

## **Regionalización del riesgo socioambiental de embarazadas de la ciudad de Salta y su relación con la evolución ponderoestatural de los hijos hasta el año de edad. Salta. República Argentina.**

*Regionalization of pregnant women's social ambience risk in Salta's city related to weight and height evolution until first year old of their childrens. Salta. Argentina Republic*

Mónica Couceiro, Graciela Cabianca, María Passamai

Consejo de Investigaciones. Universidad Nacional de Salta. Avenida Bolivia 5150. Código postal 4400. Salta. República Argentina

**Correspondencia:** Couceiro, Mónica. monicacouceiro@yahoo.com.ar

**Palabras clave:** riesgo socioambiental. Peso y longitud al nacer. Evolución ponderoestatural.

**key words:** social ambience risk; weight and height at born; weight and height curve evolution.

### **Resumen**

El control y monitoreo del crecimiento y desarrollo infantil obedece a una interacción entre la herencia y el ambiente, y es considerado un pilar de la Atención Primaria en Salud. Se realizó un estudio observacional, transversal y correlacional sobre 921 nacidos vivos atendidos en 24 centros de salud de las dos regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención de la ciudad de Salta. Los datos se extrajeron de las historias Clínicas y del carnet perinatal. Las variables estudiadas fueron: edad materna, situación de pareja, nivel de instrucción alcanzado, peso y longitud al nacer y al año de edad; evolución de curva de peso y longitud al año de edad.

El riesgo socioambiental materno se consideró presente cuando la madre tuvo un nivel educativo equivalente a primario completo o inferior y no tuviera pareja. Por el contrario el riesgo socioambiental se consideró ausente cuando la mujer tuvo pareja y un nivel educativo secundario o superior.

No se encontraron diferencias significativas por regiones, ni por riesgo socioambiental en la categorización de peso y longitud al nacer, ni en la evolución del peso al año de edad, pero si hubieron diferencias en el peso promedio al nacer  $t = 2,19$   $p < 0,05$  y en la evolución de la longitud,  $\chi^2 = 4,038$   $p < 0,05$ . El nivel de instrucción alcanzado fue diferente en las regiones  $\chi^2 = 14,58$   $p > 0,05$ , al igual que el riesgo socioambiental ( $\chi^2 = 7,65$   $p < 0,05$ ).

El riesgo socioambiental de las mujeres condicionó negativamente tanto el tamaño alcanzado en longitud, como la evolución del mismo hasta el año de edad de los niños.

### **Abstract**

Control and monitoring of child's growth and development obeys to an interaction between the inheritance and the environment, and is considered to be a prop of the Primary Health Level. There was carried on an observational, transverse and correlational research over 921 newborn attended in 24 centers of health of both sanitary regions of the First Level Attention in Salta's city. Information was extracted from Clinical and perinatal histories. The variables studied were: mothers age, couple situation, and instruction level, weigh and length over just borned and weight and height at first year of age; also there was studied evolution of weight and length's curves up to the first year age.

The social ambience mother's risk was considered as present when the mother had an educational level equivalent to primarily completely or below and she was alone, On the contrary the social ambience risk was considered absent when woman had couple, and an educational secondary level or top.

There were no significant differences in weight and length at born neither for regions, nor for social ambience risk, neither in the evolution of weight up the first year of age, but, there were differences in the average weight at born ( $t = 2,19$   $p < 0,05$ ) and in the curve length evolution ( $\chi^2 = 4.038$   $p < 0,05$ ). Instruction level was different between regions ( $\chi^2 = 14,58$   $p > 0,05$ ), also social ambience risk. ( $\chi^2 = 7,65$   $p < 0,05$ ).

Social ambience woman's risk determined although height up first year old, and the height curve evolution until the first year old.

### **Introducción**

En Salud, la regionalización se refiere a una organización estratificada de servicios según niveles de complejidad, definiendo un área geográfica que identifica los núcleos de población a atender.

Este proceso de regionalización significa un criterio para racionalizar los recursos, tendiente a un mayor rendimiento de los Servicios de Salud a menor costo. Evita la superposición de instituciones, recursos y programas dotando de niveles de decisión y operación.

Concreta la normalización centralizada y la atención sanitaria descentralizada de forma directa en la comunidad. Por lo tanto la región sanitaria está delimitada geográficamente y configura una estructura administrativa y operativa de decisión descentralizada y una concentración de recursos acordes con la problemática, las necesidades y la demanda zonal, fortaleciendo la capacidad resolutoria del Nivel Primario de Atención.

