

Estudios en Latinoamérica empleando el Estandar IG-21st



Carlos Grandi, *MD,MS,PhD*

Prof. Visitante. Fac.Medicina

Univ.San Pablo, Brasil

Diferenciar entre:

Referencias: basadas en datos recopilados rutinariamente, temporalmente desactualizados, con limitada o nula estandarización y control de calidad de las medidas, describen cómo los sujetos **“han crecido”** en un momento y lugar en particular.

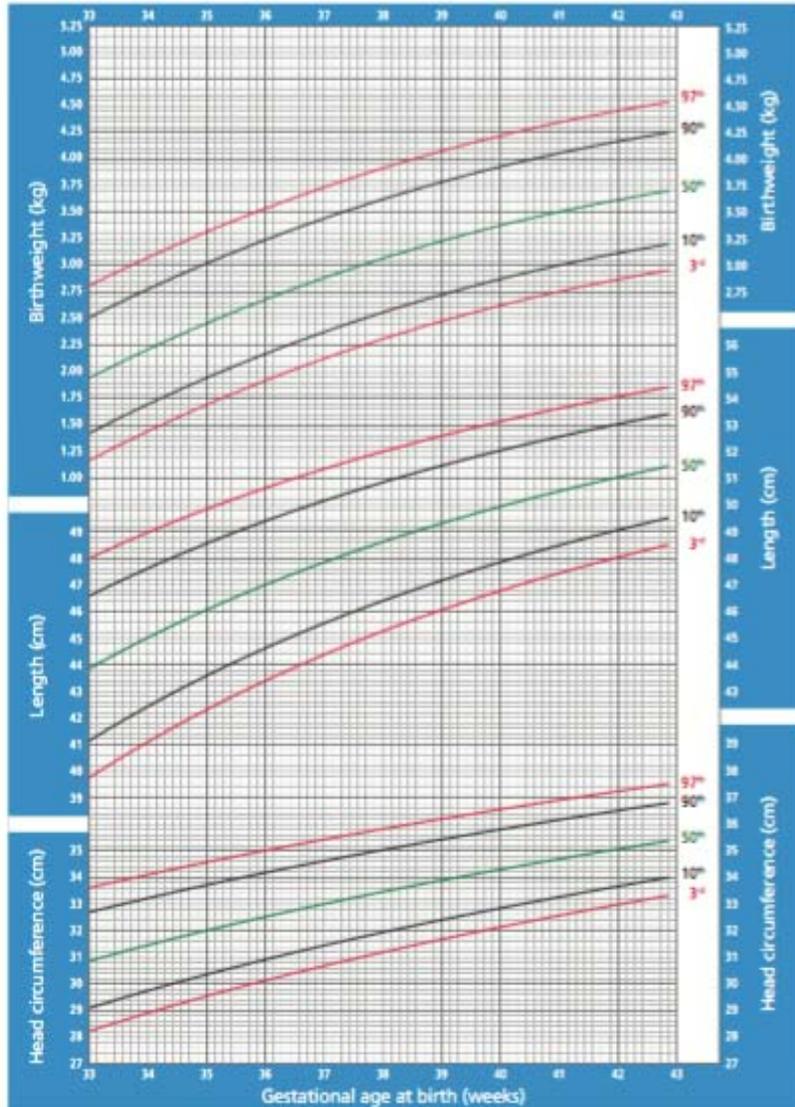
Estándares: son normas **prescriptivas**, con mediciones antropométricas rigurosas recogidas prospectivamente que describen cómo los sujetos **“deberían crecer”** en condiciones óptimas de acuerdo con su estado clínico y grado de maduración.

(Esta estrategia prescriptiva para monitorear el crecimiento ha sido recomendada por la OMS desde 1995 *)

* WHO Working Group on Infant Growth. An evaluation of infant growth: the use and interpretation of anthropometry in infants. Bull World Health Organ 1995;73:165-74.



