

II Encuesta antropométrica a mujeres embarazadas

Ciudad de Buenos Aires

Año 2010

Programa Nutricional

Dirección Operativa de Programas Centrales

Red Perinatal

Dirección Operativa de Redes y Programas

Dirección General de Redes y
Programas de Salud

Ministerio de Salud - GCBA





INDICE

	Página
I - Presentación	3
II - Introducción	4
III - Antecedentes	4
IV - Objetivos	4
V - Diseño metodológico	5
VI - Resultados	6
A - Población estudiada	6
B - Indicadores contextuales	7
País de nacimiento	7
Nivel educativo	8
Lugar de residencia	9
Edad de la embarazada	10
C - Antecedentes gestacionales	11
D - Calidad de cuidado	14
E - Indicadores antropométricos	16
F - Relación entre diagnóstico antropométrico e indicadores contextuales	21
País de nacimiento	21
Nivel educativo	22
Lugar de residencia	24
Edad gestacional y edad materna	25
G - Comparación con la I Encuesta a Embarazadas (2006/07)	28
VII - Comentarios finales	30
VIII - Índice de tablas, gráficos y mapas	32
ANEXO: instructivo y planilla de relevamiento de datos	33



I - PRESENTACIÓN

La Encuesta Antropométrica a embarazadas constituye un estudio de tipo transversal que permite conocer el estado nutricional de las mujeres gestantes que consultan en el primer nivel de atención de efectores públicos de salud de la Ciudad de Buenos Aires.

Es la segunda oportunidad que se realiza una encuesta antropométrica a embarazadas en este ámbito, habiendo sido posible gracias al trabajo y compromiso de los y las profesionales de Centros de Salud y Acción Comunitaria (CESACs), Centros Médicos Barriales (CMBs) y Consultorios Externos de Hospitales, que se involucraron en las tareas requeridas para poder llevar adelante el relevamiento.

Esta encuesta fue coordinada e implementada de manera conjunta por el Programa Nutricional y la Red de Perinatología. La informatización de los datos estuvo a cargo del Programa Nutricional y el procesamiento fue realizado por la Red de Perinatología.

El presente informe ha sido producido en forma conjunta por ambas áreas y tiene como principal objetivo devolver la información consolidada a los equipos de salud y difundir los datos obtenidos a todos/as aquellos/as interesados/as en la temática.

Red de Perinatología
Lic. Andrés Bolzán

Programa Nutricional
Lic. Silvina Dupraz
Lic. Laura Piaggio
Lic. Marina Rolón
Guadalupe Macedra

Programa Nutricional
(DOPC - MS - GCBA)
Htal. Gral de Niños "Pedro de Elizalde"
Montes de Oca 40 - Pab. Cardiología - 5° piso
programanutricional@buenosaires.gob.ar

Red de Perinatología
(DOR - MS - GCBA)
Monasterio 480
dga_redes@buenosaires.gob.ar



II - INTRODUCCION

El monitoreo del estado nutricional de la mujer embarazada es una de las estrategias básicas y de gran importancia tanto para la atención de su salud como para el buen desenlace de la gestación¹. El estado nutricional durante el embarazo tiene relación directa con el crecimiento fetal y el resultado perinatal².

El Ministerio de Salud de la Nación ha publicado recientemente el “Manual de evaluación del crecimiento mediante antropometría”, donde se incluye un apartado dedicado a la embarazada. Allí se presenta una gráfica desarrollada localmente que propone utilizar en la evaluación antropométrica el índice de masa corporal (IMC) ajustado por edad gestacional.

Dicha referencia ha sido construida a partir de un estudio longitudinal de 1090 embarazadas entre los 19 y los 46 años de edad, sin patologías y con recién nacidos mayores a los 2500 gramos y menores a los 4000 gramos¹. Esta gráfica de IMC según edad gestacional tiene la ventaja de eliminar las diferencias de ganancia de peso que puedan estar asociadas con la menor o mayor estatura de la mujer y coinciden con la recomendación internacional de utilizar el Índice de Masa Corporal como parámetro antropométrico de elección en el adulto¹.

Aquellas mujeres con un IMC/edad gestacional bajo, cursan un embarazo considerado de riesgo y aumenta la posibilidad de tener un/a niño/a con bajo peso. Las que presentan sobrepeso y obesidad, tienen mayor probabilidad de tener un/a niño/a con alto peso y su embarazo también debe ser considerado de riesgo¹.

III - ANTECEDENTES

La primer Encuesta Antropométrica a Embarazadas se implementó en Hospitales en el año 2006 y, al año siguiente, en Centros de Salud y Acción Comunitaria (CESACs). En dicha oportunidad se evaluaron 3024 mujeres (1716 y 1308, respectivamente).

IV -OBJETIVOS

- Conocer la situación nutricional de las mujeres embarazadas que asisten a los efectores públicos del primer nivel de atención de la Ciudad de Buenos Aires y compararla con los datos previos.
- Analizar la situación nutricional de las mujeres embarazadas utilizando las nuevas curvas de referencia nacional.
- Realizar un diagnóstico de situación del consumo de suplementos de hierro y ácido fólico.

¹ Calvo, EB, López LB, Balmaceda Y, et al. Reference charts for weight gain and body mass index during pregnancy obtained from a healthy cohort. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2009;22(1):36-42.

² Griffiths E, Mardones A, Zambrano J. Relación entre el estado nutricional de madres adolescentes y el desarrollo neonatal. *Bol Of Sanit Panam*, 1995; 118:488-498.

Bolzan A, Guimarey L. Relación entre el índice de masa corporal durante la gestación en embarazadas adolescentes y adultas, indicadores antropométricos de crecimiento fetal y retardo de crecimiento intrauterino, La Costa, Argentina 1999. *Arch Lat Nutr* 51, 2: 145-149, 2001.



V. DISEÑO METODOLOGICO

Diseño: Estudio descriptivo de corte transversal para evaluar prevalencias.

Población: Todas las embarazadas que concurrieron a los efectores del primer nivel de atención durante el periodo del relevamiento (26 al 30 de abril de 2010).

Instrumento de registro: Se empleó una encuesta estructurada, aplicada en los CESAC, PMC y los servicios de obstetricia de hospitales de la Ciudad. En el Anexo se adjunta el instructivo y la planilla de relevamiento de datos.

Las mediciones estuvieron a cargo de las y los profesionales que asisten a las embarazadas. Los datos crudos fueron volcados a la planilla de relevamiento.

Variables: se consignaron las siguientes variables: efector, edad, edad gestacional, país de nacimiento, lugar de residencia, estudios, número de embarazos previos, antecedente de recién nacido de bajo peso, peso previo al embarazo, peso en la consulta, talla, suplementación con hierro y ácido fólico.

Puntos de corte:

IMC/edad gestacional debajo de -1 D.E. = bajo peso

IMC/edad gestacional entre -1 y 1 D.E. = peso adecuado

IMC/edad gestacional entre +1 D.E. y 2 D.E. = sobrepeso

IMC/edad gestacional por encima de +2 D.E. = obesidad

Análisis estadístico: Los datos crudos fueron convertidos a score z, aplicando la fórmula: $Z = (Q - M) / L$, donde Q = IMC de la embarazada, L= valor de la transformación de Box-Cox para la kurtosis, S= coeficiente de variación, M= mediana según edad gestacional del IMC.

Para el cálculo se empleó un programa en Stata 9.0.

Se realizaron análisis de varianza para las variables continuas, testeando previamente la homocedasticidad de las variables mediante test de Barlett y cuando fuera posible, post hoc de Bonferroni. Las variables nominales o categóricas se testearon mediante test de Ji cuadrado.



VI. RESULTADOS

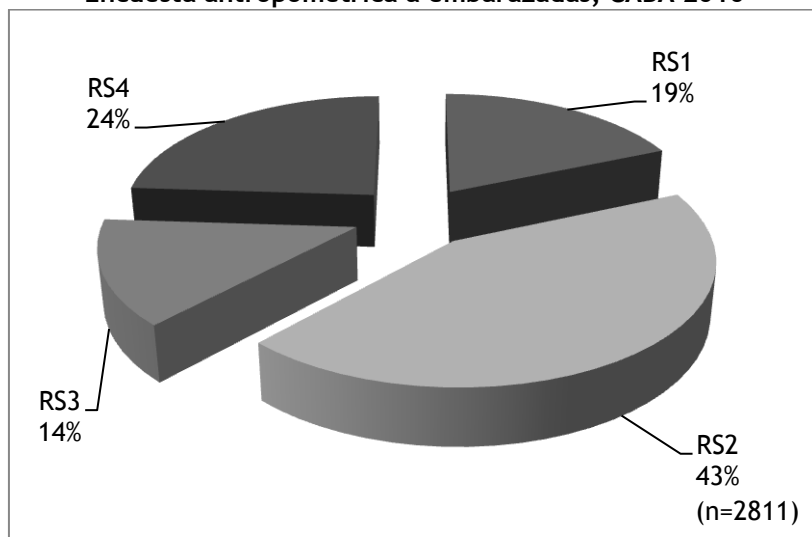
Fueron evaluadas 2811 embarazadas. Se presentan secuencialmente tablas y gráficos descriptivos.

A - POBLACIÓN ESTUDIADA

Tabla 1. Población estudiada según tipo de efector y región sanitaria.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Tipo de efector	Región sanitaria								Total	
	R I		RII		RIII		RIV			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Área Programática (CESAC + PMC)	234	45	737	60	172	44	129	19	1272	45
Consultorios externos	289	55	484	40	221	56	545	81	1539	55
Total	523	100	1221	100	393	100	674	100	2811	100

Gráfico 1. Distribución de la población estudiada según región sanitaria.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010



Se puede observar que la región sanitaria de mayor porcentaje de contribución a la encuesta fue la 2 (43%). En la misma, los hospitales Santojanni y Piñero aportaron el 38,5% del total de la muestra.



