

# **Análisis de los determinantes de la fecundidad de una población toba durante el siglo XX.**

Lanza, Norberto, Valeggia, Claudia Alfonso y Durruty, Marta.

Cita:

Lanza, Norberto, Valeggia, Claudia Alfonso y Durruty, Marta (2011). *Análisis de los determinantes de la fecundidad de una población toba durante el siglo XX. XI Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Neuquén.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-091/43>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eKbz/Cz7>

## **XI Jornadas Argentinas de Estudios de Población, Ciudad de Neuquén, 21-23 de septiembre de 2011**

### **ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DE LA FECUNDIDAD DE UNA POBLACIÓN TOBA DURANTE EL SIGLO XX**

Norberto Lanza, Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI). CONICET-UNNE.

Email: [norbertolanza@yahoo.com.ar](mailto:norbertolanza@yahoo.com.ar)

Claudia Valeggia, Universidad de Pennsylvania, Email: [valeggia@sas.upenn.edu](mailto:valeggia@sas.upenn.edu)

Marta Alfonso Durruty, Universidad de Pennsylvania, Email: [martaalf@sas.upenn.edu](mailto:martaalf@sas.upenn.edu)

#### *Resumen*

Los determinantes son aquellos factores a través de los cuales las variables ambientales (incluidas las económicas, culturales y sociales) afectan la fecundidad. Fundamentalmente desde comienzos del siglo XX, la población Toba atraviesa un cambio de estilo de vida nómada y cazador-recolector a uno de mayor dependencia a la economía de mercado y sedentarismo. Por tal motivo, se espera que estos cambios afecten sus patrones reproductivos. El objetivo de este trabajo es analizar los determinantes de la fecundidad de la población Toba Sombrero Negro durante el siglo XX. Se realizaron 336 encuestas cerradas a mujeres Toba mayores de 12 años, las cuales comprenden alrededor del 70% de las mujeres Toba en edades reproductivas. A partir de allí, se estimó la edad media de la menarca, la edad materna el primer hijo, el intervalo entre nacimientos, la edad materna al último hijo, la mortalidad infantil y, en forma introductoria, la edad a la introducción de alimentos sucedáneos a la lactancia. Los resultados muestran una extensión de la vida reproductiva de las mujeres, un creciente ritmo reproductivo y una disminución de la mortalidad infantil. Los resultados también sugieren una disminución del tiempo de lactancia exclusiva. Estas variaciones demográficas sugieren un mejoramiento en las condiciones de vida. No obstante, el proceso de modernización que recorre esta población estaría determinando cambios culturales y económicos tradicionales que regulaban la reproducción. De esta forma, en este contexto es esperable un crecimiento demográfico de esta población apoyando una tendencia general en América Latina de recuperación poblacional de estos grupos reportada en diversas investigaciones.

## **INTRODUCCION**

Se denominan determinantes *próximos* aquellos factores biológicos y comportamentales a través de los cuales las variables ambientales (incluidas las económicas, culturales y sociales) afectan la fecundidad (Wood, 1994: 653). Existen también determinantes *contextuales* (tales como la mortalidad infantil, la urbanización y el nivel educativo) que ejercen su efecto sobre la fecundidad a través de los determinantes próximos (Bay *et al.*, 2003: 39). En América Latina, los principales cambios ambientales estuvieron definidos por una modernización en el estilo de vida fundamentalmente desde la década de 1970. Este proceso de modernización determinó

una revolución demográfica dada principalmente por un descenso de la fecundidad (CELADE, 2004: 496). Existe acuerdo en que los determinantes que mayor efecto tuvieron fueron el descenso de la mortalidad, el uso de métodos modernos de anticoncepción y mejoras del nivel educativo (particularmente el materno) y socioeconómico de la población (Chackiel y Scholnik, 2004: 34; Rodríguez Vignoli, 2004: 48; Chackiel, 2004: 51; di Cesare, 2007: 60). Es interesante mencionar que en Latinoamérica el uso de métodos anticonceptivos se da principalmente en mujeres mayores de 30 años de edad, revelando un deseo de detener la reproducción, pero no espaciar los nacimientos (Bay *et al.*, 2003: 39; Rodríguez Vignoli, 2004: 48; Ferrando, 2004: 24; di Cesare, 2007: 60). Sin embargo, la tendencia temporal de la fecundidad correspondiente a edades menores a los 20 años en Latinoamérica muestra un patrón diferente. La fecundidad adolescente ha ido en aumento con el tiempo debido a una disminución de la edad materna al primer hijo (Rodríguez Vignoli, 2004: 48; Ferrando, 2004: 24; di Cesare, 2007: 60). Esta situación produjo una desvinculación entre el inicio de la vida reproductiva y la intensidad final.

Con respecto a las poblaciones indígenas, la tendencia general muestra elevados valores de fecundidad en comparación con las poblaciones no indígenas (Melià, 1997: 409; CELADE, 2005a: 131; CELADE, 2005b: 104; Mc Sweeney, 2005: 27). Sin embargo, no dejan de mostrar una cierta heterogeneidad en su comportamiento reproductivo. Resultados obtenidos por Rodríguez Vignoli (2004: 48) muestran que esta heterogeneidad de comportamientos reproductivos puede ser explicada a partir de las particularidades culturales que presenta cada etnia y al resultado de un proceso de aculturación en el estilo de vida de estos grupos. En efecto, la “modernización” del estilo de vida puede originar una erosión de aquellas pautas culturales que promuevan un inicio reproductivo tardío y un menor ritmo reproductivo. Como consecuencia, la fecundidad aumentaría (Nag, 1980: 16; Chackiel, 2004: 51; Schkolnik, 2004: 23).

Entre los años 2004 y 2005, en Argentina se realizó la Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas (ECPI), la que arrojó un total de casi 500.000 personas que se reconocen como tales o son descendientes en primera generación. De estos, casi 70.000 personas se reconocieron a sí mismos como Toba, constituyendo la tercera etnia más numerosa, después de los Mapuches y Kollas ([www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)). Los Toba comenzaron el proceso de transición fundamentalmente desde comienzos del siglo XX a partir de la colonización militar, religiosa y económica las cuales determinaron

importantes cambios sociales, económicos y culturales en su estilo de vida (Braunstein y Miller, 1983: 21; Gordillo, 2006: 320). Por tal motivo, se espera que estos procesos hayan afectado su comportamiento reproductivo. El objetivo de este trabajo es estimar y analizar las variaciones de los determinantes de la fecundidad de una población rural Toba del oeste de la provincia de Formosa durante el siglo XX.