International Standards for Size at Birth (Boys)

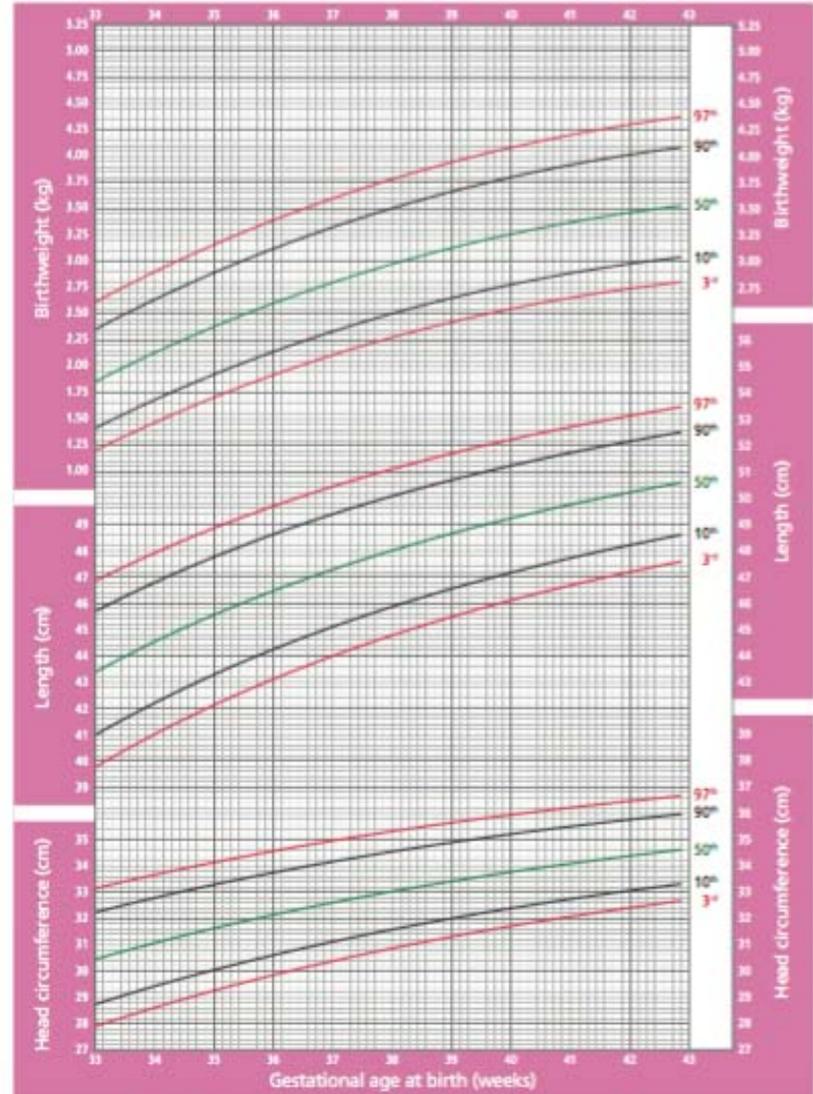


© University of Oxford

Ref: Villar J et al. Lancet 2014; 384: 857-868



International Standards for Size at Birth (Girls)



© University of Oxford

Ref: Villar J et al. Lancet 2014; 384: 857-868

Fenótipos estimados segun sexo y EG (IG-21st)

PEG: peso <percentil 3

GEG: peso >percentil 97

Acortado (*Stunting*): talla <percentil 3 *

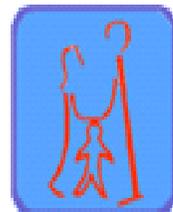
Emaciado (*Waisting*): IMC <percentil 3*

* Victora C et al. *JAMA Pediatr.* 2015

ESTADO NUTRICIONAL DE RECIEN NACIDOS DE LA MATERNIDAD SARDA EVALUADOS CON EL ESTÁNDAR INTERGROWTH-21st

Grandi Carlos¹ ; Martínez Jorge^{2,3}; Alfaro Emma^{2,3}; Román Estela^{2,3};
Dipierri José²; Cardoso Viviane¹

1. Facultad de Medicina de Ribeirão Preto – Univ.San Pablo, Brasil
2. Instituto de Biología de la Altura. Unversidad Nacional de Jujuy
3. CIT-JUJUY. CONICET