B) INDICADORES CONTEXTUALES

PAIS DE NACIMIENTO

Gráfico 2. Distribución de la población estudiada según país de nacimiento.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

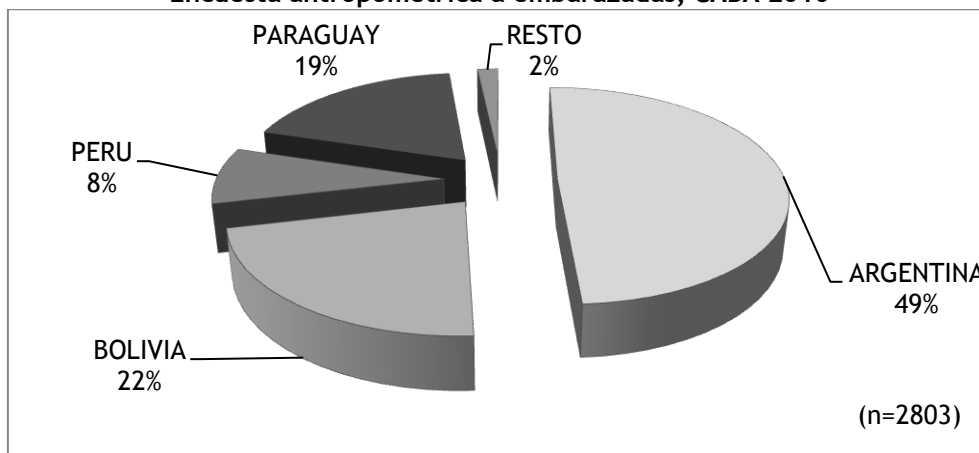
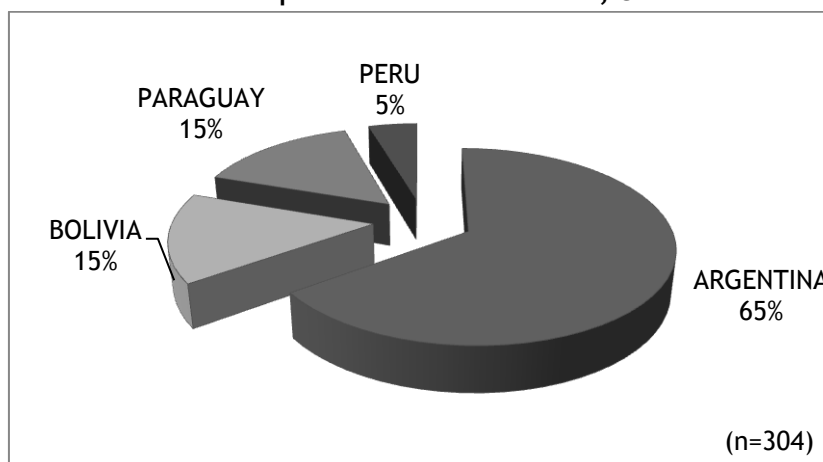


Gráfico 3. Distribución de la población adolescente (<19 años), según país de nacimiento.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010



La población estudiada se dividió en dos partes prácticamente iguales según el país de nacimiento: nacidas en Argentina (49%) y en otros países (51%). Dentro de este segundo grupo, un 49% correspondió a mujeres nacidas en los siguientes países latinoamericanos: Bolivia (22%), Paraguay (19%) y Perú (8%).

Entre las embarazadas adolescentes, el porcentaje de mujeres nacidas en Argentina se eleva al 65%, repartándose el 35% restante entre las jóvenes nacidas en los mencionados países de Latinoamérica.



NIVEL EDUCATIVO

Tabla 2. Distribución de población estudiada según nivel educativo.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Estudios	N	%
sin estudios	15	0.54
primario incompleto	245	8.85
primario completo	603	21.79
secundario incompleto	876	31.66
secundario completo	895	32.35
terciario incompleto	24	0.87
terciario completo	26	0.94
universitario incompleto	59	2.13
universitario completo	23	0.83
Total	2766	99.96

La mitad de las mujeres encuestadas tienen la escolaridad primaria completa (primaria completa + secundario incompleto). Una tercera parte tiene el secundario completo, conformando así estas 3 categorías el 85% de la muestra. No obstante, 9 de cada 100 embarazadas son analfabetas funcionales, es decir, no han terminado su escuela primaria.

Tabla 3. Distribución del nivel educativo según país de nacimiento.
Detalle de países seleccionados (98% muestra).
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

NIVEL EDUCATIVO										
País de nacimiento	N	PI	PC	SI	SC	TI	TC	UI	UC	TOTAL
ARGENTINA	1	65	285	517	408	11	17	40	12	1356
%	0.1	4.8	21.1	38.1	30.1	0.8	1.3	2.9	0.9	100
BOLIVIA	10	97	146	151	200	1	3	9	3	620
%	1.6	15.6	23.5	24.4	32.2	0.2	0.5	1.5	0.5	100
PARAGUAY	2	76	138	149	133	5	1	6	1	511
%	0.4	14.9	27	29.2	26	1	0.2	1.2	0.2	100
PERU	2	5	28	51	132	4	3	4	4	233
%	0.9	2.1	12.1	21.9	56.6	1.7	1.3	1.7	1.7	100

N: ninguno PI: primario incompleto P: primario completo SI: secundario incompleto S: secundario completo TI: terciario incompleto T: terciario completo UI: universitario incompleto U: universitario completo

Centrando la mirada en el porcentaje de mujeres embarazadas encuestadas con secundario completo según país de nacimiento, se destacan con un 56,6% las nacidas en Perú, siguiendo un 32% entre las nacidas en Bolivia, un 30% correspondiente a las nacidas en Argentina y un 26% entre las mujeres nacidas en Paraguay.

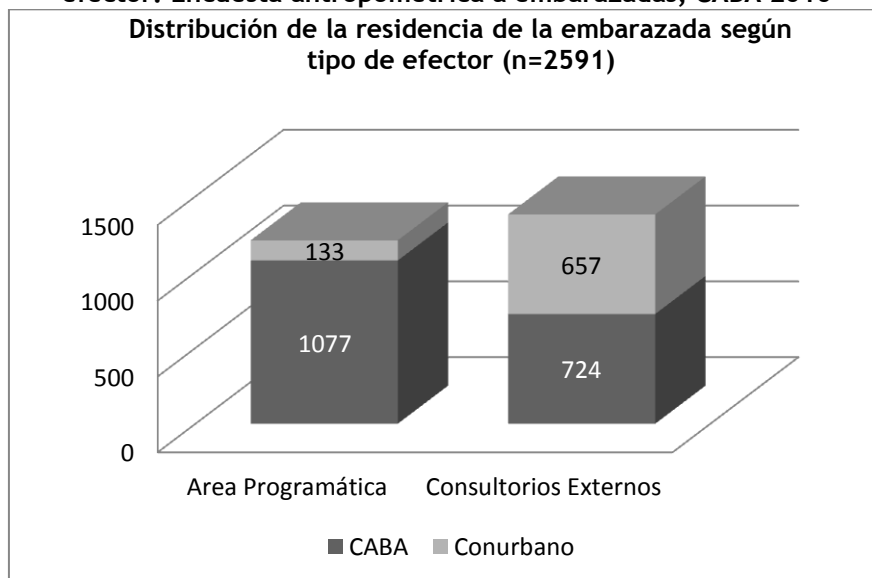


LUGAR DE RESIDENCIA

Gráfico 4. Distribución de la población estudiada según lugar de residencia.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010



Gráfico 5. Distribución de la población estudiada según lugar de residencia y tipo de efector. Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010



En el total de la muestra, siete de cada diez embarazadas controladas viven en la ciudad de Buenos Aires, en tanto tres de cada diez viven en el conurbano. Estos porcentajes difieren según tipo de efector, siendo el 89% de las embarazadas atendidas en área programática (CESAC + CMB) residentes en CABA, mientras que las atendidas en consultorios externos de hospitales residen en partes prácticamente iguales en Ciudad y Conurbano.



EDAD DE LA EMBARAZADA

Tabla 4. Distribución percentilar de la edad de las embarazadas, según hospital base.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Hospital base	Valor mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Valor máximo
ALVAREZ	15.0	21.0	25.0	30.0	44.0
ARGERICH	13.0	19.0	24.0	28.0	40.0
DURAND	15.0	21.0	24.0	30.0	40.0
FERNANDEZ	14.0	21.0	26.0	30.0	43.0
PENNA	14.0	21.0	25.0	30.0	42.0
PIÑERO	14.0	20.0	24.0	30.0	44.0
PIROVANO	15.0	21.0	25.0	29.0	43.0
RAMOS MEJÍA	18.0	20.0	24.0	29.0	34.0
RIVADAVIA	14.0	21.0	25.0	32.0	44.0
SANTOJANNI	12.0	21.0	24.0	30.0	45.0
SARDA	17.0	22.0	26.0	31.0	44.0
VELEZ SARFIELD	15.0	22.0	26.0	30.0	42.0

Gráfico 6. Edad de las embarazadas según hospital base.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

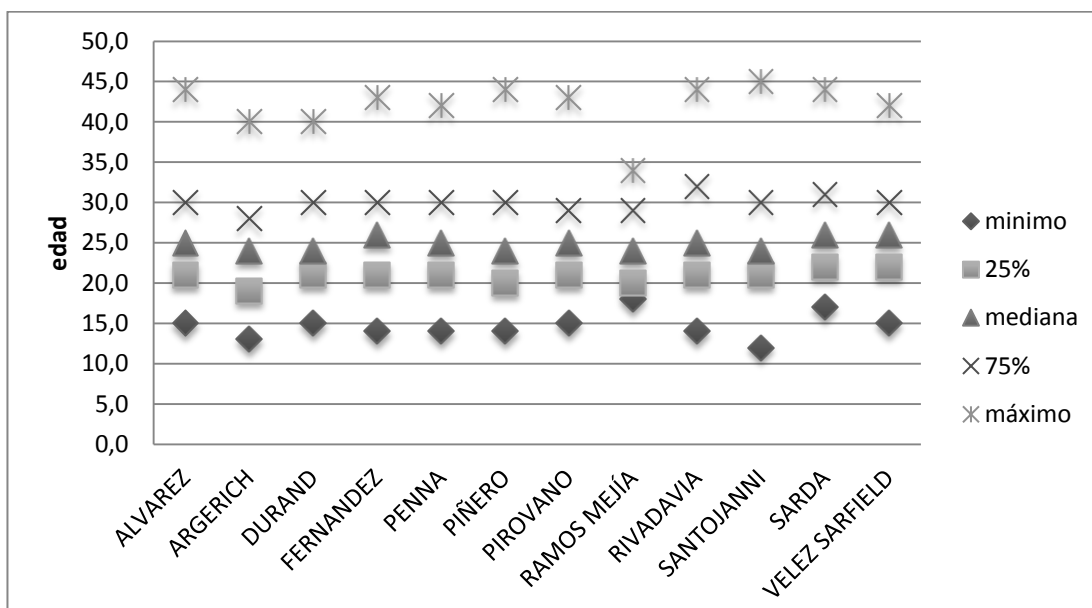




Tabla 5. Distribución porcentual de las embarazadas adolescentes según región sanitaria.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Región	Total	Adolescentes (<19 años)	
		n	%
I	523	47	9,0
II	1221	161	13,2
III	393	33	8,4
IV	674	64	9,5
Total	2811	305	10,9

La edad media de las embarazadas fue de 26 años. Las adolescentes representan un 11% de la muestra, siendo la región sanitaria 2 la que presenta un porcentaje mayor.