#### ***Breve introducción etnográfica de los Toba - Población de estudio***

Esta investigación se realizó en la población rural Toba denominada Sombrero Negro, localizada en el departamento Bermejo de la provincia de Formosa, a 550 km. de la capital de la provincia y a 50 km. de la localidad de Ing. Juárez. Esta permaneció relativamente aislada hasta finales del siglo XIX debido a su situación geográfica (Mendoza, 2002: 234). Aunque tanto las presiones militares como la religiosa y económica ejercieron su influencia, las dos últimas fueron las de mayor impacto (Arenas, 2003: 562). A finales del siglo XIX varias misiones anglicanas habían comenzado su misión evangelizadora en el Chaco paraguayo y boliviano. Según Mendoza (2002: 234), los Toba mantenían contacto con los misioneros anglicanos a través del comercio y el envío de sus hijos a las escuelas creadas por los religiosos. Los Toba también recurrieron a las misiones anglicanas en busca de medicamentos y como mediadores en sus litigios con los criollos que ocupaban sus tierras. De esta forma, en 1930 se funda la misión El Toba en la villa Sombrero Negro. Esta situación determinó que muchas de las bandas se asentaran en forma definitiva en las cercanías de ésta, un incremento del intercambio de bienes, un mayor acceso a la atención médica e iniciar un proceso de alfabetización.

Con respecto a los cambios económicos de la población Toba de estudio, su ingreso a una economía de mercado se produjo por medio del reclutamiento de éstos a la mano de obra estacional: primero a los ingenios azucareros de las provincias de Salta y Jujuy y luego a fincas poroteras salteñas y algodoneras en el Chaco oriental. El trabajo en estas plantaciones, en conjunción con la reducción y degradación de sus territorios de obtención de recursos, determinaron una creciente dependencia hacia el trabajo asalariado. Mendoza (2002: 234) describe que a comienzos de la década de 1970 las misiones religiosas anglicanas comenzaron a desarrollar proyectos de gran envergadura de agricultura, producción de artesanías e industriales.

Desde el advenimiento de la democracia en el año 1983, el empleo público tomó un importante papel en la creciente dependencia hacia una economía de mercado. Según

Gordillo (2006: 320) el empleo público se convirtió en la principal fuentes ingresos económicos en esta población. A comienzos de la década de 1990, los estipendios provenientes de estas fuentes de ingresos comprenden aproximadamente el 60% de los ingresos de la población.

Esa situación presenta coherencia con los resultados obtenidos por diversas investigaciones señalando la transición nutricional<sup>1</sup> y epidemiológica en que se encuentra esta población (Gordillo, 1994: 29; Valeggia *et al.*, 2004: 19; Valeggia y Lanza, 2004: 11). No obstante, esta población todavía mantiene características demográficas pre-transicionales. Lanza y Valeggia (2006: 13) realizaron un análisis preliminar de registros censales correspondiente a los años 1985 y 2002. Este trabajo mostró una población de 1066 personas para el primer censo y un total de 1777 para el segundo. También se evidenció en ambos censos una estructura poblacional joven y elevados valores del índice de masculinidad, principalmente en edades reproductivas.

## METODOS

### *Fuentes de datos*

Con el fin de conocer las principales características de la vida reproductiva de las mujeres Toba, el equipo de investigación realizó entrevistas cerradas a mujeres mayores de 12 años. Estas fueron efectuadas en dos fases con la colaboración de ayudantes femeninas de campo. En la primera de estas etapas, se realizaron cuatro campañas a las comunidades Toba durante los años 2002 y 2003, durante las cuales se realizó la mayor cantidad de entrevistas ( $n = 297$ ). En la segunda fase, se efectuaron tres campañas en el año 2006 donde se relevaron más entrevistas, pero fundamentalmente se consultó sobre dudas surgidas a partir del análisis de las primeras realizadas y se actualizó información de estas mismas. Las entrevistas consistían en preguntas sobre información personal de las mujeres como su nombre y apellido, fecha de nacimiento, nivel de alfabetización, edad de la menarca, si usaba métodos anticonceptivos y, en caso afirmativo, cuáles eran. Si la mujer tenía hijos, se le preguntaba por sus nombres y apellidos, fecha de nacimiento, sexo y nombre del padre de sus hijos. Todas las fechas de nacimiento, al

---

<sup>1</sup>La transición nutricional representa la substitución de una alimentación hipocalórica, rica en fibra y baja en grasas, propia de las poblaciones agricultoras, pastoril, y cazadoras-recolectoras, a una dieta hipercalórica, rica en grasas saturadas -propia de poblaciones industrializadas- (Popkin, 2002: 10). En los últimos años, se han desarrollado trabajos demostrando, en general, una asociación positiva entre los cambios demográficos, epidemiológicos y nutricionales (Peña y Bacallao, 1997; Popkin y Colleen, 1998: 8; Monteiro *et. al.*, 2002: 7; Popkin, 2002: 10).

momento de la entrevista, fueron verificadas por sus documentos de identidad (DNI). Si mujer aún daba de mamar se le preguntaba la edad aproximada de suplementación dietaria de ese niño/a. Para el caso de los hijos fallecidos, se interrogaba por la edad de su deceso y posible causa de su muerte. Principalmente para el caso de mujeres de avanzada edad, fue muy difícil obtener una respuesta sobre la edad cuando fue su última menstruación. Datos etnográficos relevados durante las diferentes campañas indicaron que no existen cambios comportamentales notables que marquen el fin de la vida reproductiva de la mujer. Tampoco existen antecedentes que señalen ritos o ceremonias propios de su cultura, como si sucede con la primera menstruación (Idoyaga Molina, 1999: 191). Por tal motivo, sólo se preguntaba si continuaba menstruando regularmente al momento en que se realizó la entrevista.

De esta manera, se realizaron 336 entrevistas a mujeres reproductivamente maduras. Este número de mujeres registradas representan aproximadamente el 70% de las mujeres mayores de 12 años según el censo realizado en el año 2002. Este número de entrevistas registró 1504 nacimientos comprendidos entre los años 1942 y 1999.

Las entrevistas fueron realizadas en los hogares de las mujeres participantes. Si bien se intentó que las entrevistas fueran privadas, las normas socioculturales de la comunidad impidieron que así lo fuera. Por lo tanto, la mayoría de las entrevistas fue en presencia de uno o más miembros de la familia de la mujer. Es importante aclarar que antes de cada entrevista, se aseguró de obtener en forma oral el consentimiento informado de las mujeres y que el protocolo del estudio fue aprobado por el comité de ética (IRB) de la Universidad de Pennsylvania.

### ***Estimación de los determinantes de la fecundidad Toba***

A partir de las entrevistas, y comprendiendo el período 1942-1999, se calculó la edad media de la menarca, la edad media de la madre al primer hijo, la media del intervalo entre nacimientos y la edad media materna al último hijo. Estos cuatro determinantes se estimaron a partir del análisis estadístico de supervivencia de Kaplan y Meir. Además, considerando el año de nacimientos de la madre, se analizó la variación temporal de éstos a partir de la regresión de Cox. Ambos procedimientos estadísticos permiten considerar aquellos casos perdidos o en los que no se produjo el evento al momento de la observación, comúnmente traducidos como censurados (*censored*) (Kleinbaum, 1996). Posteriormente, a partir del registro de nacimientos y defunciones menores a un año desde las entrevistas, se estimó la tasa de mortalidad infantil. Dicho se

calculó se realizó a partir del método de los promedios móviles, considerando los dos años anteriores y posteriores. Por último, y debido a la importancia de sus efectos sobre el intervalo entre nacimientos, fundamentalmente en poblaciones de fecundidad natural (Wood, 1994: 656), se realizó una primera caracterización del patrón de amamantamiento. Con el fin de establecer una posible asociación entre la edad al momento de la adición de suplementos sucedáneos de la leche materna y la edad de la madre, se realizó una correlación de Spearman con una significancia estadística del 5 %. Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el software SPSS versión 15.0.