De él dependen los Centros de Salud de la ciudad, que al momento de la presente investigación se encontraba dividida en dos regiones Sanitarias: Norte y Sur, con sus correspondientes Centros de Salud de diversa complejidad, y sus Hospitales cabeceras de región, que funcionan como referencia para el Primer Nivel de Atención.

En control y monitoreo del crecimiento y desarrollo infantil es considerado un pilar de la Atención Primaria en Salud; es conocido que este obedece a una interacción entre la herencia y el ambiente. Los factores genéticos determinan no sólo la longitud /estatura, sino también la morfología, composición corporal, cronología y patrón de crecimiento individuales. Factores como el estilo de vida, higiene, entorno psicoafectivo, y nutrición van a ser considerados como factores determinantes en éste periodo de la vida. La respuesta de los niños a su ambiente es diferente siendo el crecimiento y desarrollo físico y psicológico indicadores del estado de salud del individuo futuro.

Es preciso tener en cuenta el ambiente familiar, la pertenencia a una condición socioeconómica y el nivel de estudios de los padres, como determinantes importantes para dar lugar a un modo de vida que va a ir asociado a un crecimiento saludable del niño (Gómez Díaz, 2004).

El peso al nacer se considera un predictor del futuro del recién nacido. El índice de mortalidad asciende a medida que disminuye el peso al nacer, para cualquier semana de la

gestación, por lo que es un factor muy importante para la supervivencia del neonato, así como para un crecimiento y desarrollo saludables (Zelaya, *et al* 2003).

Es una medida somatométrica del recién nacido más comúnmente utilizada como indicador de las condiciones socio-sanitarias de una población. Su evolución temporal puede ser reflejo de condiciones ambientales en una región (Mardones, 2003).

El crecimiento es un fenómeno biológico que indica aumento del tamaño y desarrollo de un ser viviente de una forma simple a una más compleja; depende del incremento del número (hiperplasia) y tamaño (hipertrofia) de las células. El potencial en cuanto a tamaño o estatura de un individuo se establece durante la concepción. Sin embargo, es posible que no se alcance si se presentan factores que interfieren en los mecanismos normales del crecimiento (Max Salas *et al*, 2002).

Para el año 2000, se estimaba que anualmente morían 8 millones de niños antes de cumplir el año de vida en todo el mundo (García Caballero y González Meneses, 2000).

Según datos de la Dirección de Estadísticas de Salud de Argentina, la tasa de mortalidad infantil ha tenido un franco decrecimiento, ya que partíamos con tasas del 60 ‰ en la década del 70, llegando a menos del 15 ‰ en el año 2004. (Morano,2004).Lo que también es indiscutible es la marcada inequidad entre jurisdicciones, que hace que ese descenso no sea tan significativo en todo el país, y que por consiguiente existan provincias con altas tasas en comparación con el resto.

Los menores de 2500 gramos representan aproximadamente el 7% de todos los nacidos vivos, sin embargo, contribuyen a la mortalidad infantil con aproximadamente el 50% de las muertes (Morano, 2004). Esto permite observar que una pequeña fracción de la población, es responsable de la mitad de las muertes de los niños menores de un año.

La presencia de niños con bajo peso al nacer es casi siempre inversamente proporcional al grado de desarrollo socioeconómico de una comunidad. Se estima que en los países desarrollados los niños con bajo peso no superan el 10 % de todos sus recién nacidos, mientras que en los países no desarrollados esta proporción asciende al 23,8% de todos los embarazos a término; el 75% de los niños afectados son de Asia Central y del Sur, África y América del Sur (Ucrós *et al.*, 2003).

Entre los factores ambientales que afectan a la gestante y que pueden repercutir en el embrión y el feto, se encuentra principalmente la alimentación deficiente, el trabajo intenso, infecciones durante la gestación, el tabaquismo, el alcohol y otras drogadependencias (Muñoz y Grisales, 2004). Sin embargo, resulta indiscutible dentro de esta multicausalidad que existen algunos aspectos que se presentan con mayor frecuencia, como los factores sociobambientales que tal vez sean los más difíciles de enfrentar pues requieren de políticas y programas especiales estructurales, sobre todo si se tiene en cuenta que algunos factores socioeconómicos son los condicionantes de algunas variables biológicas de las madres, como su talla, su peso y por ende su estado nutricional.