C) ANTECEDENTES GESTACIONALES

Tabla 6. Antecedentes de gestas previas.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Embarazos	n	%	% acumulado
Primigesta	1062	37.80%	37.80%
1	786	28.00%	65.90%
2	454	16.20%	82.00%
3	253	9.00%	91.10%
4	128	4.60%	95.60%
5	70	2.50%	98.10%
6	21	0.70%	98.90%
7	17	0.60%	99.50%
8	8	0.30%	99.80%
9	3	0.10%	99.90%
10	2	0.10%	99.90%
11	1	0.00%	100.00%
12	1	0.00%	100.00%
Total	2806	100.00%	100.00%



Grafico 7. Antecedentes de gestas previas agrupados.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

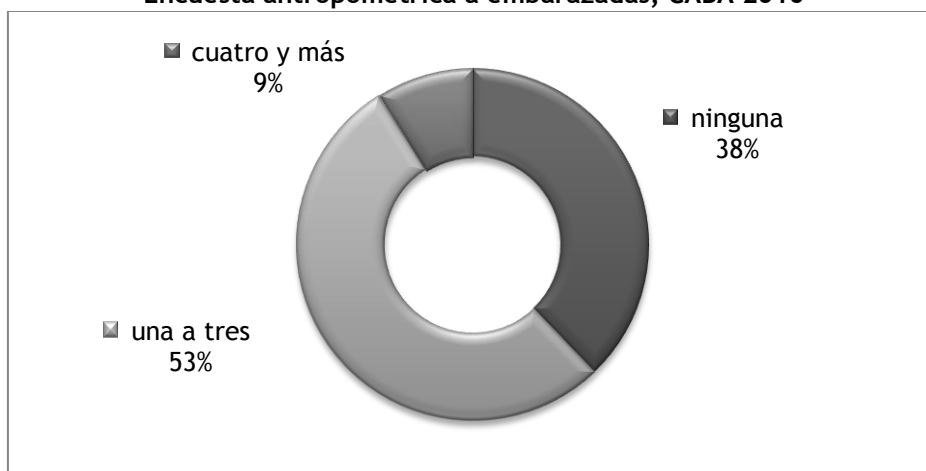


Tabla 7. Antecedentes de gestas previas en adolescentes.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Embarazos	n	%	% acumulado
Primigesta	255	84,4%	84,4%
1	40	13,2%	97,6%
2	6	2,0%	99,6%
3	1	0,3%	99,9%
Total	302	100%	100%

Casi el 40% de las encuestadas son primigestas, en tanto un 9% son grandes multigestas, de cuatro y más embarazos previos. Entre las adolescentes, un 84% son primigestas y un 13% han tenido un embarazo previo.

Grafico 8. Antecedentes de recién nacido de término con bajo peso.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

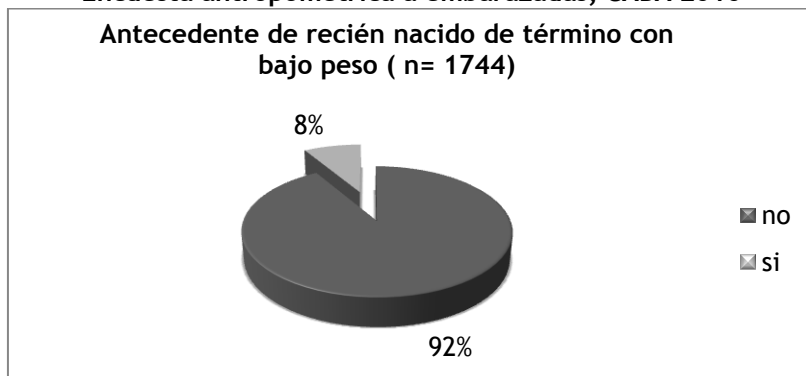




Tabla 8. Distribución del antecedente de RN con peso < 2500 gramos según gestas previas.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Embarazos	Antecedente bajo peso en RN a término				Total	%*
	No	%	SI	%		
1	739	93.64	47	6.36	786	100.0
2	429	94.17	25	5.83	454	100.0
3	218	83.94	35	16.06	253	100.0
4	109	82.57	19	17.43	128	100.0
5 y más	101	78.22	22	21.78	123	100.0
Total	1596	90.73	148	9.27	1744	100.0

Tabla 9. Prevalencia de antecedente de RN con peso < 2500 gramos, según número de gestas previas. Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Embarazos previos	Razón de prevalencias	IC(95.0%)	
Ref.-> uno	1	-	-
Dos	0.92	0.57	1.47
tres	2.31	1.52	3.50
cuatro	2.48	1.50	4.08
Cinco y más	2.99	1.87	4.78

Prueba de homogeneidad entre niveles : Chi 2= 141.9 p:0.00

Prueba de tendencia lineal : Chi 2: 130.0 p 0.000

Las razones de prevalencia indican que en aquellas pacientes con tres gestas previas, la probabilidad de tener un bebé con bajo peso es el doble respecto a las madres con un solo parto previo, incrementándose a casi tres veces más en las grandes multíparas.



D. CALIDAD DE CUIDADO

Gráfico 9. Suplementación con hierro.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

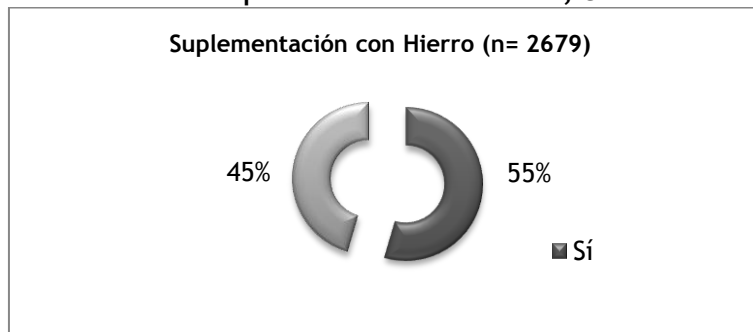


Gráfico 10. Suplementación con hierro, adolescentes.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

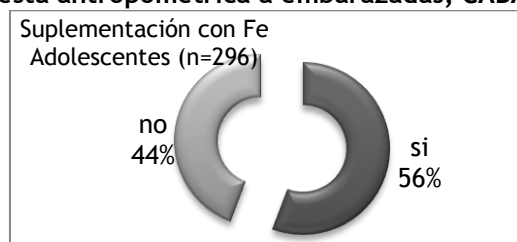
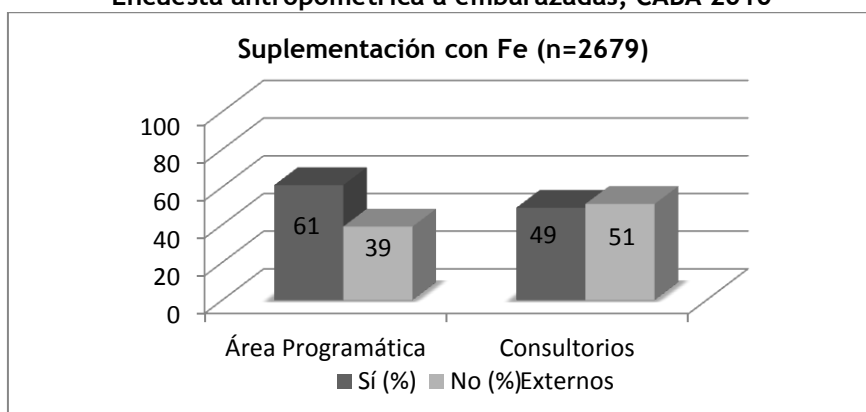


Gráfico 11. Suplementación con hierro, según tipo de efector.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

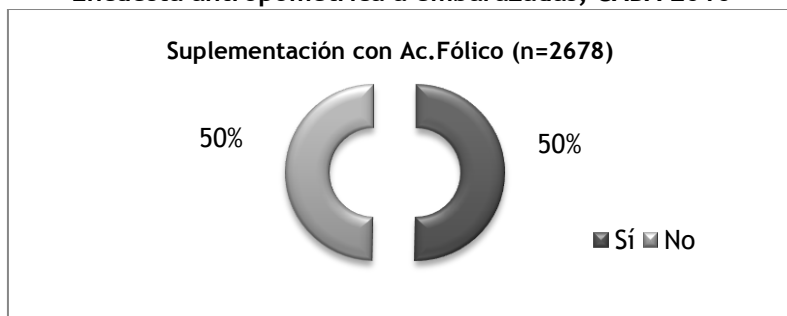


Casi la mitad de las mujeres no se encontraban consumiendo suplemento de hierro al momento de la encuesta. Este porcentaje prácticamente se mantiene invariable entre las embarazadas adolescentes.

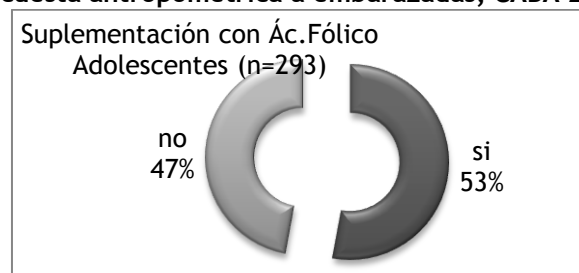
Por otro lado, si consideramos a las embarazadas atendidas en CESACs y CMB (Área Programática) el porcentaje que sí lo toma es significativamente mayor que en el total de la muestra (z test: 6.26 p <0.01).