Es importante aclarar que un análisis previo reveló que el 86.9% de las mujeres entrevistadas no utilizaban métodos anticonceptivos tradicionales o modernos.

Solamente 4 casos (1.35%) respondió estar usando métodos modernos de anticoncepción. Por tal motivo, se decidió excluir del análisis a aquellas mujeres que reportaron haber usado métodos anticonceptivos modernos durante el período de estudio.

Por último, también es importante realizar una importante justificación sobre la edad materna al primer hijo como determinante de la fecundidad. En numerosas poblaciones los nacimientos ocurren dentro del matrimonio. En consecuencia, la edad al inicio del matrimonio resulta un importante determinante de la edad a la cual la madre tiene su primer hijo (Bongaarts, 1978: 28). Sin embargo, en los grupos indígenas de la región del Gran Chaco el nacimiento del primer hijo no está subordinado a la formación de una pareja estable. Incluso, el embarazo o nacimiento de un hijo puede ser un determinante de la constitución formal de la pareja (Idoyaga Molina, 1999:191). Por lo tanto, no se consideró como un determinante de la fecundidad la edad media al matrimonio.

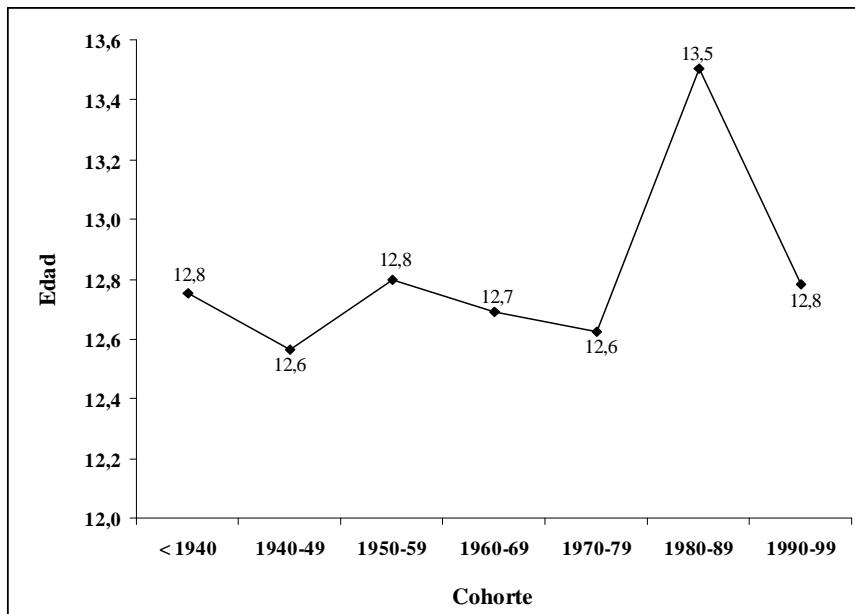
## RESULTADOS

Con respecto a la edad media de la menarca, se obtuvo un valor de 13 años y una mediana de 12 años a partir de un total de 215 casos, de los cuales el 11.2% fueron censurados. Con excepción de la cohorte de la década de 1980, los datos presentan poco cambio. En la Figura 1 se muestra su variación temporal la cual muestra una tendencia ascendente aunque en forma no significativa ( $B= -0.007$ ;  $p > 0.05$ ).

A partir de un total de 248 casos, de los cuales 7.7% fueron censurados, se obtuvo un valor medio de la edad materna al primer hijo de 20.63 años y una mediana de 19

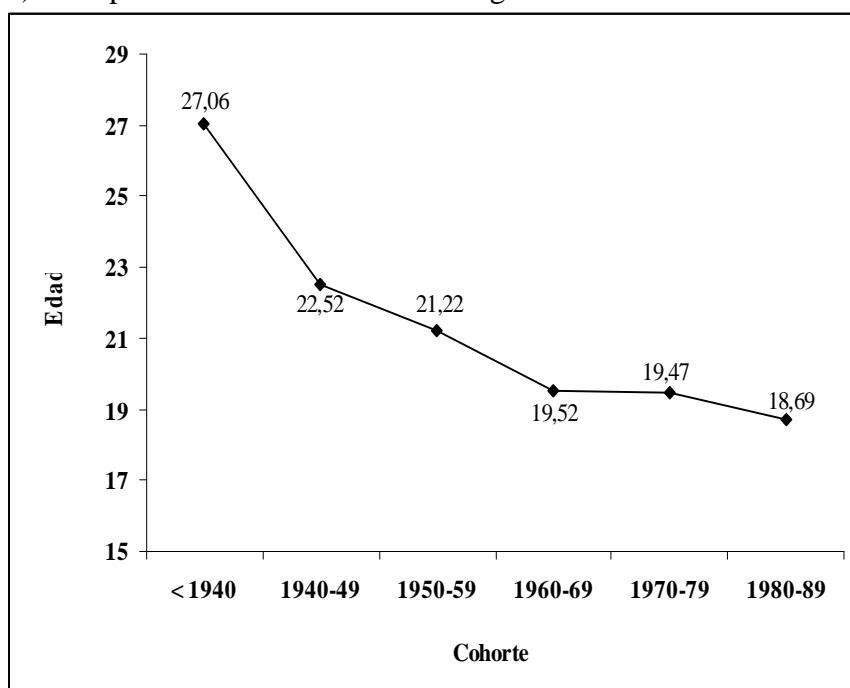
años. La variación temporal de este determinante mostró una tendencia descendente y significativa ( $B= 0.02$ ;  $p< 0.01$ ). En la Figura 2 se muestra la variación temporal de ese determinante.

**Figura 1:** Estimación y variación temporal de la edad media de la menarca (años) de la población Toba Sombrero Negro.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 2:** Estimación y variación temporal de la edad media materna al primer hijo (años) de la población Toba Sombrero Negro.



