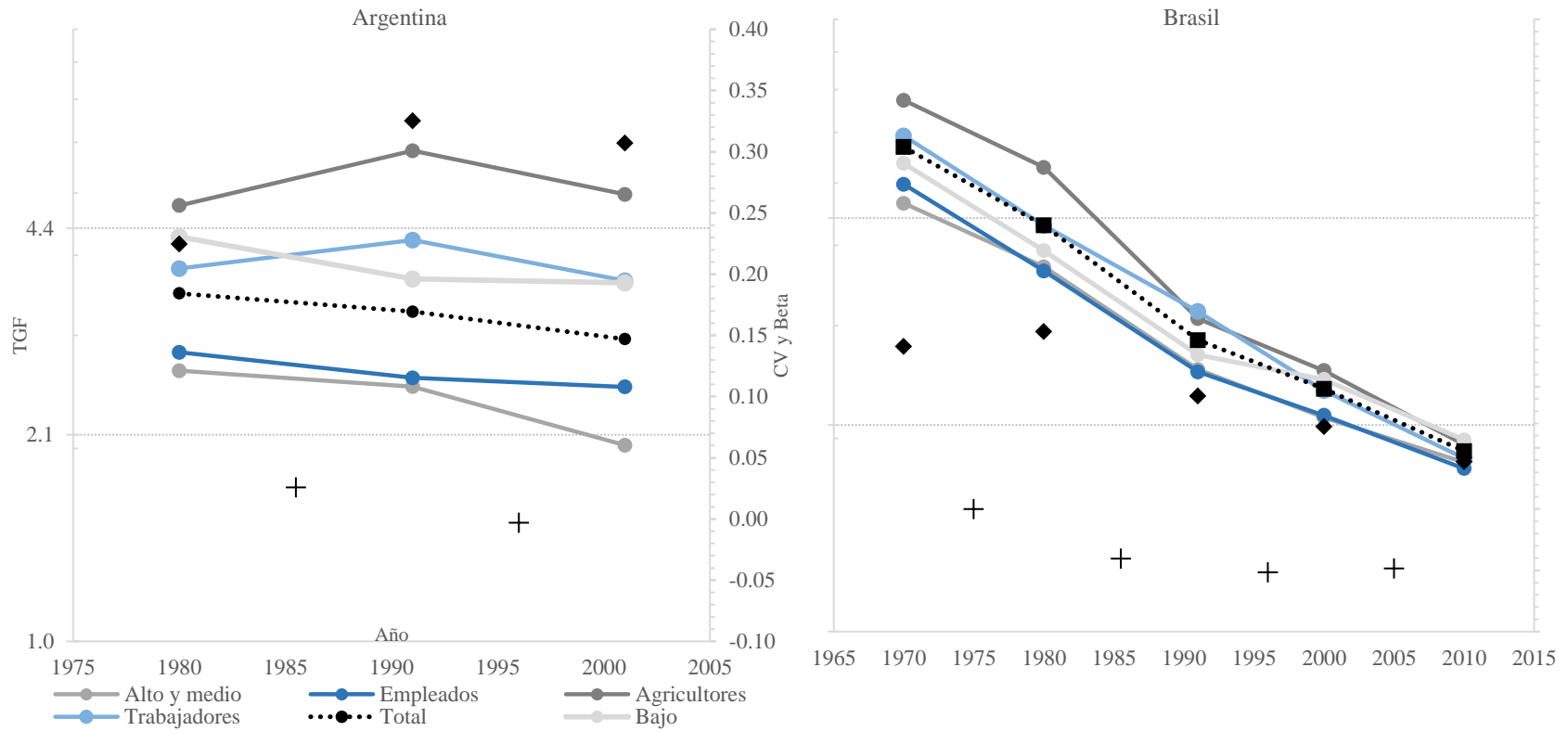
El *CV* es creciente entre 1980 y 1991 y prácticamente estable a lo largo de 1991-2001. Los valores de convergencia medidos a partir de β muestran, tal como se observó de acuerdo a niveles educativos, importantes valores de divergencia durante 1980-1991 (0.0257) y niveles convergentes bajos para el período 1991-2001 (-0.0031).