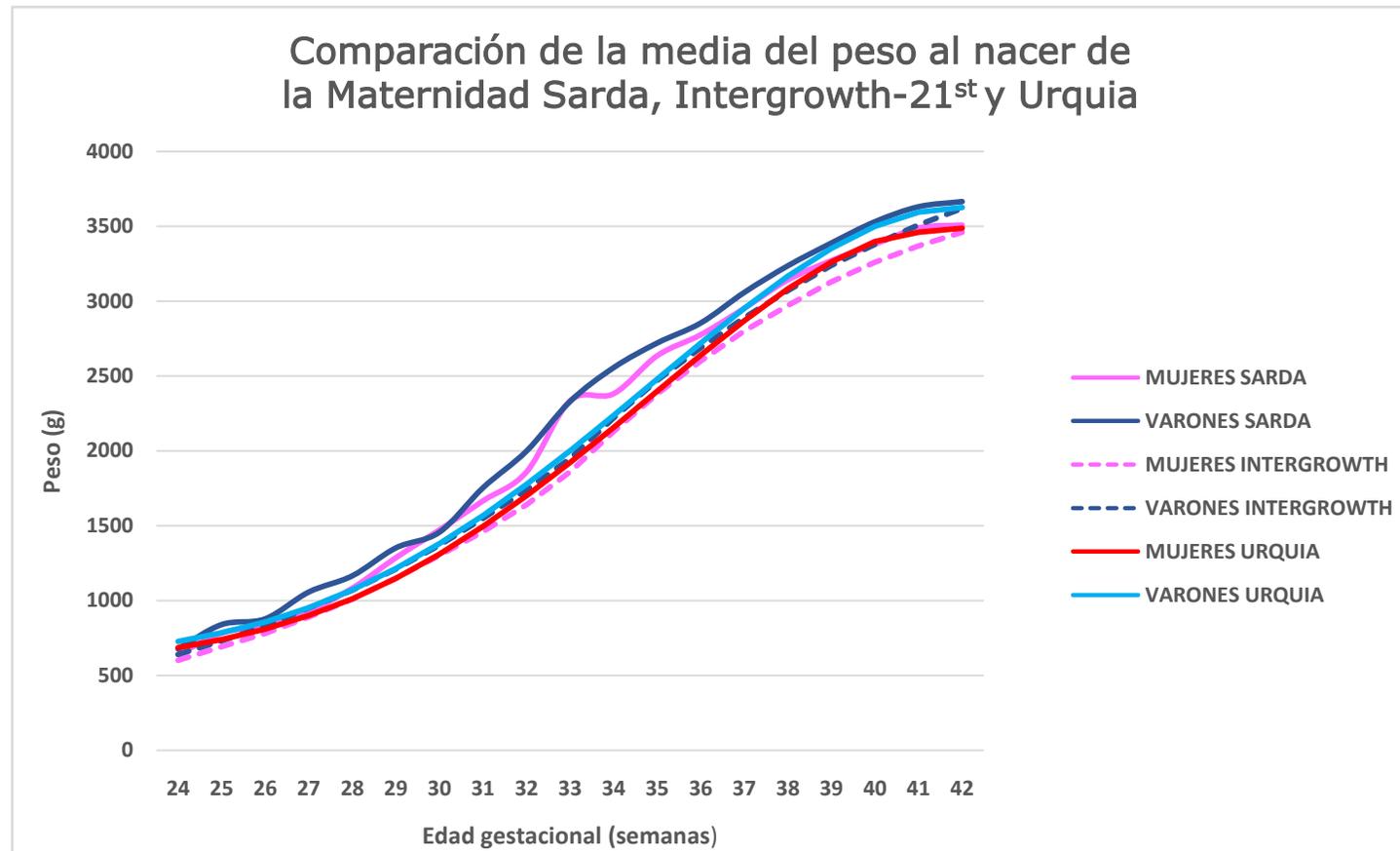


Hospital
Ramón Sardá



Resultados I

La muestra final fue de 34.371 RN vivos. Método LMS



RESULTADOS II

EDAD GESTACIONAL (semanas)	BAJO PESO % (IC 95%)	ACORTAMIENTO % (IC 95%)	EMACIACION % (IC 95%)
24- 28	3,8	0,0	-
28 – 31	4,6	7,6	-
32 - 36	2,4	10,0	2,2
≥ 37	1,4	9,2	0.8
TOTAL	2.2 (2,1 – 2,4)	9.3 (9,1 – 9,5)	0,9 (0,8 – 1,0)