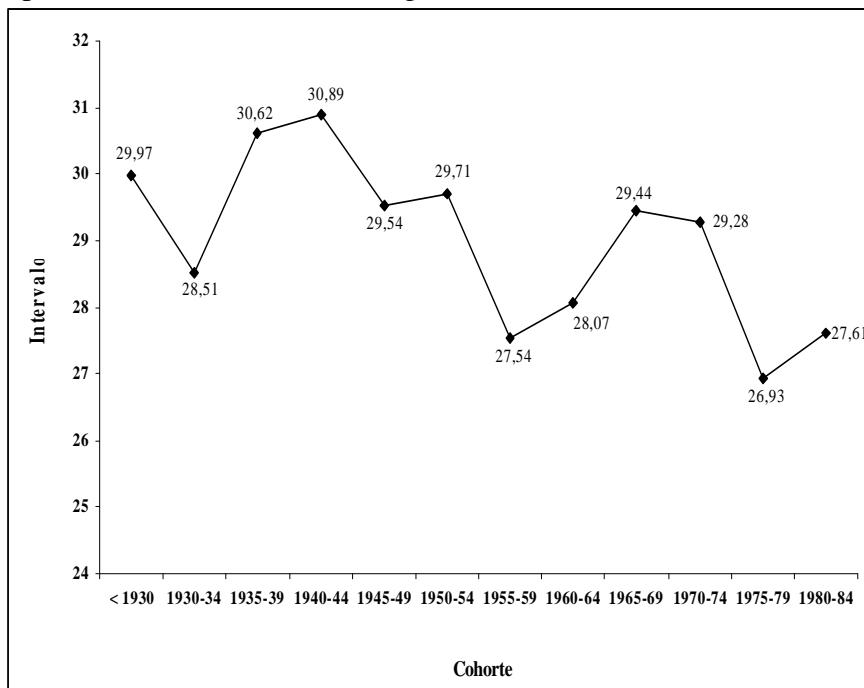
Fuente: elaboración propia.

Con respecto al intervalo entre nacimientos, se obtuvo un valor medio de 28.90 meses y una mediana de 27.02 meses. Estos valores se obtuvieron a partir de un total de 1253 casos de los cuales el 10% fueron censurados. El patrón temporal mostró un descenso en el tiempo siendo éste estadísticamente significativo ( $B= 0.004$ ;  $p< 0.05$ ). La Figura 3 evidencia la tendencia en el tiempo.

La media de la edad materna al último hijo estimada para esta población fue de 43.84 años y la mediana fue de 45 años. La variación temporal evidenció una tendencia ascendente, siendo esta estadísticamente significativa ( $B= -0.05$ ;  $p< 0.01$ ). Estos valores fueron obtenidos a partir de un total de 278 casos, de los cuales el 75.2% fueron censurados.

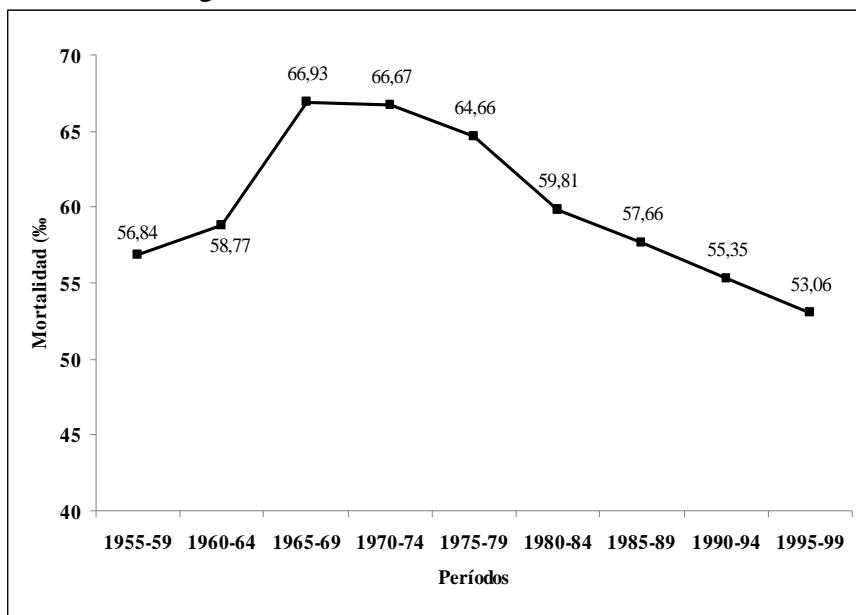
Con respecto a la mortalidad infantil se obtuvo una tasa de mortalidad infantil del 59.03‰ correspondientes al período 1955-1999, variando los valores entre 66.93‰ y 53.06‰. La variación temporal muestra una tendencia ascendente entre los períodos 1955-1959 y 1965-1969. A partir de allí, se registra un patrón de cambio descendente hasta el último período de estudio considerado (Figura 4).

**Figura 3:** Estimación y variación temporal del intervalo entre nacimientos (meses) de la población Toba Sombrero Negro.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 4:** Estimación y variación temporal de la mortalidad infantil de la población Toba Sombrero Negro.



Fuente: elaboración propia.

Por último, la estimación de la edad media del hijo al momento de la introducción de sucedáneos de la leche materna se realizó a partir de la respuesta de 42 mujeres, siendo algo más del 15% de las mujeres entrevistadas que se encontraban en edades reproductivas. La edad media estimada fue de 10,79 meses ( $SD \pm 4,4$ ). La Tabla 1 muestra que la edad del hijo al momento de la introducción de alimentos tiende a aumentar con la edad de la madre, existiendo una asociación significativa con ésta última ( $r= 0,43$ ;  $n= 42$ ;  $p< 0,01$ ). El mayor incremento (36%) en la edad de introducción se observa a partir del segmento etario materno de 30 - 34 años.

**Tabla 1:** Variación etaria de la edad del hijo al momento de la introducción de alimentos sucedáneos (ED) en meses de la población Toba Sombrero Negro.

Edad	Nº casos	ED	$\pm SD$
15 - 24	8	8.50	2.67
25 - 29	12	9.00	2.30
30 - 34	9	12.22	1.39
35 - 39	8	12.19	5.24
40 - 49	5	14.00	4.55
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>10.79</b>	<b>4.07</b>

Fuente: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

Los resultados logrados pertenecen a una población pequeña, característica de poblaciones de estudio antropológico. Además, aquellos estudios que utilicen métodos retrospectivos obligan también a considerar con prudencia los resultados obtenidos. En el caso de las poblaciones indígenas, ésta debe ser aún mayor debido a las diferentes concepciones de tiempo y a los niveles de analfabetismo. En consecuencia, los resultados obtenidos en este trabajo deben ser interpretados con cautela. Sin embargo, éstos parecen presentar cierta coherencia.

En comparación a otras poblaciones, la edad media de la menarca obtenida para el grupo de estudio se encuentra ubicada hacia el extremo más joven de la distribución. Por ejemplo, Wood (1994: 656) realiza una importante revisión de esta variable a partir de 92 poblaciones, obteniendo un rango de variación de la mediana entre los 12,3 años y 18,6 años.

A los fines de definir un marco comparativo, en Tabla 2 se muestran los valores obtenidos de la edad materna al primer hijo en otras investigaciones para poblaciones indígenas de Latino América en condiciones similares a la población de estudio. Como puede apreciarse, la media estimada para la población Toba representa un valor algo superior en comparación a la mayoría de las poblaciones consideradas. Sin embargo, los valores correspondientes a las cohortes 1960-1969, 1970-1979 y 1980-1989 se encuentran dentro del rango de variación observado en la tabla.