En Brasil la distribución de la población en hogares según condición socio-ocupacional del jefe/a de hogar durante el lapso 1970-2010 manifiesta una proporción creciente del estrato Alto y Medio (pasando de un 6.6% a un 11.6%) y también creciente en los Empleados, quienes pasan de un 2.8% en 1970 a un 8.5% en 2010. Los Agricultores son un estrato social muy alto, en comparación con este grupo en Argentina, aunque su proporción es decreciente durante el período de observación pasando del 26.8% en 1970 al 20.9% en 2010. Por su lado, los Trabajadores crecen de forma sostenida en el lapso 1970-2001 donde de un 13.3% llegan al 19.5% en 2001, proporción que se mantiene en 2010.

Entre 1970 a 2010 crece también de forma sostenida el estrato Bajo, en especial durante el periodo 1991-2001. Los inactivos de nivel educativo alto pasan del 4.8% en 1970 al 3.1% en 2010. Por su lado, los inactivos de nivel educativo bajo representan el 39.8% del total de población en hogares particulares en 1970. En ellos se observa una tendencia descendente donde el 2010 obtuvieron un valor de 21.5% del total de hogares.

Todos los estratos sociales muestran niveles fuertemente descendentes en la TGF. El promedio del total va de una TGF de 5.7 en 1970 a 1.9 en 2010. El *CV* entre en el periodo 1970-2010 es descendente a partir de 1980 y muy bajo al final del período de observación (0.04). Los valores de β expresan altos niveles relativos de convergencia a partir de 1980, en todos los periodos intercensales posteriores, alcanzando un valor de -0.0486 en 2010.

Gráfico 6. Tasa Global de Fecundidad (eje izquierdo), CV y Beta (eje derecho) según condición socio-ocupacional y año (escala logarítmica, valores absolutos). Argentina y Brasil, 1970-2010



Fuente: elaboración propia en base a IPUMS-I e INDEC

Discusión

En contraste con una de las formulaciones clásicas de la teoría de la transición demográfica (Notestein, 1945) partiendo de una perspectiva global y a largo plazo, algunos autores sostienen que las reducciones de las tasas de natalidad del pasado reciente en los países en desarrollo, a pesar de sus importantes diferencias, tienen puntos en común con la transición demográfica que se dio en Europa, sobre todo, la similitud de la declinación de mortalidad como antecedente de la caída secular de la fecundidad, en toda la latitud (Reher, 2004).

Sin embargo, si bien la caída de la mortalidad funcionó como un estímulo necesario para su caída, el proceso de cambio la fecundidad no fue para nada uniforme. En los precursores del proceso de transición demográfica la distancia entre la caída de la mortalidad y la caída de la fecundidad fue más corta (5-10 años) de aquella observada en los rezagados (30-40 años), lo que produjo altas tasas de crecimiento demográfico en los países de transición tardía. Pero una vez establecido el descenso, su caída fue mucho más rápida en los países de transición más reciente en comparación con los precursores (Reher, 2005:27). América latina se encontró históricamente, en conjunto en tanto región, dentro de los rezagados en el proceso de transición.

La literatura sobre la transición demográfica ha dado especial importancia a los factores que aceleraron o mitigaron el proceso de cambio de la fecundidad, con considerables discrepancias entre las explicaciones. De acuerdo con la formulación clásica, la declinación de la mortalidad fue el factor necesario y antecedente de la caída de la fecundidad (Davis, 1963). Esa reducción a su vez fue asociada con una mejora en las condiciones vida, dando de esta forma especial importancia a los factores socio-económicos como determinantes de esos cambios, dejando poco lugar a factores culturales (Kirk, 1996). Desde esta perspectiva, al menos en su origen, el control de fecundidad fue visto como un producto para restaurar el desbalance de la caída de la mortalidad, especialmente de la mortalidad infantil, asociado a su vez al desarrollo económico en general.