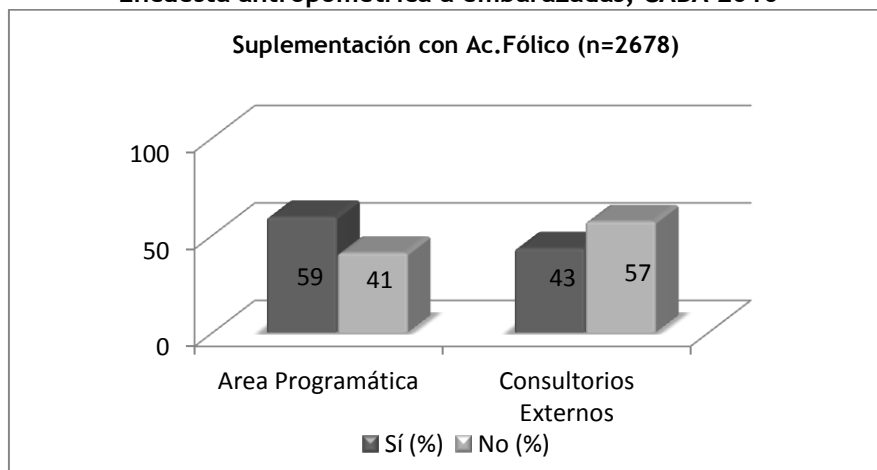
**Gráfico 12. Suplementación con ácido fólico.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010**



**Grafico 13. Suplementación con ácido fólico, adolescentes.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010**



**Gráfico 14. Suplementación con ácido fólico, según tipo de efector.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010**



La mitad de las mujeres no se encontraban consumiendo suplemento de ácido fólico al momento de la encuesta, porcentaje apenas menor en adolescentes (47%). Al igual que al considerar la suplementación con hierro, entre las embarazadas atendidas en CESACs y CMB (Área Programática) el porcentaje que toma suplemento de folatos es significativamente mayor que en el total de la muestra (z test: 7.8 $p < 0.01$).



E-INDICADORES ANTROPOMETRICOS

Tabla 10. Distribución del IMC.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Intervalo de IMC	n	%	Interpretación
< -2 DE	34	1.2	Bajo peso
>=-2.0 < -1.0 DE	204	7.4	
>= -1.0 <= +1.0	1822	66	Normo-peso
>1.0 <=+2.0	599	21.7	Sobrepeso
>+2	101	3.7	Obesidad
total	2760	100	

Tabla 11. Distribución por categorías de IMC según hospital base.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Hospital base	Intervalos de escore z (%)					TOTAL
	< -2 DE	>=-2.0 < -1.0 DE	>= -1.0 <= +1.0	>1.0 <=+2.0	>+2	
ALVAREZ	0	10.2	65.7	23.4	0.7	100
ARGERICH	0	2.4	71.4	23.8	2.4	100
DURAND	2.3	8.5	64.8	22.5	1.9	100
FERNANDEZ	1	10	72	16	1	100
PENNA	0.6	7.6	64.3	23.4	4.1	100
PIÑERO	1	7	65.2	23.5	3.3	100
PIROVANO	1.2	7.1	67.9	19	4.8	100
RAMOS MEJÍA	5.3	0	73.7	15.8	5.3	100
RIVADAVIA	1	3.6	67.2	25.6	2.6	100
SANTOJANNI	1.3	7.5	63.7	22.3	5.2	100
SARDA	1.1	6	63.1	23	6.7	100
VELEZ SARFIELD	2.4	8.4	69.5	17.4	2.4	100
TOTAL CABA	1.2	7.4	66	21.7	3.7	100



Gráfico 15. Distribución del escore z de IMC según hospital base.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

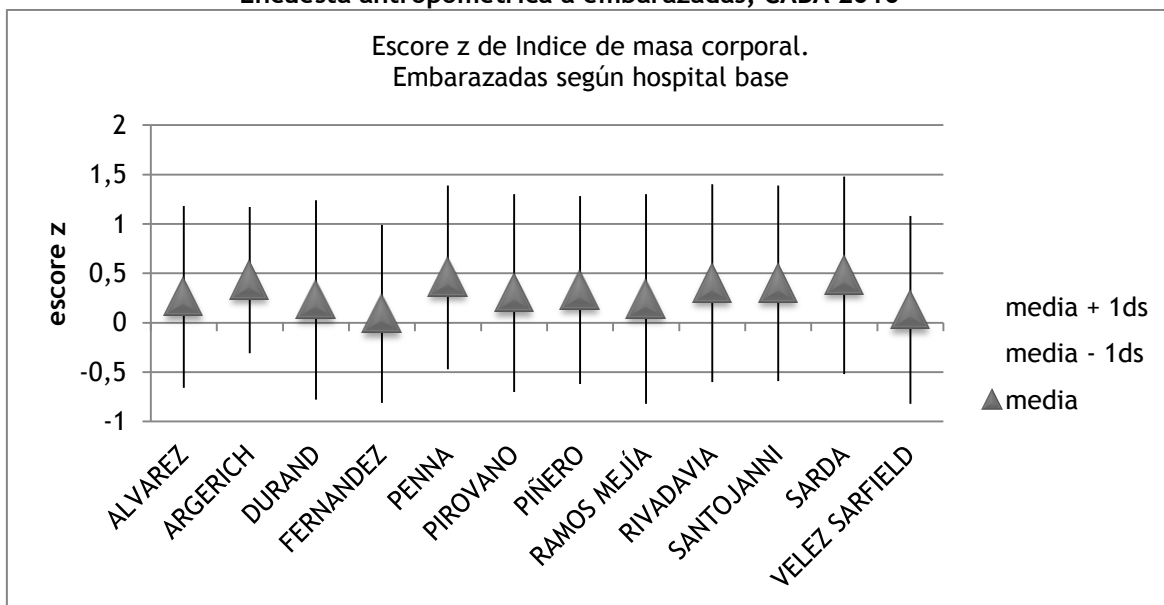


Gráfico 16. Distribución del diagnóstico antropométrico en el total de la muestra.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

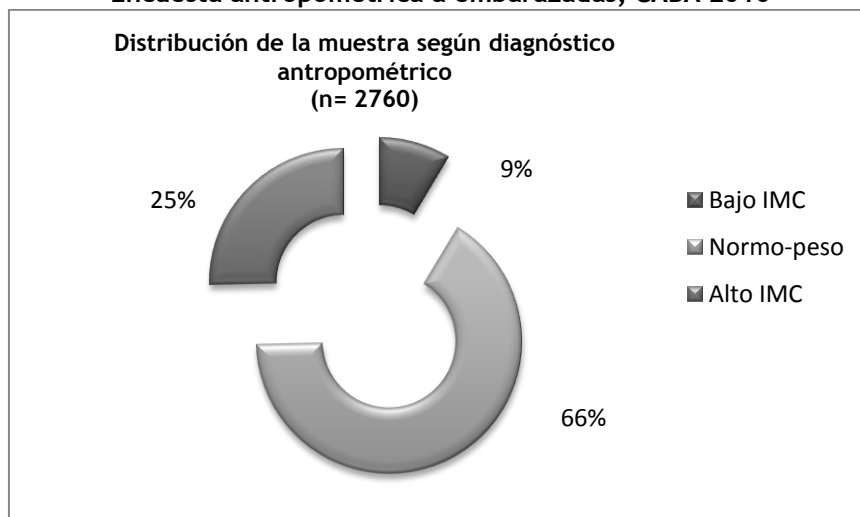




Tabla 12. Distribución del diagnóstico antropométrico según hospital base y región sanitaria.

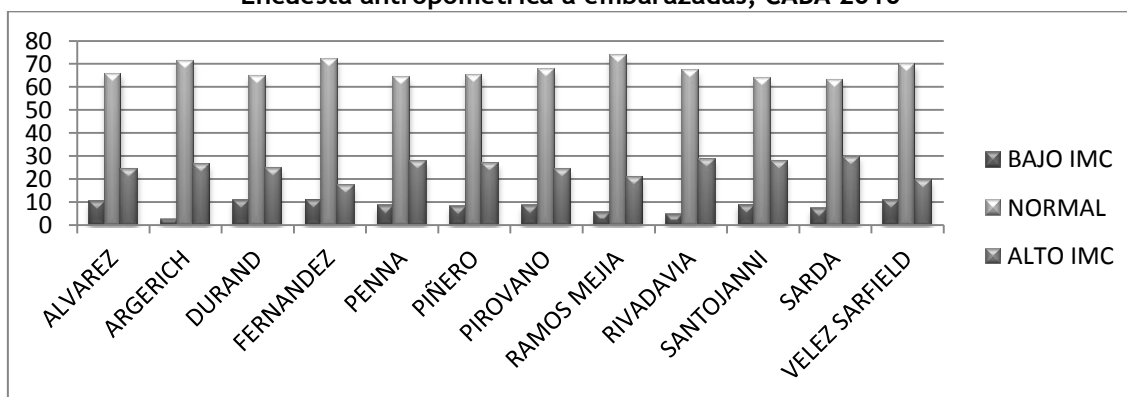
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Región	Hospital Base	Bajo IMC (%)	Normo-peso (%)	Alto IMC (%)
I	SARDA	7.1	63.1	29.8
	ARGERICH	2.4	71.4	26.2
	PENNA	8.2	64.3	27.5
	RAMOS MEJIA	5.3	73.7	21
	Total región	5,75	68	26
II	SANTOJANNI	8.8	63.7	27.5
	PIÑERO	8	65.2	26.8
	ALVAREZ	10.2	65.7	24.1
	Total región	9	65	26
III	DURAND	10.8	64.8	24.4
	VELEZ SARFIELD	10.8	69.5	19.7
	Total región	10,8	67	22
IV	FERNANDEZ	11	72	17
	PIROVANO	8.3	67.5	24.2
	RIVADAVIA	4.6	67.2	28.2
	Total región	8	69	23
TOTAL CABA		8.6	66	25.4

Ref.: Bajo IMC: <-1.0 DE; Normo-peso: entre +/- 1 DE; Alto IMC: >+1 DE

No hubo asociación entre región sanitaria y áreas bajo la curva de IMC (Chi 2= 11.5 p: 0.07) lo que indica que, pese a que se observan diferencias porcentuales, hay independencia entre el estado nutricional y la región sanitaria donde se haya realizado el control.