**Tabla 2:** Estimaciones de la edad materna al primer hijo (PH) en poblaciones indígenas de Latino America.

Población		Fuente
Ache (Paraguay)	17.7	Walker <i>et al.</i> (2006: 16)
Kaíabi (Brasil)	17.0 – 15.5	Pagliaro <i>et al.</i> (2010: 18)
Aymara (Paraguay)	24.1	Crognier (2003: 8)
Chambidía (Colombia)	19.7	Arias-Valencia (2005: 11)
Guaja (Brasil)	17.2	Walker <i>et al.</i> (2006: 16)
Hiwi (Venezuela)	20.5	Walker <i>et al.</i> (2006: 16)
Maku-Nadeb (Brasil)	18.0	Walker <i>et al.</i> (2006: 16)
Pume (Venezuela)	15.3 – 15.4	Kramer (2008: 12)
Tsiname (Bolivia)	18.6	Walker <i>et al.</i> (2006: 16)
Toba (Argentina) peri-urbano	15.5	Valeggia y Ellison (2003: 22)
<b>rural</b>	<b>20.63</b>	<b>Actual investigación</b>
Úwa (Colombia)	18.1	Arias - Valencia (2008: 18)
Wichi (Argentina)	16.2	Walker <i>et al.</i> (2006: 16)
Yanomamo (Venezuela)	18.4	Walker <i>et al.</i> (2006: 16)

**Fuente:** elaboración propia.

A partir de la comparación con otras poblaciones (Tabla 3), el valor promedio del intervalo entre nacimientos para los Toba presentaría valores relativamente bajos. Considerando las trece poblaciones, ocho de ellas muestran un intervalo mayor a 30 meses.

**Tabla 3:** Estimaciones del intervalo intergenésico promedio (IIG) en meses en poblaciones aborígenes y no aborígenes.

Etnia - Población	IIG	Fuente
Agta (Filipina)	34.1	Goodman <i>et al.</i> (1985: 512)
Aymara (Paraguay)	35.3	Cognier (2003: 8)
Berber (Marruecos)		Cognier <i>et al.</i> (1993: 8)
Monógamo	29.8	
Polígamo	32.4	
Berber (Marruecos)		Cognier (1996: 8)
Town	40.5	
Lowland	44.2	
Guarani-Mbya (Brasil)	19.7- 23.4	Alcaraz Lopez (2000: 220)
Shipibo (Perú)	31.0	Hern (1992: 11)
Toba (Argentina)		
peri-urbano	35.6	Valeggia y Ellison (2003: 22)
<b>rural</b>	<b>28.9</b>	<b>Actual investigación</b>
U'wa (Colombia)	20.6	Arias Valencia (2008: 18)

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la edad materna al último hijo los resultados obtenidos para la población Toba evidencian valores relativamente altos comparados con otras poblaciones de fecundidad natural. En la Tabla 4 se muestra que los valores varían entre 35,5 años correspondientes a una población Berber y los 40,9 años de los Menonitas.

**Tabla 4:** Estimaciones del promedio de la edad materna al último hijo (UH) en poblaciones aborígenes y no aborígenes.

Etnia-Población	UH	Fuente
Aymara (Paraguay)	38.2	Cognier (2003: 8)
Beduinos (Líbano)	39.0	Joseph (2004: 4)
Berber (Marruecos)	40.3	Cognier (1998: 8)
Chambidía (Colombia)	37.9	Arias Valencia (2005: 11)
Huteritas (EEUU)	39.0	Joseph (2004: 4)
!Kung (Botswana)	34.5	Howell (2000: 412)
Menonitas (EEUU)	40.9	Joseph (2004: 4)
<b>Toba (Argentina)</b>	<b>43.84</b>	<b>Actual investigación</b>

Fuente: elaboración propia.

Como síntesis se puede decir que las principales características de la vida reproductiva de las mujeres Toba son indicativas de una creciente fecundidad. Según los resultados obtenidos, ésta obedece principalmente a una extensión de la vida reproductiva, definida principalmente por una disminución de la edad de inicio de la vida reproductiva y un retraso en la finalización de ésta y un creciente ritmo de procreación.

Con respecto a la mortalidad infantil, los valores correspondientes a los años 1955-1959 y 1960-1964, posiblemente muestran una sub-declaración de niños fallecidos en las entrevistas. Nos obstante, en general los valores obtenidos en este trabajo muestran niveles típicos de poblaciones pre-transicionales, principalmente a partir de la década de 1970. A partir de las estadísticas vitales de la provincia de Formosa correspondientes al período 1974-1977, se obtiene una tasa de mortalidad infantil que varía entre 35.51‰ y 46.05‰. Con respecto a la década de 1980, la tasa de mortalidad infantil de la provincia varió entre 30.9‰ y 46.6‰ (Ministerio de Salud y Acción Social, 1995). Y con respecto a la década de 1990, la tasa de defunciones de niños menores a 1 año varió entre 33.2‰ y 23.6‰ ([www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)).

Con respecto a la edad de alimentos suplementarios, y en comparación a otras investigaciones (Tabla 6) el tiempo promedio obtenido para la población Toba de estudio fue relativamente alto. Por ejemplo, Sellen (2001: 8) realiza una revisión a partir de 113 poblaciones pre-industriales sobre la edad del hijo al momento de la introducción de alimentos sólidos y obtiene un valor medio de 5 meses. Valeggia y Ellison (2003: 22) analizaron los patrones de amamantamiento de una población Toba peri-urbana obteniendo una edad media del hijo al momento de la adición de suplementos dietarios de 5,7 meses.

### ***Analizando la variación***

La edad materna al primer hijo obtenida para las cohortes anteriores a 1940, muestra un valor promedio relativamente alto disminuyendo rápidamente a partir de esos años. Es ampliamente aceptado que las mujeres de mayor edad tienden a no declarar sus primeros hijos, especialmente cuando ellos han fallecido a cortas edades (Welti *et al.* 1997: 228). Por lo tanto, es dable que la elevada edad materna al primer hijo obtenida en el primer período se deba una sub-declaración de hijos de las mujeres Toba de mayor