Si a esto se suma una madre adolescente, parejas inestables, baja escolaridad y embarazos no deseados y consecuentemente inadecuado control prenatal, se estaría hablando de un mayor riesgo de prematuridad (Nelson, 2002).

Los factores socioeconómicos suelen ser los determinantes más distales, y en muchos casos se desconoce el mecanismo exacto sobre cómo la situación socioeconómica incrementa este riesgo. Algunos autores plantean que a través de la marginación, el estrés social, las condiciones de vida en la primera infancia, la ausencia de redes de apoyo social entre otros factores condicionan aún cambios fisiológicos en los individuos que los hacen mucho más susceptibles (García Frutos J, Royo M A, 2006).

### ***Objetivo general***

Analizar la evolución ponderal de los niños hasta el año de edad según riesgo socioambiental materno por regiones geográficas de la ciudad de Salta.

### ***Objetivos específicos***

Caracterizar el riesgo socioambiental materno a partir de dos dimensiones: nivel de instrucción y situación de pareja.

Evaluar el peso y longitud de los niños al nacer y al año de edad, analizando también la evolución de las curvas de incrementos de peso y longitud.

### Metodología

Se realizó un estudio observacional, transversal y correlacional sobre 921 nacidos vivos atendidos en diferentes centros de salud dependientes del Primer Nivel de Atención de la ciudad de Salta, en el norte de la República Argentina. La ciudad se encuentra regionalizada en zonas norte y sur, entre las cuales se distribuyen 60 centros de Salud, correspondientes al Primer Nivel de Atención de la ciudad, además de diferentes Hospitales, actuando dos de ellos como referencia de cada una de las zonas sanitarias para el primer nivel de atención. Fueron seleccionados 12 centros de salud de cada zona sanitaria, lo que hizo una muestra total de 24 de los 60 servicios del Primer Nivel de Atención.

Los datos se extrajeron de las historias Clínicas y del carnet perinatal. Para ser incluidos en la muestra, los niños debían contar con todos los controles según normas durante el primer año de vida.

Las variables estudiadas fueron: *sociodemográficas de la madre*: edad, situación de pareja, nivel de instrucción alcanzado, *antropométricas de los niños*: peso y longitud al nacer y al año de edad; evolución de curva de peso y longitud al año de edad, expresadas en gramos por día y centímetros por año.

El riesgo socioambiental materno se consideró presente cuando la madre tuvo un nivel educativo equivalente a primario completo o inferior y no tuviera pareja. Por el contrario el riesgo socioambiental se consideró ausente cuando la mujer tuvo pareja y un nivel educativo secundario o superior.

A los fines estadísticos se analizaron las variables cuantitativas por medio de promedios, desvíos y diferencias de medias. Para las variables cualitativas se aplicó la prueba estadística de  $\chi^2$  a un nivel de confianza del 95%

### Resultados

En la tabla 1 se pueden observar proporciones similares de niños con bajo peso tanto en la zona sur como norte. En la muestra estudiada se obtuvo casi un 10% de niños con bajo peso al nacer contra solo un 3.7% con alto peso. Al aplicar la prueba de  $\chi^2$  no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las categorías de peso al nacimiento por regiones sanitarias.

Es sabido que existen muchos datos que prueban la asociación del bajo peso al nacer con una mayor mortalidad infantil. Estudios epidemiológicos indican la existencia de factores de riesgo, tales como los socioeconómicos, hábitos, antecedentes obstétricos maternos o la patología asociada a la gestación ( Willber Chavez, 2001).

La importancia del bajo peso no solo radica en lo que significa para la morbilidad y la mortalidad infantil, sino que estos niños tienen habitualmente múltiples problemas posteriores en el período perinatal, en la niñez y aun en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentra la mala adaptación al medio ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar (Peraza Roque *et al*, 2001).

Al percentilar las tallas de los niños, según se presentan en la tabla 2, los porcentajes por debajo del percentil 3 son semejantes por zonas sanitarias. Cabe resaltar que las dos terceras partes de los niños estudiados se encuentran dentro de percentilos normales. Al aplicar la prueba de  $\chi^2$  no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los percentiles de longitud por regiones sanitarias de la ciudad ( $p > 0,05$ ).

Al observar los promedios de peso al nacimiento por región, en la tabla 3, se encontraron 45 g de diferencia a favor de la zona norte, siendo prácticamente iguales las medias de longitud. Por lo tanto al aplicar la prueba t para diferencia de medias no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ).