Este punto de vista fue criticado por el Proyecto Europeo de Fecundidad, que sostuvo que durante el periodo de la transición la principal estrategia de control de la fecundidad fue implementada dentro del matrimonio, limitando la cantidad de hijos una vez alcanzado el ideal de tamaño familiar y a su vez, previo al control consiente de la fecundidad, un régimen de fecundidad natural con relativo poco crecimiento poblacional existió históricamente en Europa, aunque no a los mismos niveles que en la transición (Coale, 1986). Diferenciándose de la formulación clásica, uno de los más importante resultados de este proyecto resaltó la idea de que la transición ocurrió bajo distintos niveles de desarrollo socio-económico y, juntamente, mientras que un alto nivel de desarrollo fue generalmente acompañado por una transición de la fecundidad, la transición por sí misma no se mostró necesariamente como pre-condición para el desarrollo (Kirk, 1996: 367). En búsqueda de factores explicativos a la caída secular de la fecundidad, Caldwell (1976) reformuló esa clásica enunciación aspirando integrar los factores culturales, económicos e institucionales. Su argumento sustentó la idea de que el comportamiento de la fecundidad pre-transicional era racional y estaba inserto en límites que iban más allá de sola racionalidad económica. Para este autor la clave de la transición demográfica fue el balance en los flujos y direcciones de riqueza que se producen entre las distintas generaciones. En esta línea de investigaciones destacó la importancia de la educación para la transición

demográfica y que la producción tradicional siempre fue asociada a una alta fecundidad. Con todo, señalaba que el comportamiento económicamente racional de la fecundidad se da en función de la estructura social en cada caso Caldwell (1982).

La evidencia en algunos países de Europa de las diferencias relativas en la fecundidad diferencial durante la transición demográfica dio a entender que ciertos grupos sociales y regionales fueron líderes en el proceso de transición de la fecundidad. Sin embargo, los procesos en América latina se han dado de manera distinta. Estudios sobre la transición de la fecundidad en Brasil, por ejemplo, muestran que la caída de la fecundidad estaría más asociada a una homogeneización de los niveles de fecundidad como consecuencia de los efectos de la modernización que a un proceso de difusión e interacción social donde seguidores adoptarían comportamientos de líderes (Potter et al., 2010).

Conclusiones necesariamente preliminares

Respondiendo a las preguntas del pre-evento: (a) ¿Ha disminuido la variación entre DAM (Divisiones Administrativas Mayores: Provincias, Estados, etc.)? O sea, ¿qué evidencia existe de convergencia demográfica? (b) ¿Es la similitud entre DAM más fuerte dentro de un país, o entre las DAM similares de otros países?, y (c) ¿Qué podemos aprender de esta evidencia para hacer más confiable nuestros supuestos que subyacen en las proyecciones de población futura?- :

- De acuerdo al análisis de las variables abordadas en esta investigación, de forma aislada, se puede hipotetizar que están en realidad correlacionadas entre sí, al menos en algunos momentos durante el periodo analizado. En particular, las diferencias según región expresan distinta composición étnica y social de las regiones y de áreas rurales y urbanas. Los comportamientos a mediano plazo aquí analizados, en sociedades que regulan su fecundidad (maltusianas) ¿manifiestan, como se observaron en el pasado durante el proceso de transición demográfica una relación estrecha con la dinámica socio-económica global? Parece que en Argentina más que en Brasil, pero en términos generales la dinámica de la fecundidad, según el indicador transversal utilizado (muy limitado en sí mismo) parece independizarse de los niveles de desarrollo (estos si bien no vistos con variables macro-económicas, inferidos de acuerdo a las posiciones socio-ocupacionales). La Argentina transcurrió por una precoz transición de la fecundidad mientras que en Brasil comenzó en el último cuarto del siglo XX con una intensidad que sobrepasó con creces a la de Argentina.
- Puede pensarse que luego del proceso de transición de la fecundidad los cambios en la TGF según las variables analizadas son menos tajantes de lo que se ha sostenido y observado en los procesos transicionales de Argentina, previo a 1930 y de Brasil previo a 1970. A su vez, Argentina constituye un caso excepcional muy poco estudiado que con una temprana transición demográfica parece quedarse estancada en la esperable caída secular de la fecundidad, tal como, al contrario, sucedió en Brasil en período analizado.
- La falta o la mala calidad de los datos sobre diferenciación social en las fuentes censales de América Latina produjo una corriente de análisis que suele utilizar los niveles educativos como *proxy* de la posición social. Vistos los cambios observados

en países donde los crecientes niveles de educativos son significativamente diferentes, ¿qué tan preciso es realizar este tipo de análisis?