edad. Sin embargo, también es posible que los resultados obtenidos respondan a procesos de mayor complejidad. La población aborigen de estudio, todavía mantiene aspectos tradicionales de una economía cazadora-recolectora. Aproximadamente el 50% de los alimentos que consumen provienen de la actividades de forrajeo (Valeggia *et al.*, 2004: 19). Autores como Karsten (1932, en Braunstein, 1983: 53) dan un papel central a la mujer en la producción y adquisición de recursos en estos grupos aborígenes. Según Mendoza (1999: 23), en tiempos históricos las mujeres Toba se dedicaban a la recolección de frutos, tubérculos, rizomas, raíces y semillas entre los meses de setiembre y diciembre. También proporcionaban leña para el fuego y agua. Según Arenas (2003, 562), el desarrollo de habilidades y conocimientos para la extracción de recursos de parte de las mujeres era un valor muy apreciado por los hombres para formar pareja y reproducirse. No obstante, la adquisición de las destrezas necesarias para la obtención de recursos del monte puede requerir muchos años. Estimaciones realizadas por Kaplan *et al.* (2000: 29) en poblaciones cazadoras-recolectoras como Ache de Paraguay, Hiwi de Venezuela y Hadza del este de África, muestran que la máxima producción/obtención de recursos se alcanzaba a edades relativamente mayores, variando entre los 20 y 45 años de edad. Estas estimaciones concuerdan con los registros etnográficos relevados por el equipo de trabajo. Por ejemplo, K.P., un hombre Toba de 59 años, explicaba que antes se tenían menos hijos porque los hombres buscaban mujeres más grandes, que ya supieran “arreglarse solas”. Ante la pregunta sobre qué edad tenían las mujeres cuando se casaban (en décadas anteriores), K.P. no dudó en decir que eran mujeres mayores a los 20 años. Por lo tanto, y a partir de estos antecedentes, es posible que la edad materna al primer hijo en años anteriores a 1940 haya sido mayor a los 25 años evidenciando un mayor retraso en el inicio de la vida reproductiva.

Por otro lado, es posible que el patrón de variación de este determinante sea el resultado del abandono de normas y comportamientos tradicionales. En los Toba, al igual que en otras etnias de la región, eran habituales las prácticas abortivas (Idoyaga Molina, 1999: 191; Mendoza, 2002: 234). Su ejercicio se realizaba fundamentalmente en etapas en las cuales las jóvenes adolescentes gozaban de cierta libertad sexual pre-matrimonial. Si la actividad sexual juvenil resultaba en un embarazo, existía la alternativa de interrumpir la gestación (Idoyaga Molina, 1999: 191). Sin embargo, las presiones ejercidas por diferentes religiones cristianas y el Estado Nacional habrían logrado que esta práctica haya desaparecido o, por lo menos, haya disminuido

sustancialmente (Vitar, 1999: 23). Como consecuencia, es posible que el descenso de la edad materna al primer hijo resulte de un abandono de prácticas abortivas en adolescentes.

El infanticidio era otra de las prácticas ejercidas por estos grupos (Idoyaga Molina, 1999: 191; Mendoza, 2002: 234). Podía realizarse, al igual que el aborto, como consecuencia de un embarazo no deseado durante las etapas de libertad sexual adolescente, por el nacimiento de mellizos o de niños con algún tipo de anormalidad morfológica (Idoyaga Molina, 1999: 191). Su ejercicio también fue duramente sancionado por instituciones oficiales y religiosas, por lo que habría desaparecido. De esta forma, no es posible descartar que la disminución de la edad materna al primer hijo obtenida en este trabajo no fuera real y, a medida que la práctica del infanticidio iba desapareciendo, se produce una mayor declaración de nacimientos de niños antiguamente no deseados por sus padres.

En poblaciones pre-transicionales un importante determinante del ritmo reproductivo está determinado por el tiempo transcurrido de retorno de la fertilidad luego del parto (Bongaarts, 1978: 28 Wood, 1994: 653). Al mismo tiempo, existen numerosos antecedentes indicando que la condición física de la madre antes y durante la gestación y amamantamiento de su hijo determina la rapidez de su recuperación física que le permita engendrar un nuevo descendiente (Valeggia y Ellison, 2003: 22). La población Toba de estudio se encuentra en una transición nutricional incrementándose la prevalencia de obesidad y sobrepeso (Valeggia y Lanza, 2004: 11). Esto se debería a un mayor consumo de alimentos hiper-calóricos (Arenas, 2003: 562; Valeggia *et al.*, 2004: 19) y a un progresivo abandono de actividades de subsistencia (Valeggia y Lanza, 2004: 11), las cuales requerían grandes gastos de energía metabólica (Popkin y Collen, 1998: 8). De esta forma, se puede hipotetizar que las mujeres Toba tendrían una mayor disponibilidad de energía metabólica que les permita un más rápido retorno de la fertilidad luego del parto. Como consecuencia, puede predecirse una disminución del intervalo entre nacimientos.

Por otro lado, es posible que los cambios en el patrón de amamantamiento registrados en este trabajo expliquen este acortamiento del intervalo intergenésico (Wood, 1994: 653). Los resultados obtenidos en este trabajo sugieren cambios en el patrón de amamantamiento, en los cuales las cohortes mas jóvenes, en comparación a las mujeres de mayores, darían de mamar en forma exclusiva durante menos tiempo. En

consecuencia, es posible que la disminución del intervalo entre nacimientos responda a un mas rápido retorno de la ovulación luego del parto debido a un acortamiento del tiempo de lactancia materna en forma exclusiva al último hijo.

También es posible que los cambios sociales y culturales que se han producido desde comienzos del siglo XX hayan afectado normas y pautas culturales que determinan el tiempo entre nacimientos. Tola (1998: 11) analiza en una población Toba peri-urbana de la provincia de Formosa las restricciones sexuales a lo largo del período de lactancia. Durante este tiempo, “el marido duerme aparte” ya que los Toba reconocen que un nuevo embarazo afectará la salud del niño lactante. Es esperable que este comportamiento disminuya la frecuencia coital en la pareja en los meses de lactancia determinando el intervalo entre nacimientos. No obstante, según la autora, en esta población peri-urbana existe un paulatino abandono de dichas prácticas. Por consiguiente, no es dable descartar que similares cambios ocurran en la población rural de estudio.

Finalmente, es posible que la disminución del intervalo entre nacimiento se deba a un incremento de la mortalidad infantil (Kirk, 1996: 26). Sin embargo, los resultados obtenidos en este trabajo muestran una tendencia general descendente en el tiempo, fundamentalmente desde comienzos de la década de 1970. Es interesante mencionar que este descenso de la mortalidad se produce precisamente a partir de los años en que integrantes de esta población dejaron de migrar a los ingenios azucareros. Estas migraciones comprendían entre el 50% y 75% de la población, permaneciendo en los ingenios entre ocho y diez meses al año (Gordillo, 1996: 22). Estas grandes movilizaciones tenían como fin vender su fuerza de trabajo en los ingenios. No obstante, numerosos reportes muestran el gran impacto negativo que tenía sobre la salud debido a las malas condiciones laborales y sanitarias que predominaban en los ingenios. Aunque casi no existen cifras, numerosos testimonios muestran cómo se elevaban los niveles de mortalidad y morbilidad durante estas estadías, afectando mayormente a los niños (Gordillo, 2006: 320). Sin embargo, la mecanización de las cosechas a finales de la década de 1960 implicó una menor demanda de mano de obra de los Toba, lo cual significó el fin de estas migraciones (Gordillo, 2006: 320). Y es precisamente a comienzos de la década de 1970 donde los resultados obtenidos en este trabajo comienzan a mostrar un descenso de la mortalidad, el cual continúan hasta el final del período de estudio. Al mismo tiempo, es posible que el descenso de la mortalidad

registrado en este trabajo responda a mejoras en el desarrollo de programas de salud desarrollados en la región (Bargalló, 1992: 200). Formosa fue una provincia pionera en desarrollar programas de salud que permitan integrar indígenas como parte del sistema sanitario. En los últimos años de la década de 1960, se desarrollaron diferentes programas para la formación de enfermeros y la incorporación parteras indígenas Toba y de otras etnias de la región. También se establecieron en las distintas comunidades salas de primeros auxilios las cuales estaban bajo la responsabilidad de enfermeros Toba. Por lo tanto, se puede hipotetizar que la formación de recursos humanos de la misma población aborigen y la integración con el sistema oficial de salud haya determinado una mejoría en los niveles de mortalidad infantil, registrados en este trabajo. Aunque este programa finalizó a finales de la década de 1980 (Bargalló, 1992: 200), es posible que haya definido las bases que permitan continuar con un descenso de la mortalidad infantil en esta población.