El peso al nacer es, sin dudas, el determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorios, por eso actualmente la tasa de recién nacidos con bajo peso se considera como un indicador general de salud. Resulta

entonces comprensible la preocupación de profesionales de la salud, debido a lo que representa un niño nacido con estas características.

En la tabla número 4 puede observarse casi un 42% de niños con mala evolución de su peso hasta el año de edad, es decir que su ganancia en gramos por día no siguió una tendencia adecuada. Al analizar esta situación por región no se observaron diferencias estadísticamente significativas  $p > 0,05$ .

En la tabla 5 puede observarse la evolución de la longitud al nacimiento de los niños hasta cumplir su primer año de vida. Es de destacar que casi el 12% de los niños presentaron una mala evolución, entendido como un ritmo inadecuado en la ganancia de longitud expresada en centímetros por año. Al analizar esta situación por región sanitaria se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 = 4.038$ ;  $p < 0,05$ ) por lo que la mala evolución fue estadísticamente superior en la zona sur de la ciudad.

	Regiones Sanitarias					Total	
	Sur		Norte			Nº	%
	Nº	%	Nº	%			
Bajo Peso (< 2500 g)	43	4.7	44	4.8	87	9.4	
Normo Peso (2500 a 4000 g)	408	44.3	392	42.6	800	86.9	
Alto Peso > 4000 g	15	1.6	19	2.1	34	3.7	
Total	466	50.6	455	49.4	921	100	
						$\chi^2 = 0,671$	$p = 0,715$

**Tabla 1.** Peso de nacimiento por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010  
**Table 1.** Birth weight according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010

Percentiles	Regiones Sanitarias					Total	
	Sur		Norte			Nº	%
	Nº	%	Nº	%			
Menor a P3	124	13.5	115	12.5	239	26.0	
P3 a P97	340	37.0	336	36.6	676	73.6	
Mayor a P97	2	0.2	1	0.1	3	0.3	
Total	466	50.8	452	49.2	918	100	
						$\chi^2 = 0,483$	$p = 0,786$

**Tabla 2.** Talla de nacimiento percentiladas por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 2.** Birth length percentils according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010

Variables	Región	N	Media	Desviación Tip.	Error Tip. de la Media
Peso promedio al Nacimiento	Sur	466	3.177,3	532,1	24,6
	Norte	454	3.222,1	545,9	25,6
Longitud promedio al Nacimiento	Sur	466	47,6	2,76	0,12
	Norte	452	47,9	2,70	0,12

**Tabla 3.** Medias del peso y longitud al nacimiento por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 3.** Birth weight and height means, according according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010

Evolución del Peso al año de edad	Regiones Sanitarias					Total	
	Sur		Norte			Nº	%
	Nº	%	Nº	%			
Mala	204	21.1	179	19.4	383	41.6	
Buena	262	28.4	276	30.0	538	58.4	
Total	466	50.6	455	49.4	921	100	
						$\chi^2 = 1,865$	$p = 0,172$

**Tabla 4.** Evolución del peso de nacimiento hasta el año de edad, por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 4.** Birth weight evolution until first year old, according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010

La longitud es una medida corporal que se considera un indicador de calidad de vida. Por lo tanto un ritmo inadecuado de ganancia de longitud, puede ser entendido por una situación socioeconómica adversa durante el primer año de vida, que conspira con que el niño logre una longitud alcanzada a un ritmo normal.

Las diferencias por región se presentan con una realidad socioeconómica distinta el sur de la ciudad, donde hay un predominio de clase sociales bajas y media bajas, en contraposición con la zona norte en que alternan clases sociales medias bajas y altas.

Al analizar la edad de las embarazadas puede observarse casi un 10% de mujeres con edades superiores a los 35 años de edad y 13,5% de adolescentes (Tabla 6). Al comparar esta situación por regiones sanitarias no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ), por lo que en ambas regiones la composición por edad de las embarazadas es similar. Este elevado porcentaje de embarazadas adolescentes significa para el Primer Nivel de atención un grupo biológico de riesgo para la atención prenatal.

Investigaciones realizadas por otros autores afirman que la edad materna es de suma importancia en la vida reproductiva, por lo cual si a las mujeres con edades extremas, se les adicionan eventos reproductivos negativos previos, se transforman en un grupo de alto riesgo para los programas Materno Infantiles (Lorenzo *et al*, 2007).