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL MATERNO Y DEL RECIEN NACIDO SEGÚN NIVEL ALTITUDINAL EN LA PROVINCIA DE JUJUY



CONICET  UNJu
Universidad Nacional de Jujuy
INECOA

Martinez J, Alfaro E, Román E, Grandi C, Dipierri J. *J Ped (R Jan)* 2019

Resultados

Estado Nutricional	TIERRAS BAJAS (<2000 msnm)		TIERRAS ALTAS (> 2000 msnm)		p
	N	%	N	%	
Materno					
Normal	19859	59,9	3803	66,6	<0.001
Delgadez	1854	5,6	276	4,8	0.020
Sobrepeso	7788	23,5	1257	22,0	0.016
Obesidad Grado I	2595	7,8	286	5,0	<0.001
Obesidad Grado II	1082	3,3	86	1,5	<0.001
RN					
Bajo Peso	504	1,2	195	2,4	<0.001
Acortado	1266	3,2	548	6,8	<0.001
Emaciado	1615	4,2	747	9,4	<0.001

Prevalencias de Bajo Peso (BP) con la referencia Urquia e INTERGROWTH-21st (Jujuy, 2013)

ESTUDIO	JUJUY (n = 48657)	IG-21 st (n = 20486)
Peso materno (Kg)	58.1 (11.7) - 3.2 Kg	61.3 (8.6)
Talla materna (cm)	155 (0.06) - 6.8 cm	161.8 (5.6)
IMC (Kg/m ²)	24.1 (4.6)	23.4 (2.5)
HTA (%)	1.2	1.2
PN (Kg)	3.3 (0.5)	3.3 (0.5)
BP al término (<perc 3) (%)	Ref. Urquía 3.7 *	2.0
Prematurez (%)	9.0	5.5

*Urquia et al. Rev Panam Salud Publica 2011;29(2):108



Jornal de
Pediatria

www.jpmed.com.br



ORIGINAL ARTICLE

DOI: 10.1016/j.jpmedp.2018.06.012

Disponível online o 24 Julho 2018

● *Open Access*

Geographic altitude and prevalence of underweight, stunting and wasting in newborns with the INTERGROWTH-21st standard

Altitude geográfica e prevalência de recém-nascidos abaixo do peso, com baixa estatura e emaciação de acordo com o padrão Intergrowth-21st

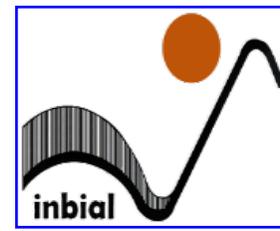
Jorge Ivan Martínez^{a,b}, , Estela M. Román^{a,b}, Emma L. Alfaro^{a,b}, Carlos Grandi^c, José E. Dipierri^{a,b}