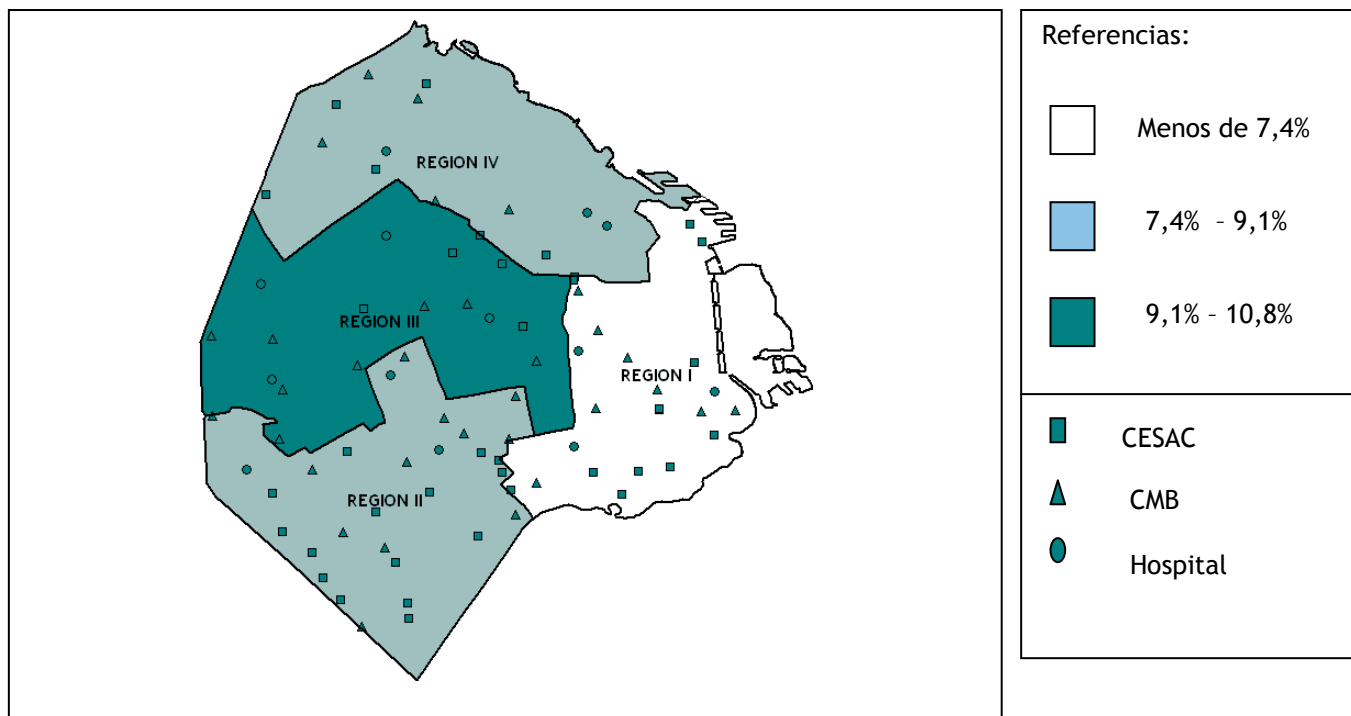
Gráfico 17. Distribución del diagnóstico antropométrico según hospital base (%).
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010



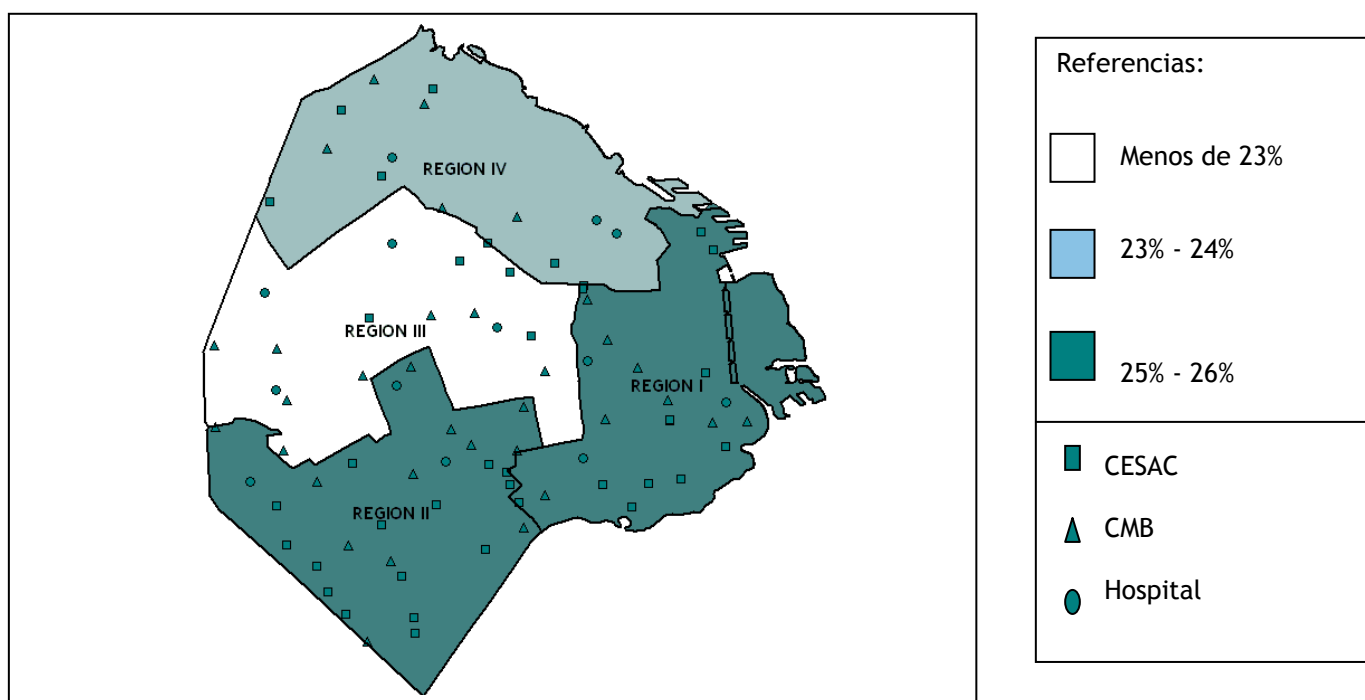
Ref.: Bajo: <-1.0 DE; NORMAL: entre +/- 1; DE ALTO: >+1 DE



Mapa 1. Distribución de **bajo IMC** según región sanitaria.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010



Mapa 2. Distribución de **alto IMC** según región sanitaria.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010





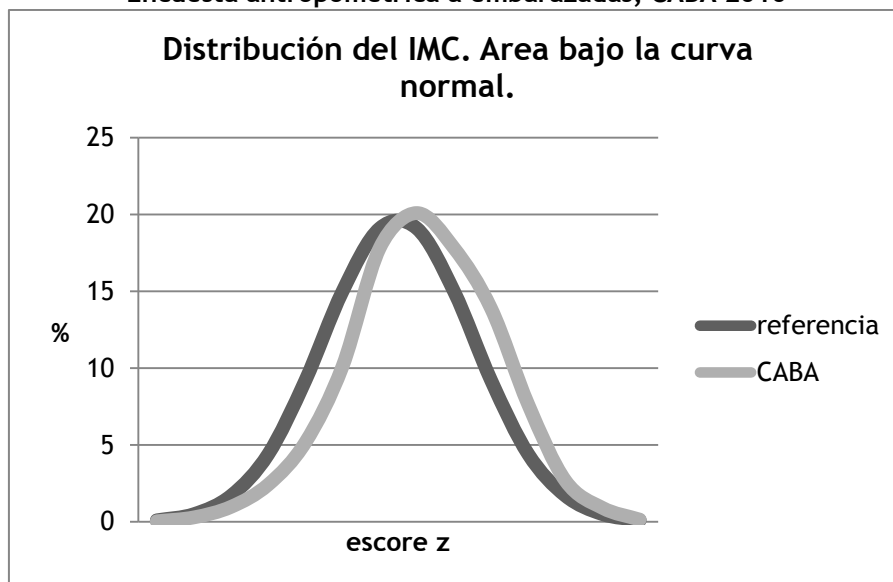
El problema nutricional más importante, a partir de la evaluación antropométrica, lo constituye el exceso de peso (alto IMC para la edad gestacional).

El bajo peso, que se considera con un punto de corte muy sensible (<-1.0 DE) debido a la vulnerabilidad biológica del período gestacional, se encuentra por debajo de lo esperable en una distribución poblacional normal.

No se registraron diferencias significativas entre las regiones sanitarias (X2:2.1 p: 0.90).

Estas tendencias se ven claramente en el gráfico 18, donde puede observarse el desplazamiento hacia la derecha de la curva correspondiente a la población estudiada respecto a la población de referencia.

Gráfico 18. Distribución gaussiana de la población estudiada.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010





F. RELACION ENTRE DIAGNOSTICO ANTROPOMÉTRICO E INDICADORES CONTEXTUALES

PAÍS DE NACIMIENTO

Tabla 13. Distribución de los indicadores antropométricos maternos al comienzo del embarazo, según país de nacimiento.

Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

PAIS DE NACIMIENTO		talla	peso_anterior	imc_previo
ARGENTINA	mediana	159.0	59.0	23.3
	desvío estándar	6.5	13.5	5.1
BOLIVIANA	mediana	153.0	56.0	23.7
	desvío estándar	6.1	9.6	3.9
PARAGUAYA	mediana	158.0	59.0	23.4
	desvío estándar	5.5	10.9	3.9
PERUANA	mediana	155.0	56.0	23.7
	desvío estándar	5.6	10.2	4.1

Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la talla (F:113.8 p:0.00) y en el peso previo (F:13.9 p:0.00) respecto del factor país de nacimiento. No ocurrió lo mismo para el índice de masa corporal previo al embarazo.

Tabla 14. Distribución de categorías de IMC según país de nacimiento.

Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

PAIS DE NACIMIENTO		< -2	>= -2 < -1	> = -1 <= +1	>+1 <= +2	>+2	total
ARGENTINA	n	24	115	845	300	70	1354
	%	1,8%	8,5%	62,4%	22,2%	5,2%	100,0%
BOLIVIA	n	3	33	426	135	13	610
	%	0,5%	5,4%	69,8%	22,1%	2,1%	100,0%
PARAGUAY	n	3	30	356	112	14	515
	%	0,6%	5,8%	69,1%	21,7%	2,7%	100,0%
PERU	n	4	16	159	45	5	229
	%	1,7%	7,0%	69,4%	19,7%	2,2%	100,0%



La distribución de sectores bajo el área de la curva de IMC según el país de nacimiento mostró diferencias estadísticamente significativas ($X^2 = 35.4$ $p:0.00$) en los porcentajes del indicador según los puntos de corte establecidos. Se puede observar que, si consideramos el sector por debajo de -1 desvío estándar de la referencia, las embarazadas argentinas presentan el mayor componente de bajo peso (10.3%), seguido de las peruanas (8.7%), las paraguayas (6.4%) y finalmente las bolivianas (5.9%). En tanto, para el sobrepeso y obesidad ($>+1$ desvío estándar) las argentinas registraron el mayor porcentaje (27.4%), seguido de las paraguayas (24.4%), las bolivianas (24.2%) y las peruanas (21.9%).