Se procedió a dicotomizar la edad materna, diferenciando las madres con riesgo según fuesen adolescentes o añosas, de aquellas con edades sin riesgo (Tabla 7). De este análisis surge que el 23.1% de las madres presentaron una edad considerada de riesgo y casi el 77% no presentaron este factor. Del mismo modo que en la tabla anterior no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por regiones sanitarias ( $p > 0,05$ ).

En la tabla 8 podemos observar que no pudo obtenerse el nivel educativo en 19 madres, por encontrarse el dato ausente tanto en la historia clínica como en el carnet perinatal. Entre los 905 casos en que este dato pudo obtenerse se desprende que el 6.5% de las madres fueron analfabetas, casi 54% terminaron el nivel de escolarización primario; 34% habían completado el nivel secundario y una pequeña fracción (5,6%) habían alcanzado el nivel terciario o universitario, habiéndolo terminado solo el 1,5% de las mujeres.

Si esta situación se la analiza por regiones sanitarias se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 = 14,58$ ;  $p > 0,05$ ) por lo que puede decirse que en la zona sur de la ciudad es mayor el porcentaje de mujeres con menores niveles educativos alcanzados.

Evolución de la longitud al año de edad	Regiones Sanitarias				Total	
	Sur	Norte				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mala	65	7.1	44	4.8	109	11.8
Buena	401	43.5	411	44.6	812	88.2
Total	466	50.6	455	49.4	921	100

$\chi^2 = 4,038$        $p = 0,044$

**Tabla 5.** Evolución de la longitud de nacimiento hasta el año de edad, por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 5.** Length birth evolution until first year old, according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010

Edad Materna	Regiones Sanitarias				Total	
	Sur	Norte				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Añosas (>35 años)	41	4.5	47	5.1	88	9.6
Edad sin riesgo (19 a 35 años)	364	39.5	344	37.4	708	76.9
Adolescentes (< 19 años)	61	6.6	64	6.9	125	13.5
Total	466	50.6	455	49.4	921	100

$\chi^2 = 0.91$        $p = 0.63$

**Tabla 6.** Edad materna, por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 6.** Maternal age according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010

Factor de Riesgo Edad Materna	Regiones Sanitarias				Total		
	Sur		Norte				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Edad de Riesgo (< 19 y > 35)	102	11.1	111	12.1	213	23.1	
Edad Sin Riesgo (19 a 34)	364	39.5	344	37.4	708	76.9	
Total	466	50.6	455	49.4	921	100	
						$\chi^2 = 0.81$	$p = 0,36$

**Tabla 7.** Edad materna categorizada por riesgos, según regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 7.** Categorical maternal age risk according sanitary regiones. First Health Level attention. Salta. 2010

Nivel de Instrucción Materna (alcanzado)	Regiones Sanitarias				Total		
	Sur		Norte				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Ninguno	37	4.1	22	2.4	59	6.5	
Primario Completo	265	29.3	222	24.5	487	53.8	
Secundario Completo	140	15.5	168	18.6	308	34.0	
Terciario/ Universitario Incompleto	17	1.9	20	2.2	37	4.1	
Terciario/ Universitario Completo	3	0.3	11	1.2	14	1.5	
Total	462	51.0	443	49.0	905	100	
						$\chi^2 = 14,578$	$p = 0,006$

**Tabla 8.** Nivel de instrucción materna, por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 8.** Maternal instruction level according sanitary regiones. First Health Level attention. Salta. 2010

Factor de Riesgo Nivel de Instrucción Materna	Regiones Sanitarias				Total		
	Sur		Norte				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Primario o Inferior	302	32.8	244	26.5	546	59.3	
Secundario o Superior	160	17.8	199	22.9	359	40.7	
Total	462	50.6	455	49.4	905	100	
						$\chi^2 = 11,922$	$p = 0,001$

**Tabla 9.** Nivel de instrucción materna categorizado por riesgos, según regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010.

**Table 9.** Maternal instruction risk according sanitary regiones. First Health Level attention. Salta. 2010

Se procedió a dicotomizar la variable nivel de instrucción materna, diferenciando las madres con riesgo, es decir aquellas que presentasen un nivel de instrucción equivalente a primario o inferior, de aquellas consideradas sin riesgo porque habían completado el nivel de enseñanza obligatoria o este fuese superior. Puede observarse al analizar la tabla número 9 que casi el 60% de las mujeres presentaron un nivel de instrucción considerado de riesgo, y que las diferencias por región sanitaria fueron estadísticamente significativas, por lo que una vez más queda demostrado menor nivel de instrucción en la zona sur.