Finalmente, en poblaciones de fecundidad controlada, la procreación puede ser limitada a partir que la pareja alcanza el número de hijos deseados (Mc Donald y Knodel, 1989: 2). Por el contrario, en poblaciones de fecundidad natural o pre-transicionales, la edad materna al último hijo está determinada por ciclos ováricos extremadamente irregulares disminuyendo las probabilidades de fecundación fundamentalmente a partir de los 40 años (Wood, 1994). Hasta el momento no existen antecedentes que indiquen que este proceso biológico estuviera influenciado por las condiciones ambientales o la historia reproductiva la mujer (Ellison, 2001: 358). No obstante, desde comienzos del siglo XX la población Toba de estudio está afectada por cambios en su estilo de vida. A partir del patrón de variación de la mortalidad infantil obtenido en este trabajo, estos cambios parecen sugerir mejoras en condiciones médica-sanitarias, fundamentalmente desde comienzos de la década de 1970. Por lo tanto, es posible que estos avances en salud hayan mejorado la supervivencia de las madres en edades fértiles determinando una prolongación la extensión de su vida reproductiva.

## **CONCLUSION**

Durante los últimos años se han desarrollado un gran número de investigaciones que documentan el proceso de transición demográfica ocurrido en América Latina (CELADE, 2004: 496). Sin embargo, un hecho no menos notable es la recuperación demográfica de poblaciones aborígenes localizadas en este continente debido a un

descenso de la mortalidad y, en algunos casos, a una creciente fecundidad (Mc Sweeney, 2005: 27). Los resultados obtenidos en este trabajo evidencian comportamientos tendientes a incrementar la reproducción y a descender la mortalidad. En consecuencia, es esperable una importante recuperación demográfica en esta población. Sin embargo, las consecuencias negativas sobre la salud de los Toba durante los años de trabajo en los ingenios desde finales del siglo XIX, pudieron haber amortiguado los efectos de una creciente fecundidad. Estas migraciones estacionales finalizaron en los últimos años de la década de 1960, pudiendo haber determinado un descenso de la mortalidad, tal como sugieren las tasas de mortalidad infantil obtenidas en este trabajo. En sentido, Lanza y Valeggia (2006: 13) obtuvieron una importante recuperación demográfica de esta misma población a partir de la comparación de dos censos correspondientes a los años 1985 y 2002. En caso de que estas tendencias se sostengan en el tiempo, implicaría que, al mismo tiempo que la población total Argentina crece a tasas cada vez menores ([www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)), esta población Toba crecería a tasas cada vez mayores, produciendo una ganancia de su peso demográfico. Por lo tanto, es posible que revierta su situación de “minoría” imponiendo con mayor fuerza el desarrollo de políticas en salud, educación, laborales, legislación, medio ambiente acordes a su realidad socio – cultural (Mc Sweeney, 2005: 27). Por lo tanto, confiamos en que investigaciones como ésta ayuden al avance de estas políticas y al largamente pospuesto reconocimiento de un país multiétnico.

## BIBLIOGRAFIA

- Alcaraz López, G. M. (2000). A fecundidade entre os Guarani: Um legado de kunhankarai. TesisDoctoral. <http://bases.bireme.br/cgi-bin>.
- Arenas, P. (2003), *Etnografía y Alimentación entre los Toba – Ñachilamole#ek y Wichí – Lhuku’tas del Chaco Central (Argentina)*. Pastor Arenas.
- Arias - Valencia, M. (2005), “Determinantes próximos de la fecundidad: comportamiento reproductivo de las indígenas Chambidía de Antioquia, Colombia”, Cadernos Saúde Pública, vol. 21, num. 4, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- Arias - Valencia, M. 2008. Calendario reproductivo en mujeres indígenas U’Wa (Tunebo) de Boyacá, Colombia. *Anales del XVI Encontro de Estudos Populacionais*. Caxambú. Brasil.

Bargalló, L. (1992), *Shamanes, Iglesias y Atención Primaria entre los Tobas del oeste de Formosa. Etnicidad y Hegemonización en el Campo de la Salud.* Tesis de grado.

Bay, G., Del Popolo, F., Ferrando, D. (2003), “Determinantes próximos de la fecundidad. Una aplicación a los países latinoamericanos”, Serie Población y Desarrollo, num. 43, CEPAL, Santiago de Chile.

Bongaarts, J. 1978. “A framework for analyzing the proximate determinants of fertility”, *Population and Development Review*, vol. 4, num. 4, : 105 – 132.

Braunstein, J. (1983), Algunos rasgos de la organización social de los indígenas del Gran Chaco. En *Trabajos de Etnología*. Instituto de Ciencias Antropológicas. Universidad de Buenos Aires. Publicación 2.

Braunstein, J., Miller, E. (1999), “Ethnohistorical Introduction”, en E. Miller, Peoples of the Gran Chaco. Westport, CT. Bergin & Garvey.

CELADE, (2004). “La fecundidad en America Latina: ¿transición o revolución?” Seminarios y Conferencias, num. 36, CEPAL, Santiago de Chile.

CEPAL. (2005a), *Los Pueblos Indígenas de Bolivia: diagnóstico sociodemográfico a partir del censo del 2001*, CEPAL – BID, Santiago de Chile.

CEPAL. (2005b), *Los Pueblos Indígenas y afroecuatoriana de Ecuador: diagnóstico sociodemográfico a partir del censo del 2001*, CEPAL – BID, Santiago de Chile.

Chackiel, J. (2004), “La transición de la fecundidad en America Latina 1950-2000”, *Papeles de Población*, num. 41, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Chackiel, J., Schkolnik, S. (2004), “América Latina: los sectores rezagados en la transición de la fecundidad”, Serie Población y Desarrollo, num. 42, CEPAL, Santiago de Chile.

Crognier, E. (1996), “Behavioral and environment determinants of reproductive success in traditional Moroccan Berber groups”, American Journal of Physical Anthropology, vol. 100, num. 2, American Association of Physical Anthropologists.

Crognier, E. (1998), “Is the reduction of birth intervals an efficient reproductive strategy in traditional Morocco?”, Annual of Human Biology, vol. 25, num. 5.