Es evidente que las curvas de IMC independientemente del país de origen muestran un sesgo a la derecha, reflejando un sobrepeso importante en relación al estadísticamente esperado. Este representa el problema nutricional prevalente en las embarazadas.

En ningún caso el bajo peso materno superó el límite probabilísticamente esperado, siendo que por debajo de -1 desvío estándar no hubo para ningún grupo sectores mayores a 15,8%.

NIVEL EDUCATIVO

Tabla 15. Distribución de categorías de IMC según nivel educativo materno.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Nivel educativo		Area bajo la curva					Total
		< -2	>= -2 < -1	> = -1 <= +1	>+1 <= +2	>+2	
1	n	1	13	153	62	12	241
	%	0.41%	5.39%	63.49%	25.73%	4.98%	100
2	n	8	31	343	167	22	571
	%	1.40%	5.43%	60.07%	29.25%	3.85%	100
3	n	9	72	585	162	32	860
	%	1.05%	8.37%	68.02%	18.84%	3.72%	100
4	n	12	80	680	191	33	996
	%	1.20%	8.03%	68.27%	19.18%	3.31%	100
Total	n	30	196	1761	582	99	2668
	%	1.12%	7.35%	66.00%	21.81%	3.71%	100%

REF.: 1: hasta primario incompleto, 2: primario completo, 3: secundario incompleto, 4: secundario completo y más



Tabla 16. Distribución del IMC según clasificación nutricional y nivel educativo materno.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Nivel educativo		IMC			Total
		bajo	normal	alto	
1	n	14	153	74	241
	%	5.81%	63.49%	30.71%	100.00%
2	n	39	343	189	571
	%	6.83%	60.07%	33.10%	100.00%
3	n	81	585	194	860
	%	9.42%	68.02%	22.56%	100.00%
4	n	92	680	224	996
	%	9.24%	68.27%	22.49%	100.00%
Total	n	226	1761	681	2668
	%	8.47%	66.00%	25.52%	100.00%

REF.: 1: hasta primario incompleto, 2: primario completo, 3: secundario incompleto, 4: secundario completo y más. IMC: bajo <-1 desvío estándar, normal: $>=-1 \leq +1$ desvío estándar, alto: $>+1$ desvío estándar. (X 2: 31.9 p <0.01)

Se puede observar que la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se encuentra en los niveles educativos más bajos: 1 y 2, con sesgo a derecha de la distribución. Al tomar los sectores considerados como bajo peso (debajo de -2 DE y -1 DE), se observa mayor porcentaje de embarazadas en los niveles educativos más altos: 3 y 4, y, a la inversa, el porcentaje de exceso de peso ($>+1$ DE y $+2$ DE) es menor en este grupo.

Gráfico 19. Media e intervalos de confianza del 95% del IMC según nivel educativo.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

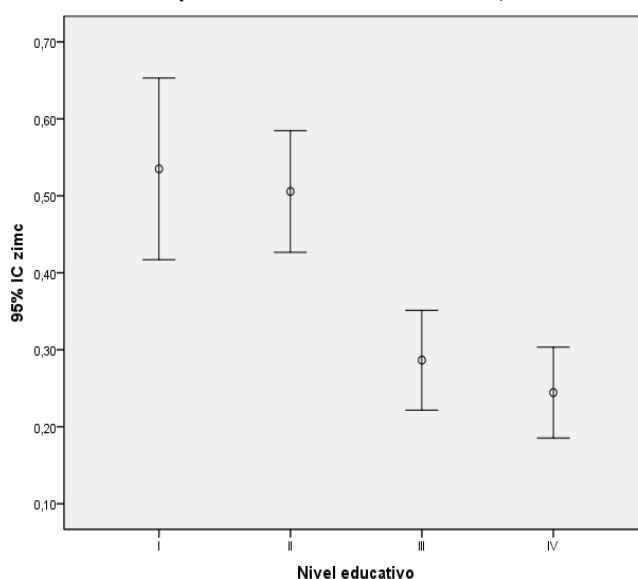




Tabla 17. Distribución del IMC en puntaje z según nivel educativo.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

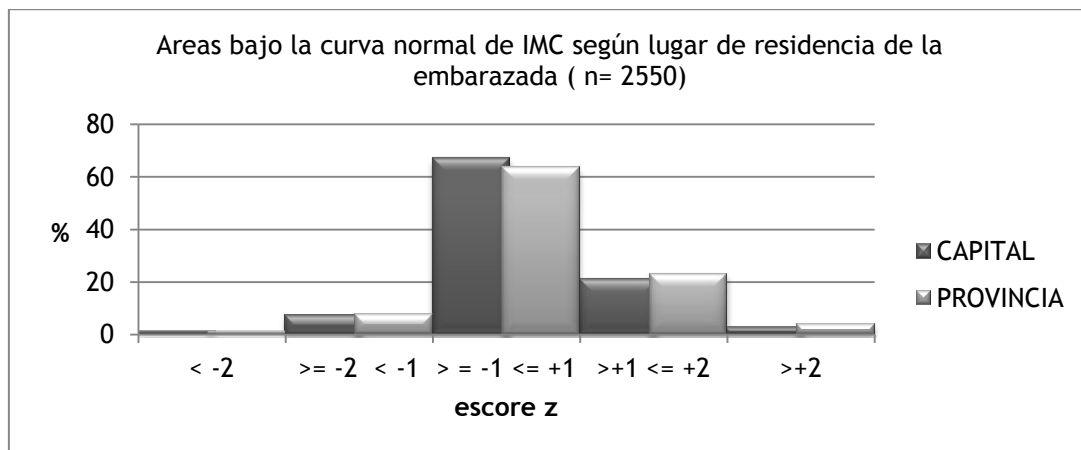
Nivel educativo	Media	Desvío estándar	N
1	0.53	0.93	124
2	0.50	0.96	573
3	0.27	0.99	866
4	0.24	0.95	1002

$F : 12.4 p 0.000$ Post hoc de Bonferroni: nivel III con I y con II, nivel IV con I, II y III

Hubo diferencias estadísticamente significativas en las curvas de IMC según el nivel educativo materno. Estas diferencias son adjudicables a los niveles educativos 3 y 4, donde las medias de IMC son menores a las de los niveles 1 y 2. El gráfico 19 muestra claramente dos poblaciones diferentes en este sentido.

LUGAR DE RESIDENCIA

Gráfico 20. Distribución del IMC según lugar de residencia.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010



Al considerar el lugar de residencia de la embarazada, no hubo diferencias significativas entre los porcentajes de IMC bajo sectores de la curva y esta variable (Chi 2 : 4.56 p:0.33), siendo evidente en el gráfico 20 la similitud de ambas curvas: las residentes en la Capital y las residentes en la Provincia de Buenos Aires.



EDAD GESTACIONAL Y EDAD MATERNA

En las tablas siguientes se muestran los valores del IMC según intervalos de edad gestacional y, observando en forma discriminada, las embarazadas adolescentes y adultas.

Si bien es una muestra transversal, de alguna manera los valores del IMC a lo largo de la edad gestacional permitirían mostrar los incrementos de las variables durante el embarazo.

Tabla 18. Distribución del IMC en adolescentes según edad gestacional.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Semanas gestacionales	N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
10 a 13	20	22.1	2.5	21.0	23.3
14-17	25	24.4	4.3	22.6	26.2
18-21	29	25.4	3.4	24.1	26.7
22-25	42	24.6	4.0	23.3	25.8
26-29	39	23.2	6.0	21.2	25.1
30-33	56	27.0	4.0	25.9	28.1
34-37	48	28.3	4.4	27.0	29.6
38-41	34	27.9	3.1	26.8	29.0
Total	293				

Tabla 19. Distribución del IMC en adultas según edad gestacional.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

Semanas gestacionales	N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
10 a 13	146	25.6	4.5	24.8	26.3
14-17	203	25.5	5.2	24.7	26.2
18-21	242	26.5	5.3	25.8	27.2
22-25	282	26.9	5.6	26.3	27.6
26-29	302	27.8	4.4	27.3	28.3
30-33	387	28.6	5.2	28.1	29.1
34-37	514	29.1	5.2	28.7	29.6
38-41	308	29.4	5.7	28.8	30.1
Total	2384				

El grupo de adolescentes comienza con un IMC 3 puntos menor (en promedio) al del grupo de las adultas y, al final del embarazo, tienen un IMC 6 puntos mayor al de inicio; mientras que entre las adultas este “incremento” es de 4 puntos.



Gráfico 21. Curva de IMC según grupo de edad y edad gestacional.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

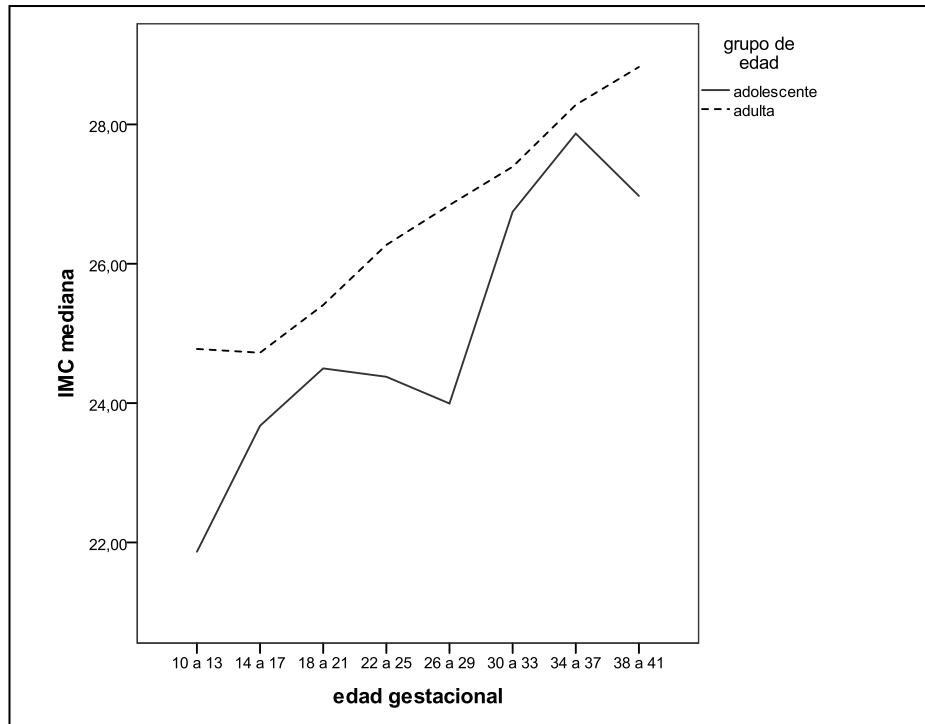


Tabla 20. Distribución del IMC en puntaje z según grupo de edad materno.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010