Son numerosas las investigaciones que marcan que las madres con un mejor nivel educativo, tienen menor riesgo durante el embarazo, tanto para sí mismas como para el producto de la concepción, asegurando un mejor crecimiento del niño también en etapas post natales.

El nivel educativo y el estilo de vida determinan el acceso a la información. A mayor nivel educativo mejor estilo de vida, ya que la información a la que tendrá acceso la madre será más completa, tanto a nivel de cuidados prenatales, como post natales (Fein y Roe 2002).

Al observar la tabla 10 se constata que no se pudo obtener información de la situación de pareja en 15 mujeres por estar ausente el dato tanto de la historia clínica como del carnet perinatal. Por lo que se presentan los datos de 906 mujeres. Puede observarse que casi el 50% de las mujeres afrontaron solas su embarazo, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas por esta variable en las dos regiones sanitarias de la ciudad.

El estado civil es una variable considerada como un marcador demográfico o poblacional que ha sido vinculado con el embarazo en cuanto a los resultados perinatales. En la bibliografía científica se han publicado múltiples artículos en el área de salud pública que han encontrado una asociación entre aquellas mujeres que se identificaron como "solteras" o "sin pareja" y la presencia de efectos adversos negativos en el feto y en el neonato. Entre los malos resultados perinatales citados, se debe destacar: bajo peso al nacer (BPN), parto pretérmino, pequeños para la edad gestacional, muerte fetal y bajo score de Apgar. Sin embargo, para muchos autores, este marcador demográfico no es más que un factor o variable de proximidad (proxy) que describe una situación subyacente asociada a otras variables que sí han sido claramente identificadas como posibles causas de efectos adversos (nivel educacional, económico, social, etcétera) (Gonzalo Sotero Salgueiro, *et al* 2006).

En la tabla 11 se presentan las madres analizadas por su situación de riesgo socio - ambiental, el cual fue considerado como presente cuando la mujer tuviese bajo nivel de instrucción además de no tener pareja, y como sin riesgo socioambiental cuando estas dos condiciones no estuviesen presentes. Se destaca que en 23 mujeres estos datos estuvieron ausentes.

Claramente puede observarse un franco predominio de mujeres con riesgo (80%) de la población estudiada. Si esta situación se analiza por regiones sanitarias puede observarse que en la zona sur es mayor la proporción de mujeres con riesgo y por la contraria en la norte es mayor la proporción de mujeres sin esta condición, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2 = 7,65$   $p < 0,05$ ).

En la tabla 12 se presenta toda la información en función del riesgo socioambiental materno, independientemente de la región sanitaria a la que pertenezcan las madres.

Situación de Pareja	Regiones Sanitarias						Total		
	Sur		Norte						
	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Sola	214	23.6	220	24.3	434	47.9			
Pareja estable	250	27.6	222	24.5	472	52.1			
Total	464	51.2	442	48.8	906	100			
						$\chi^2 = 1,210$		p= 0,271	

**Tabla 10.** Situación de pareja materna, por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Salta. Argentina. 2010  
**Table 10.** Couple situation according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010

Factor de Riesgo Socio ambiental Materno	Regiones Sanitarias						Total		
	Sur		Norte						
	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Con Riesgo	389	43.3	337	37.5	726	80.8			
Sin Riesgo	72	8.0	100	11.1	172	19.2			
Total	461	51.3	437	48.7	898	100			
						$\chi^2 = 7,647$		p= 0,006	

**Tabla 11.** Situación de riesgo socio ambiental de las madres, por regiones sanitarias del Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 11.** Mothers social ambience risk, according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010

Factores de Riesgo Socio ambiental	Peso de Nacimiento						Total		
	Bajo		Normal		Alto				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Con Riesgo	76	8.5	623	69.4	27	3.0	726	80.8	
Sin Riesgo	9	1.0	157	17.5	6	0.7	172	19.2	
Total	85	9.5	780	86.9	33	3.7	898	100	
						$\chi^2 = 4,526$		p= 0.104	

**Tabla 12.** Peso de Nacimiento y Factores de riesgo Socio ambiental. Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 12.** Birth weight and social ambience mothers risk according sanitary regions. First Health Level attention. Salta. 2010



En las tablas 12 y 13 se observa la distribución del peso y longitud de nacimiento según riesgo socioambiental materno. En ambos cuadros puede observarse que no existen diferencias estadísticamente significativas ni en el peso ni en la longitud de nacimiento según el riesgo socioambiental materno ( $p > 0,05$ ).