- Cognier, E. (2003). "Reproductive success: which meaning?", American Journal of Human Biology, vol. 15, num. 3. Human Biology Association.
- Cognier, E., Bernis, C., Elizondo, Varea, C. (1993). The pattern of reproductive life in a Berber population of Morocco, Social Biology, vol. 40, The Society for the Study of Social Biology, Utah.
- di Cesare, M. (2007), "Patrones emergentes en la fecundidad y la salud reproductiva y sus vínculos con la pobreza en América Latina y el Caribe", Series Población y Desarrollo, num. 72, CEPAL, Santiago de Chile.
- Ferrando, D. (2004), "La fecundidad por edades en América Latina y sus perspectivas futuras", Serie Población y Desarrollo, num. 42, CEPAL, Santiago de Chile.
- Goodman, A., Leatherman, T. (1998). (Eds) *Building a New Biocultural Synthesis Political-Economic Perspectives on Human Biology*. The University of Michigan Press.
- Gordillo, G. (1994), "La presión de los mas pobres: reciprocidad, diferenciación social y conflicto entre los toba de Formosa", Cuadernos de Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, vol. 15, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Gordillo, G. (1996), "Entre el monte y las cosechas: migraciones estacionales y retención de fuerza de trabajo entre los tobas del oeste de Formosa (Argentina)", Estudios Migratorios Latinoamericanos, vol. 32, num
- Gordillo, G. (2006), *En el Gran Chaco*, Prometeo, Buenos Aires.
- Hern, W. (1992), "Polygyny and fertility among the Shipibo of the Peruvian Amazon". Population Studies, vol. 46, num 1, Population Investigation Committee, London.
- Howell, N. 2000. *Demography of the Dobe ! Kung*. Aldine Transaction.
- Idoyaga Molina, A. (1999), *Sexualidad, reproducción y aborto. Nociónes y prácticas de mujeres indígenas y campesinas de la Argentina*. CEA CONICET. Buenos Aires.
- Joseph, S. (2004), "The biocultural context of very high fertility among the Bekaa Bedouin", American Anthropologist, vol. 106, num. 1.

- Kaplan, H., Hill, K., Lancaster, J., Hurtado, A. M. (2000), "A theory of human life history evolution: Diet, intelligence, and longevity", *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, vol. 9, num. 4.
- Kirk, D. (1996), "The demographic transition", *Populations Studies*, vol. 50, num. 3
- Kleinbaum DG. (1996), *Statistics in the health sciences: Survival analysis*, New York, Springer\_Verlag.
- Kramer, K. (2008), "Early sexual maturity among Pume foragers of Venezuela: fitness implications of teen motherhood", *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 136, num. 3, American Association of Physical Anthropologists.
- Mc Donald, P., Knodel, J. (1989), "The Impact of changes in birth spacing on age at last birth: a response to Anderton", *Demography*, vol 26: num. 3.
- Mc Sweeney. K. (2005), "A 'Demographic Turnaround'. The Rapid growth of indigenous populations in lowland Latin America", *Latin American Research Review*, vol. 40, num. 1, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh.
- Melià, B. (1997), *Pueblos Indígenas en el Paraguay*, DGEEC, Asunción.
- Mendoza, M. (1999). The Western Toba: family life and subsistence of a former hunter-gatherer society. En *Peoples of the Gran Chaco*. (Ed.) Elmer Miller. Bergin & Garvey. Westport, Connecticut.
- Mendoza, M. (2002), *Band Mobility and Leadership among the Western Toba Hunter-Gatherers of Gran Chaco in Argentina*. Mellen Press. Queenstone. Lampeter.
- Ministerio de Salud y Acción Social. (1995), *Boletín del Programa Nacional de Estadísticas de Salud*, Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación.
- Monteiro, C. A., Conde, W. L. Popkin, M. (2002), Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brazil, vol. 5, num. 1A, Public Health Nutrition, The Nutrition Society, Cambridge.
- Nag, M. (1980), "How modernization can also increase fertility", *Current Anthropology*, vol. 21, num. 5, University of Chicago Press, Chicago.

- Pagliaro, H., Cury Martins, J., Mendonça, S. (2010), *Tendências da Fecundidade dos Kaiabi, Povo de Língua Tupi do Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso, Brasil Central. Uma proposta de análise longitudinal e transversal.* XVII Encontro Nacional de Estudos Popacionais ABEP, Caxambu. Brasil
- Popkin, B., Colleen, D. (1998). “The Obesity Epidemic is a Worldwide Phenomenon”, Nutrition Reviews, vol. 56, num. 4, International Life Sciences Institute, Washington.
- Popkin B. (2002), “An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting”, vol. 5, num. 1A, Public Health Nutrition., The Nutrition Society, Cambridge.
- Rodríguez Vignoli, J. (2004), “La fecundidad alta en América Latina y el Caribe: un riesgo en transición”, Serie Población y Desarrollo, num. 42, CEPAL, Santiago de Chile.
- Schkolnik, S. (2004), “La fecundidad en América Latina”. Serie Población y Desarrollo, num. 42, CEPAL, Santiago de Chile.
- Sellen, D. (2001), “Comparison of infant feeding patterns reported for nonindustrial populations with current recommendations”, American Society for Nutrition Sciences, vol. 131, num. 10.
- Tola, F. (1998), *A Restricción sexual en la lactancia y la “lucha entre hermanos” en un grupo toba de Formosa*, Anales de la Sociedad Científica Argentina.
- Valeggia, C., Ellison, P. (2003), “Lactational amenorrhoea in well-nourished toba women of Formosa, Argentina”, Journal of Biosocial Science, vol. 36, num. 5, University of Cambridge, Cambridge.
- Valeggia, C., Lanza, N. (2004), Tiempos de cambio: consecuencias de la transición nutricional en comunidades toba de Formosa. *Actas del XXIV Encuentro de Geohistoria Regional*. IIGHI – CONICET. Resistencia.
- Valeggia, C., Lanza, N. (2006), Caracterización demográfica de una población toba de Formosa, *Actas del XXII Encuentro de Geohistoria Regional*. IIGHI – CONICET. Resistencia.

Valeggia, C., Lanza, N. A., Córdoba, L. I. (2004), Fuentes de variación en la alimentación actual de los Toba - Pilagá del oeste formoseño, *Anales de la Sociedad Argentina de Americanistas*. Buenos Aires.

Walker, R., Gurven, M., Hill, K., Migliano, A., Chagnon, N., de Souza, R., Djurovic, G., Hames, R., Hurtado, A., Kaplan, H., Kramer, K., Oliver, W., Valeggia, C., Yamauchi, T. (2006), “Growth rates and life histories in twenty-two small-scale societies”, American Journal of Human Biology, vol. 18, num 3, Human Biology Association.

Welti, C., Herrera, A., Macías, H., Trigos, E. (1997), *Demografía I*. CELADE. México.

Wood, J. (1994). *Dynamics of human reproduction*. Aldine de Gruyter. New York.