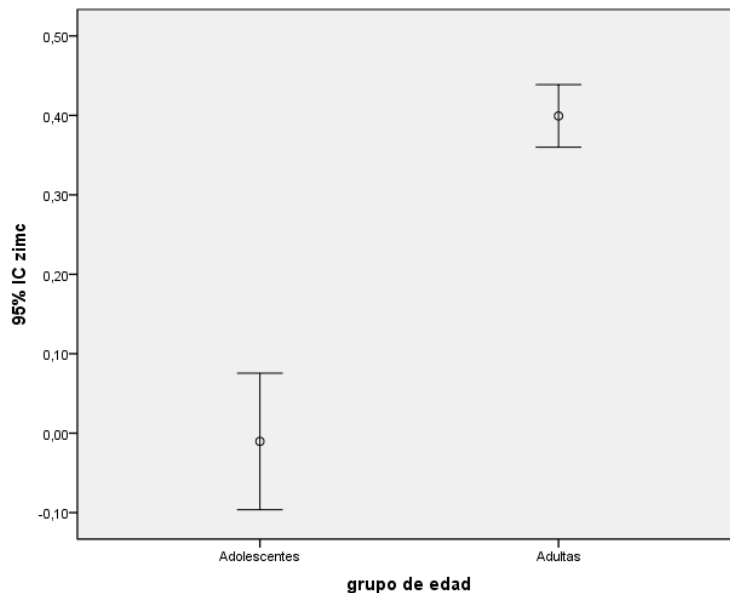
Grupo de edad	Media	Desvío estándar	N
Adolescente	- 0.10	0.93	300
Adulta	0.39	0.97	2461
Total	0.32	0.97	2761

F:67.6 p 0000.

Se observan dos curvas claramente diferenciadas en el IMC de embarazadas adolescentes y adultas.
En ningún momento del embarazo se cruzan estas curvas, verificándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.



**Gráfico 22. Distribución del escore z de IMC según grupo de edad.
Media e intervalos de confianza del 95.0%.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010**



**Tabla 21. Distribución de categorías de IMC en adolescentes y adultas.
Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2010**

Edad materna		Área bajo la curva					Total
		< -2	>= -2 < -1	> = -1 <= +1	>+1 <= +2	>+2	
Adolescente	n	13	34	215	36	2	300
	%	4.33%	11.33%	71.67%	12.00%	0.67%	100.00%
Adulta	n	21	170	1607	563	100	2461
	%	0.9%	6.9%	65.3%	22.9%	4.1%	100.00%

Dada la inexistencia de una referencia específica para la valoración antropométrica de embarazadas adolescentes, se ha utilizado la referencia propuesta por el Ministerio de Salud de la Nación¹ (elaborada para evaluar a embarazadas adultas = mayores de 19 años).

Teniendo presente esta limitación del instrumento, puede verse que los problemas nutricionales más prevalentes se presentan de manera especular en ambos grupos: el déficit es mayor entre las adolescentes (15,6%), mientras que el exceso lo es entre las adultas (27%).



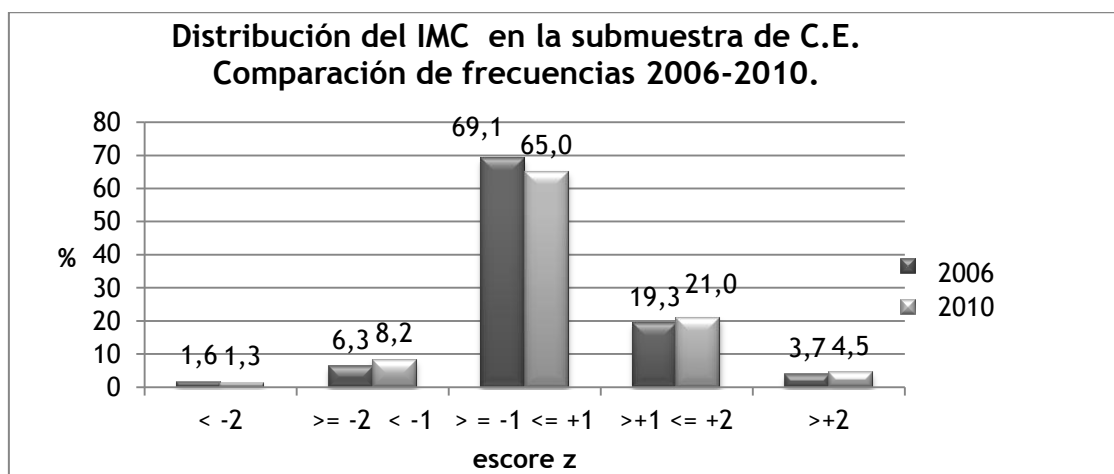
G) COMPARACION CON LA I ENCUESTA A EMBARAZADAS (2006/07)

Tabla 22. Descripción de la población estudiada.
I y II Encuesta antropométrica a embarazadas, CABA 2006/07 y 2010

	2006/07	2010
Población estudiada (n)		
Consultorios Externos	1741	1539
Área Programática	1338	1272
total	3079	2811
Media de edad		
Consultorios Externos	25.8 +/- 6.3	25.0 +/- 6.5
Área Programática	24.7 +/- 6.1	25.0 +/- 6.8
Adolescentes		
Consultorios Externos	16.80%	14.40%
Área Programática	22.10%	19.30%

Gráfico 23. Distribución del escore z de IMC en la sub-muestra de Consultorios Externos de Hospitales.

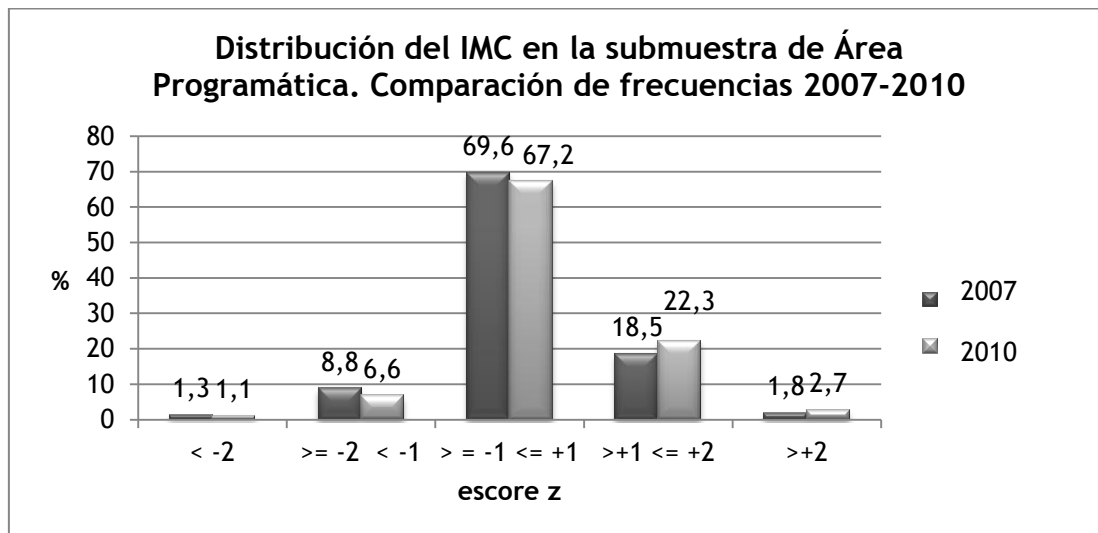
I y II Encuesta antropométrica a embarazadas, 2006 y 2010.



$\chi^2 : 8.4 \text{ } p : 0.07$



Gráfico 24. Distribución del escore z de IMC en la sub-muestra de Área Programática.
I y II Encuesta antropométrica a embarazadas, 2007 y 2010.



$\chi^2 : 11.2 \text{ } p : 0.02$

Globalmente consideradas, ambas poblaciones de los relevamientos son probabilísticamente similares, no habiendo tendencias diferentes en la ubicación del IMC acorde a las áreas bajo la curva.
Las diferencias en la comparación de los datos no son relevantes, siendo el coeficiente de asociación V de Cramer de 0.06.



VII - COMENTARIOS FINALES

Esta segunda encuesta antropométrica a embarazadas brinda valiosa información acerca del perfil demográfico y nutricional de las mujeres gestantes que concurren a los servicios públicos de salud del primer nivel de atención de la Ciudad de Buenos Aires. Nos permite dimensionar la presencia de problemas nutricionales en este grupo poblacional que requiere la mayor atención y cuidados por parte de los equipos de salud, dada la vulnerabilidad biológica que implica la condición de embarazo.

En cuanto a características demográficas de la muestra, cabe señalar que un 70% del total reside en la Ciudad de Buenos Aires, porcentaje que se eleva al 90% entre las mujeres encuestadas en CESACs y CMBs.

Un 50% tiene la escolaridad primaria completa y un 30% ha concluido el secundario.

La edad media de las encuestadas es de 26 años, habiendo representado las embarazadas adolescentes (menores de 19 años) el 11% de la muestra.

Según el país de nacimiento, la muestra se ha dividido en dos partes prácticamente iguales: nacidas en Argentina y en países latinoamericanos (Bolivia, Paraguay y Perú). Entre las embarazadas adolescentes, el primer grupo se eleva al 65%. Este dato es coincidente con lo señalado por diferentes estudios de los fenómenos migratorios en la Ciudad, que plantean que la actual migración desde países latinoamericanos es predominantemente femenina y se concentra en edades económicamente activas, siendo escasa la inmigración de niñas y niños³.

En cuanto al perfil nutricional, las prevalencias encontradas siguen la tendencia evidenciada en la I Encuesta (2006/2007).

El problema nutricional más importante lo constituye el exceso de peso (alto IMC para la edad gestacional), con una prevalencia documentada en el presente estudio de 25,4%. El bajo peso, que se considera con un punto de corte muy sensible (<-1.0 DE), se encuentra en 8,6%, o sea debajo de lo esperable en una distribución poblacional normal.

No se registraron diferencias significativas en el estado nutricional de las embarazadas de acuerdo a la región sanitaria donde se ubica el efector de salud al que concurren. Tampoco de acuerdo al lugar de residencia de las mujeres (Ciudad de Bs.As. o Conurbano).