- A pesar de las limitaciones de la medida de momento de la TGF (y sin el análisis del mercado matrimonial), se puede, observando el mediano plazo, concluir que existen tendencias ininterrumpidas en el caso de Brasil de la adopción de un patrón de familia más reducido que luego de 1970 involucra a toda la población, tanto en las regiones del norte como en el resto. En efecto, la mujeres en todas las regiones convergieron hacia el promedio del total del país y hacia los niveles de TGF de las regiones más desarrolladas del sur, quienes además de ostentar menores niveles de fecundidad comenzaron antes su transición. En términos diferenciales para el caso de Brasil es posible distinguir distintos sub-periodos de estas tendencias: 1970-1980 (divergencia); 1980-2000 (alta convergencia); 2000-2010 (menor variabilidad, menor divergencia). Las relaciones entre las variables aquí analizadas son menos evidentes que en el pasado reciente y para ello está el ejemplo de los niveles educativos en el caso de Brasil.

- En definitiva ¿qué es lo que están expresando los niveles de convergencia/divergencia observados en ambos países? ¿El lugar de residencia, el nivel educativo o la posición en la estructura social? Si bien no se ha hecho un análisis explicativo sino más bien descriptivo pareciera que ninguna de estas dimensiones de lo social, por sí sola, esté explicando el proceso de transición observado: independientemente de estas variables, la convergencia demográfica continúa un rumbo prácticamente autónomo del resto de las variables.

- A la vez, son distinguibles dos fuertes procesos: Argentina, si bien parte de menores niveles que Brasil, mantiene una tendencia a la convergencia de la TGF según cada de las variables analizadas (salvo en los niveles educativos), en especial, en el último período intercensal (del cual lamentablemente no se puede hacer una análisis según condición socio-ocupacional) donde es mucho más enfático que en Brasil. Para este último país se podría pensar también que dados los altos niveles de convergencia y la rapidez del descenso de la fecundidad el umbral de convergencia al que pueden aspirar es, en este sentido, menor al observado en Argentina durante 2001-2010.

Limitaciones del enfoque propuesto y perspectivas

Es sabido (Norman B. Ryder, 1964, 1965; Norman B. Ryder, 1983) que en poblaciones maltusianas carecer de la comparación de medidas de periodo con la de cohorte puede dar cuenta de sólo una parte de la “realidad”, lo trae una serie de problemas para el análisis de los procesos de transición y pos-transición de la fecundidad, en especial en los países analizados, donde los cambios se dieron de forma relativamente cercana en el tiempo y muy pronunciados. Las tendencias observadas desde el punto de vista de periodo podrían estar “ocultando” efectos de cohorte (entre otros) de las tendencias analizadas (incluso es sugestivo como la metodología de Naciones Unidas para las proyecciones de población tiene en cuenta los efectos de periodo).

Quedará pendiente a su vez observar la variación conjunta de las variables bajo análisis, realizar un análisis previo del mercado matrimonial y observar estas tendencias y

diferenciales complementándolas desde el punto de vista de cohorte y con el agregado de un conjunto mayor de países de la región.