A diferencia del análisis resultante de las medias de peso al nacimiento por regiones sanitarias, si se analiza el promedio de peso al nacer según la madre sufra o no riesgo socio-ambiental puede observarse que un niño que nace de una madre con riesgo pesa al nacer en promedio 100 gramos menos que un niño que nace de una madre sin riesgo, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $t = 2,19$ ;  $p < 0,05$ ). No encontrándose estas diferencias con la longitud al nacer.

En la tabla 15 puede observarse que un niño cuya madre presenta riesgo socioambiental pesa en promedio al año casi 150 gramos menos que un niño cuya madre no presenta este riesgo, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $t = 2,15$   $p < 0,05$ ) No encontrándose estas diferencias en el caso de la longitud al año de edad.

Al analizar en la tabla 1 la relación existente entre la evolución de la curva de peso al año de edad y la presencia de riesgo socio ambiental materno, no se encontraron diferencias significativas en la evolución de la misma, en hijos de madre con y sin riesgo socio ambiental  $p > 0,05$ .

A diferencia de la evolución del peso al nacer, se observaron diferencias estadísticamente significativas en la evolución de la longitud hasta el año de edad entre aquellos niños cuyas madres tuvieron o no riesgo socio ambiental, esto obedecería al hecho de que la situación socioambiental influye marcadamente en la velocidad de crecimiento en longitud a lo largo del primer año de vida ( $\chi^2 = 5.128$   $p < 0,05$ ).

Factores de Riesgo Socio ambiental	Talla de Nacimiento						Total	
	Menor a P3		P3 a P97		Mayor a P97		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Con Riesgo	195	21.8	526	58.7	3	0.3	724	80.8
Sin Riesgo	39	4.4	133	14.8	-	-	172	19.2
Total	234	26.1	659	73.5	3	0.3	896	100

$\chi^2 = 2,091$   $p = 0,3524$

**Tabla 13.** Talla de Nacimiento y Factores de riesgo Socio ambiental. Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 13.** Birth length and social ambience mothers risk according sanitary regiones. First Health Level attention. Salta. 2010

Variables	Riesgo Socioambiental	N	Media	Desviación Tip.	Error Tip. de la Media
Peso de Nacimiento	Con Riesgo	725	3178.17	556.10	20.65
	Sin Riesgo	172	3278.02	463.65	35.35
Talla de Nacimiento	Con Riesgo	724	47.76	2.72	0.10
	Sin Riesgo	172	47.98	2.87	0.22

**Tabla 14.** Media del peso y talla de nacimiento según factores de riesgo socio ambiental. Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 14.** Birth weight and height means according social ambience mothers risk. First Health Level attention. Salta. 2010

Variables	Riesgo Socio ambiental	N	Media	Desviación Tip.	Error Tip. de la Media
Peso al Año	Con Riesgo	724	9600.00	3307.11	122.90
	Sin Riesgo	172	9746.74	1083.85	82.64
Talla al Año	Con Riesgo	724	73.36	3.40	0.12
	Sin Riesgo	172	73.98	3.43	0.26

**Tabla 15.** Media del peso y talla al año de edad según riesgo socio ambiental materno. Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 15.** One year old weight and height, according social ambience mothers risk. First Health Level attention. Salta. 2010

Factores de Riesgo Socio ambiental	Evolución Curva Peso al Año de edad				Total	
	Buena		Mala		N°	%
	N°	%	N°	%		
Con Riesgo	412	45.9	314	35.0	726	80.8
Sin Riesgo	110	12.2	62	6.9	172	19.2
Total	522	58.1	376	41.9	898	100
					$\chi^2 = 2,965$	p= 0.085

**Tabla 16.** Evolución del Peso de Nacimiento y Factores de riesgo Socio ambiental. Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 16.** Birth weight evolution and social ambience mothers risk First Health Level attention. Salta. 2010

Factores de Riesgo Socio ambiental	Evolución Curva Talla al Año de edad				Total	
	Buena		Mala		N°	%
	N°	%	N°	%		
Con Riesgo	630	70.2	96	10.1	726	80.8
Sin Riesgo	160	17.8	12	1.3	172	19.2
Total	790	88.0	108	12.0	898	100
					$\chi^2 = 5,128$	p= 0.024