Sí se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de sobrepeso de acuerdo al país de nacimiento de la mujer y su nivel de escolaridad. El exceso de peso apareció con mayor prevalencia, por un lado, entre las embarazadas argentinas y, por otro, entre las mujeres con menor nivel de escolaridad (hasta primaria completa).

³ Dirección General de Estadísticas y Censos (GCBA) 2008. Encuesta Anual de Hogares.



En cuanto a la edad materna, adolescentes y adultas presentan perfiles claramente diferenciados. El déficit de peso aparece en un porcentaje mayor en las adolescentes respecto a las adultas (15.6% y 7.8%), mientras que el exceso se presenta de manera inversa: 27% en las adultas frente a un 12,7% entre las adolescentes. Es importante tomar en consideración que la referencia utilizada para la evaluación antropométrica del IMC según edad gestacional fue desarrollada para mujeres adultas (mayores de 19 años). No obstante, se ha utilizado para evaluar a las adolescentes, dada la inexistencia al momento de referencias específicas para la valoración nutricional mediante antropometría de embarazadas de ese grupo de edad.

El perfil nutricional de la población de embarazadas estudiada es coincidente con las evidencias mostradas en otros estudios (como la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud) y plantean la necesidad de realizar acciones preventivas basadas en la promoción de prácticas saludables de alimentación y de actividad física, tanto en la asesoría en consultorio como en actividades grupales, y durante todas las etapas del ciclo vital de las personas.

Asimismo, un hallazgo preocupante de la encuesta es el bajo consumo de suplementos de hierro y ácido fólico: la mitad de las mujeres encuestadas no los estaban consumiendo; siendo este porcentaje aún mayor entre las embarazadas atendidas en consultorios externos de hospitales en comparación con las que concurren a CESACs o CMBs.

El consumo de suplementos en adolescentes mostró la misma tendencia. Esta situación resulta alarmante dado que en este grupo de edad a los requerimientos de hierro aumentados por el embarazo, se deben sumar las necesidades de hierro para el crecimiento rápido que caracteriza a la adolescencia.

La anemia tiene consecuencias adversas en la salud de la mujer embarazada, aumenta el riesgo de complicaciones adicionales durante el parto (como la hemorragia posparto), incrementa la incidencia de problemas en el bebé (por ejemplo, bajo peso al nacer y prematurez) y también tiene un impacto negativo sobre el hierro corporal del lactante⁴.

Tomando en consideración la alta prevalencia de anemia en mujeres adolescentes y en embarazadas⁵, las consecuencias de esta deficiencia nutricional en la salud de las mujeres y sus bebés, la normativa nacional que propone la suplementación en forma preventiva a todas las mujeres gestantes, resultan llamativos los datos encontrados.

Nos plantean el desafío de redoblar esfuerzos por parte de los equipos de salud abocados al cuidado de las mujeres embarazadas, a fin de indicar de manera universal la suplementación y desarrollar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento por parte de las mujeres.

Todo lo señalado resalta la necesidad de que los equipos profesionales intensifiquen las acciones de promoción de la salud, dedicando especial atención a la asesoría nutricional, en las diferentes oportunidades en que las mujeres embarazadas se acercan a las instituciones de salud.

⁴ Organización Panamericana de la Salud, 2009. "La anemia entre adolescentes y mujeres adultas jóvenes en América Latina y El Caribe". Disponible en: [http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/AdolescentAnemiaSpan%20\(2\).pdf](http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/AdolescentAnemiaSpan%20(2).pdf)

⁵ La Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (2005) documentó una prevalencia de 15 % de anemia y de 13,6 de déficit en los depósitos de hierro -ferritina- en adolescentes. En mujeres embarazadas, las prevalencias de anemia y de deficiencia de hierro ascienden a 30,5 % y 36,7%, respectivamente.



VIII - Índice de tablas, gráficos y mapas

	Pág.
Tabla 1. Población estudiada según tipo de efector y región sanitaria.	6
Gráfico 1. Distribución de la población estudiada según región sanitaria.	6
Gráfico 2. Distribución de la población estudiada según país de nacimiento.	7
Gráfico 3. Distribución de la población adolescente (<19 años), según país de nacimiento.	7
Tabla 2. Distribución de población estudiada según nivel educativo.	8
Tabla 3. Distribución del nivel educativo según país de nacimiento.	8
Gráfico 4. Distribución de la población estudiada según lugar de residencia.	9
Gráfico 5. Distribución de la población estudiada según lugar de residencia y tipo de efector.	9
Tabla 4. Distribución percentilar de la edad de las embarazadas según hospital base.	10
Gráfico 6. Edad de las embarazadas según hospital base.	10
Tabla 5. Distribución porcentual de las embarazadas adolescentes según región sanitaria.	11
Tabla 6. Antecedentes de gestas previas.	11
Gráfico 7. Antecedentes de gestas previas agrupados.	12
Tabla 7. Antecedentes de gestas previas en adolescentes.	12
Gráfico 8. Antecedentes de recién nacido de término con bajo peso.	12
Tabla 8. Distribución del antecedente de RN con peso <2500 gramos según gestas previas.	13
Tabla 9. Prevalencia de antecedente de RN con peso <2500 gramos, según n° de gestas previas	13
Gráfico 9. Suplementación con hierro.	14
Gráfico 10. Suplementación con hierro, adolescentes.	14
Gráfico 11. Suplementación con hierro, según tipo de efector.	14
Gráfico 12. Suplementación con ácido fólico.	15
Gráfico 13. Suplementación con ácido fólico, adolescentes.	15
Gráfico 14. Suplementación con ácido fólico, según tipo de efector.	15
Tabla 10. Distribución del IMC.	16
Tabla 11. Distribución del escore z de IMC según hospital base.	16
Gráfico 15. Distribución del escore z de IMC según hospital base.	17
Gráfico 16. Distribución del diagnóstico antropométrico en el total de la muestra.	17
Tabla 12. Distribución del diagnóstico antropométrico según hospital base y región sanitaria.	18
Gráfico 17. Distribución del diagnóstico antropométrico según hospital base (%).	18
Mapa 1. Distribución de bajo IMC según región sanitaria.	19
Mapa 2. Distribución de alto IMC según región sanitaria.	19
Gráfico 18. Distribución gaussiana de la población estudiada.	20
Tabla 13. Distribución de los indicadores antropométricos maternos al comienzo del embarazo, según país de nacimiento.	21
Tabla 14. Distribución de categorías de IMC según país de nacimiento.	21
Tabla 15. Distribución de categorías de IMC según nivel educativo materno.	22
Tabla 16. Distribución del IMC según clasificación nutricional y nivel educativo materno.	23
Gráfico 19. Media e intervalos de confianza del 95.0% del IMC según nivel educativo.	23
Tabla 17. Distribución del IMC en puntaje z según nivel educativo.	24
Gráfico 20. Distribución del IMC según lugar de residencia.	24
Tabla 18. Distribución del IMC en adolescentes según edad gestacional.	25
Tabla 19. Distribución del IMC en adultas según edad gestacional.	25
Gráfico 21. Curva de IMC según grupo de edad y edad gestacional.	26
Tabla 20. Distribución del IMC en puntaje z según grupo de edad materno.	26
Gráfico 22. Distribución del score z de IMC según grupo de edad.	27
Tabla 21. Distribución de categorías de IMC en adolescentes y adultas.	27
Tabla 22. Descripción de la población estudiada. I y II Encuesta antropométrica a embarazadas	28
Gráfico 23. Distribución del escore z de IMC en la sub-muestra de Consultorios Externos de Hospitales. I y II Encuesta antropométrica a embarazadas, 2006 y 2010.	28
Gráfico 24. Distribución del escore z de IMC en la sub-muestra de Área Programática. I y II Encuesta antropométrica a embarazadas, 2007 y 2010.	29



ANEXO

INSTRUCTIVO

DATOS A RELEVAR

Fecha Actual:

Llenar con el día / mes/ año

Efector:

Establecimiento donde se realiza la encuesta

Encuestador:

Nombre del profesional a cargo de la implementación de la encuesta

Edad:

Consignar la edad actual en años, sin fracción de meses.

Número de embarazos:

Consignar el número de embarazos, incluyendo el actual.

Algún recién nacido a término < de 2500 gr.:

Tomar el dato del Carnet Perinatal u otro registro.

Peso anterior al embarazo:

Peso en Kg. con un decimal. Tomarlo del Carnet Perinatal o preguntar a la encuestada.

Talla:

Consignar la talla en metros con dos decimales, sin redondear.

Edad Gestacional:

Consignar la EG. en semanas según Carnet Perinatal.

Peso actual:

Consignar el peso en Kg, con un decimal.

Suplementos:

Consignar si efectivamente está tomando Hierro y/o Ácido fólico.

Escolaridad:

Consignar nivel de escolaridad:

País de Nacimiento:

Consignar nombre.

Residencia:

Capital, Conurbano, Otro (Provincia/País).

Ninguno	N
Primario Incompleto	PI
Primario Completo	PC
Secundario Incompleto	SI
Secundario Completo	SC
Terciario Incompleto	TI
Terciario Completo	TC
Universitario Incompleto	UI
Universitario Completo	UC

TECNICAS DE MEDICION

Medida: Peso

Instrumento: Balanza mecánica de Palanca (no de resorte)

Técnica:

- Controlar la Balanza al inicio de la jornada (sin peso debe estar en 0)
- Pesar a las mujeres sin calzado y con ropa liviana

Medida: Talla

Instrumento: Balanza de pie con tallímetro o altímetro de pared

Técnica:

- De pie en la balanza y de espaldas al tallímetro. Sin calzado.
- Manteniendo los pies juntos, los brazos al costado del cuerpo y la cabeza mirando al frente.
- La barra transversal debe deslizarse con suavidad.
- Efectuar la lectura en metros y centímetros completos.

NOTA: Se sugiere efectuar con los encuestadores, un repaso previo de estas técnicas de medición.

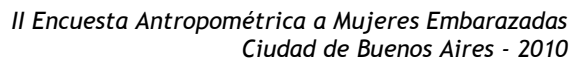




Ilustración: Marina Rolón

Programa Nutricional

(Dirección Operativa de Programas Centrales)
Hospital de Niños "Pedro de Elizalde"

Montes de Oca 40

5° piso (Pabellón Cardiología)

programanutricional@buenosaires.gob.ar

Red Perinatal

(Dirección Operativa de Redes y Programas)

Monasterio 480

dga_redes@buenosaires.gob.ar

Dirección General de Redes y
Programas de Salud
Ministerio de Salud - GCBA