Bibliografía

- Ariès, P. (1980). "Two Successive Motivations for the Declining Birth Rate in the West". [research-article]. *Population and Development Review*(4), 645. doi: 10.2307/1972930.
- Brass, W. (1975). *Methods for estimating fertility and mortality from limited and defective data*. North Carolina: International Program Labs.
- Cabella, W., y Cavenaghi, S. (2014). Presentación. En S. Cavenaghi y W. Cabella (Eds.), *Comportamiento reproductivo y fecundidad en América Latina: una agenda inconclusa* (Vol. Serie e-Investigaciones, N3, pp. 7-12). Rio de Janeiro: ALAP.
- Cabella, W., y Pardo, I. (2014). Hacia un régimen de baja fecundidad en América Latina y el Caribe, 1990-2015. En S. Cavenaghi y W. Cabella (Eds.), *Comportamiento reproductivo y fecundidad en América Latina: una agenda inconclusa* (Vol. Serie e-Investigaciones, N3, pp. 13-31). Rio de Janeiro: ALAP.
- Canales, A. I. (2004). "Retos teóricos de la demografía en la sociedad contemporánea". *Papeles de Población*, 40(Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México), 47-69.
- CEPAL. (2006). *Panorama social de América Latina 2005*. Santiago: CEPAL.
- . (2010) La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir. Santiago.
- . (2011). *Panorama social de América Latina*. Santiago: CEPAL.
- . (2014) Pactos para la igualdad: Hacia un futuro sostenible. Santiago: CEPAL.
- Chackiel, J., y Schkolnik, S. (2004). "Los sectores rezagados en la transición de la fecundidad en América Latina". *Revista CEPAL*, 13-31.
- Dorius, S. F. (2008). "Global Demographic Convergence? A Reconsideration of Changing Intercountry Inequality in Fertility". *Population and Development Review*, 34, 519–537. doi: 10.1111/j.1728-4457.2008.00235.x.
- Livi-Bacci, M. (1986). Social-group forerunners of fertility control in Europe. En A. J. Coale y S. C. Watkins (Eds.), *The decline of fertility in Europe* (pp. 182–200). Princeton: Princeton University Press.
- . (2007). *A Concise History of World Population*: Blackwell Publishing.
- Montgomery, M., y Casterline, J. B. (1996). *Social Learning, Social Influence, and New Models of Fertility*. New York: The Population Council.
- Notestein, F. W. (1945). Population: the long view. En S. T. W. (Ed.), *Food for the world* (pp. 36-57). Chicago, Illinois: University of Chicago Press.
- OIT. (2010). Sitio web de la CIUO. Fecha de acceso 1/02/2016, 2016, Obtenido de <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/>
- Reher, D. S. (2004). "The Demographic Transition revisited as a global process". *Population, Space and Place*, 10, 19-41.
- Reher, D. S., y Requena, M. (2014). "Was there a mid-20th century fertility boom in Latin America?". *Revista de Historia Económica*, 32(03), 319-350. doi: 10.1017/S0212610914000172.

- Rodriguez-Vignoli, J., y Cavenaghi, S. (2014). "Adolescent and youth fertility and social inequality in Latin America and the Caribbean: what role has education played?". *Genus*, 70(1), 1-25.
- Ryder, N. B. (1964). "The process of demographic translation". *Demography*, 1, 74-82.
- . (1965). "The Cohort as a Concept in the Study of Social Change". *American Sociological Review*, 30(6), 843-861.
- Ryder, N. B. (1983). Cohort and period measures of changing fertility. En R. A. Bulatao y R. D. Lee (Eds.), *Determinants of Fertility in Developing Countries* (Vol. 2, pp. 737-756). New York: Academic Press.
- Sala-i-Martin, X., y Centre for Economic Policy, R. (1995). *The classical approach to convergence analysis*. London: Centre for Economic Policy Research.
- Torrado, S. (1992). *Estructura social de la Argentina, 1945-1983* (2a ed.). Buenos Aires, República Argentina: Ediciones de la Flor.
- . (2007). Transición de la fecundidad. Los hijos: ¿cuántos? ¿cuándo? En S. Torrado (Ed.), *Población y Bienestar en Argentina del Primero al Segundo Centenario. Una historia social del siglo XX*. Buenos Aires: EDHASA.
- Wood, C. H., y Carvalho, J. A. M. d. (1994). *A demografia da desigualdade no Brasil*. Rio de Janeiro: PNPE/IPEA.