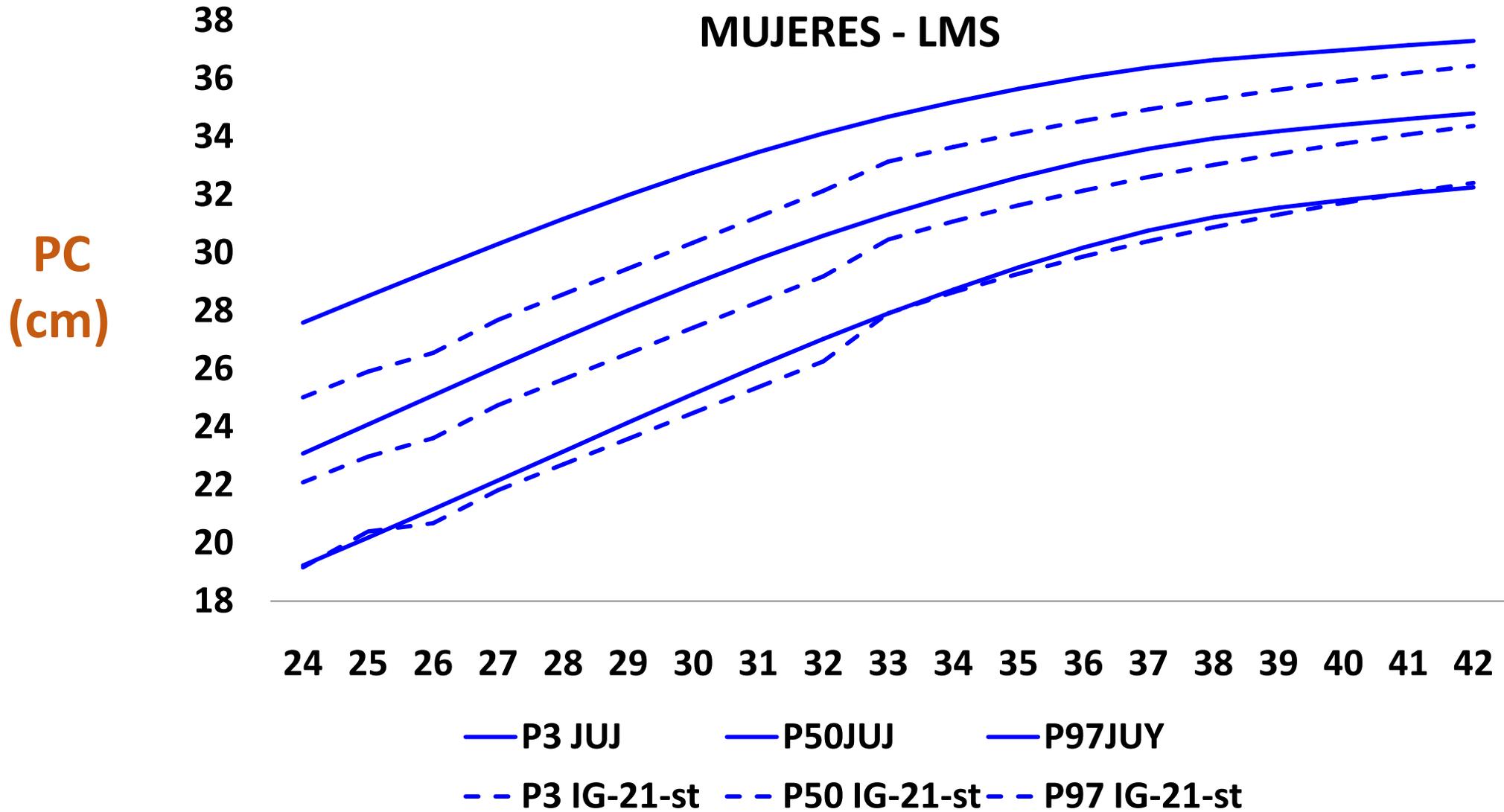
COMPARACIÓN DEL PERIMETRO CEFÁLICO DE RECIEN NACIDOS JUJEÑOS CON EL ESTÁNDAR INTERGROWTHS-21st

Martínez J., Alfaro E., Grandi C. Dipierri J

**Instituto de Biología de la Altura. Universidad Nacional de
Jujuy; CIT-JUJUY. CONICET; Facultad de Medicina de Ribeirão
Preto. Universidad. San Pablo, Brasil**