**Tabla 17.** Evolución de la Talla de Nacimiento y Factores de riesgo Socio ambiental. Primer Nivel de Atención. Ciudad de Salta. Argentina. 2010

**Table 17.** Birth Height evolution and social ambience mothers risk. First Health Level attention. Salta. 2010

## Conclusiones

Al analizar las variables de peso y longitud al nacer, así como la evolución del peso al año, no se encontraron diferencias estadísticas significativas por regiones, sin embargo si fue significativamente diferente la evolución de la longitud al año de los niños. Ni la edad materna, ni la situación de pareja mostraron diferencias estadísticamente significativas por regiones sanitarias. Es de destacar las diferencias regionales por nivel de instrucción, que muestra claramente un menor nivel de educativo de las mujeres en la zona sur de la ciudad. Al utilizar estas dos variables para establecer el riesgo socioambiental de las mujeres, vuelve a aparecer la zona sur como la de mayor riesgo. Este condicionó negativamente tanto el tamaño alcanzado en longitud, como en la evolución del mismo hasta el año de edad de los niños. Podemos apreciar que la mayor escolaridad de las madres en el marco de una mejor situación socioeconómica (como las de la zona norte), se vió reflejada en una mejor respuesta del crecimiento de sus hijos.

## Bibliografía

- Fein S.B. and Roe B. 2002. The effect of work status on initiation and during of breast-feeding. Am J Public Health., 88:1042-1046.
- García Caballero C. y González Meneses, A. 2000. Tratado de Pediatría Social. 2 ed. Madrid (Es): Editorial Díaz de Santos.
- García Frutos J, Royo M A. 2006. Salud Pública y Epidemiología. Manuales de Dirección Médica y Gestión Clínica. 1 ed. Madrid (Es): Editorial Díaz de Santos; p. 75.
- Gómez Díaz, Lourdes. VII Congreso de Demografía Histórica. Granada. 1-3 de abril de 2004. Influencia de los factores sociales en el desarrollo del niño durante el primer año de vida.
- Gonzalo Sotero Salgueiro, C G.; Sosa Fuertes, A; Domínguez Rama, J A; Telechea, R; Milanese, M. 2006. El Estado Civil Materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria. Rev. Méd. Urug. V.22 (1) Montevideo.
- Lorenzo I. Herrera, Martínez, A. Barreriro y Barros Díaz O. 2007. Peso, edad gestacional e historia genésica previa de la gestante, Rev Cubana Salud Pública, 33 (4).
- Mardones S. Francisco. (2003) Evolución de la antropometría materna y del peso de nacimiento en Chile. Rev. chilena de nutrición. Vol 30. (2). Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina. Santiago.

- Max Salas, José Luis Peñaloza Murguía. 2002. *Pediatría: bases fisiopatológicas, clínicas y terapéuticas. Síndromes pediátricos*. Editorial Masson Doyma. México. 5ª edición. México. p: 317.
- Morano, J; Renteria, M. S; Silba, R.; Spizzirri, F.D. 2004. *Tratado de Pediatría*, 3ed. Buenos Aires. Argentina. Editorial Atlante.
- Muñoz F. y Grisales H. 2004. Supervivencia de niños con bajo peso al nacer en una unidad de cuidados intensivos neonatal, Medellín, 1997 – 2001. *Rev Facultad Nacional de Salud Pública* Vol 22 (1): 35-46. Universidad de Antioquía. Medellín Colombia.
- Nelson W. 2002. *Tratado de Pediatría*. Tomo I. 4 ed. Barcelona (Es): Editorial Salvat; p. 34
- Peraza Roque, Georgina; Silvia de la C. Pérez Delgado y Zoe Figueroa. 2001. Factores asociados al bajo peso al nacer. *Rev Cubana Med Gen Integr.*;17(5):490-6.
- Ucrós, S.; Caicedo, A. y G. Llano. 2003. *Guías de Pediatría basadas en la evidencia*. 1 ed. Bogotá. Colombia. Editorial Médica Panamericana.
- Willber Chavez, G. 2001. *Peso bajo al nacer: factores de riesgo*. Ginecología y Obstetricia. Vol 47, (1).
- Zelaya, María, Andrea C. Godoy, Leandro M. Esperanza. 2003. Estado nutricional en el embarazo y peso del recién nacido. *Revista de posgrado de la cátedra de medicina* n° 125 pág. 1-6.