Pediatric Research 2017; 81 (4):683





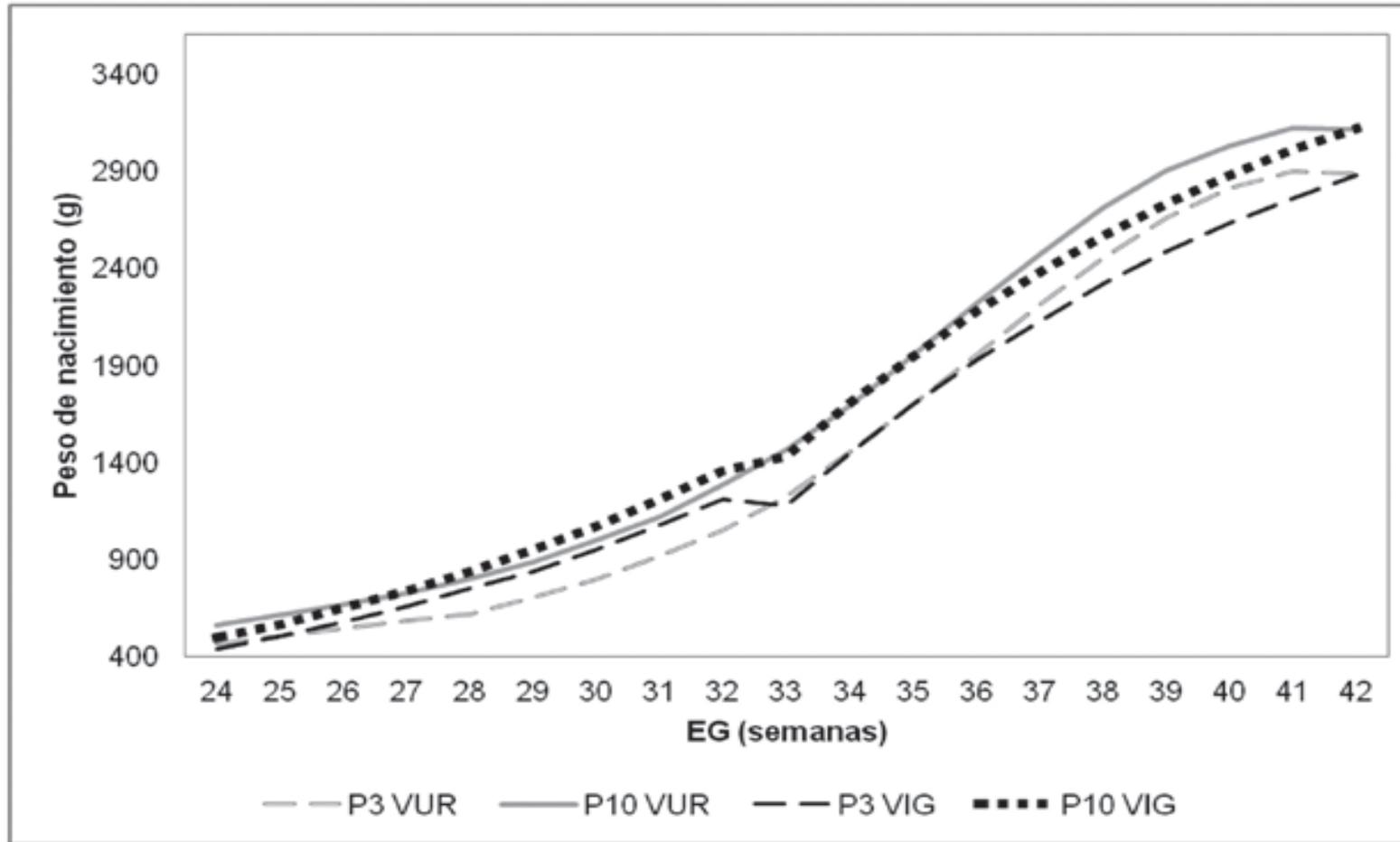
La aplicación de IG-21a la población jujeña subestimaría el número de casos sospechosos de microcefalia.

Prevalence of underweight and small for gestational age in Argentina: Comparison between the INTERGROWTH-21st standard and an Argentine reference

*Gabriela B. Revollo, B.S.^a, Jorge I. Martínez, B.S.^a, Carlos Grandi, M.D.^b,
Emma L. Alfaro, M.D.^a and José E. Dipierri, M.D.^a*

Estudio observacional, analítico y retrospectivo realizado sobre **735.491 RN vivos** de Argentina en 2013 registrados en el Ministerio de Salud de la Nación (DEIS). La concordancia se evaluó con el índice Kappa.

Comparación entre la referencia poblacional argentina de Urquía y el estándar Intergrowth-21st de los percentilos 3 y 10 del peso de nacimiento (Argentina, 2013, varones)



Conclusiones: Las concordancias de prevalencias de BP (<P3 PN/ EG) y PEG (< P10 PN/EG) obtenidas con el estándar y la referencia (Urquia et al) en pretérmino y a término fueron moderadas, y se observó variabilidad interregional.



COMPARACION DEL PESO, TALLA, PERÍMETRO CEFÁLICO Y FENOTIPOS AL NACER ENTRE LA COORTE BRISA-RP E INTERGROWTH-21ST

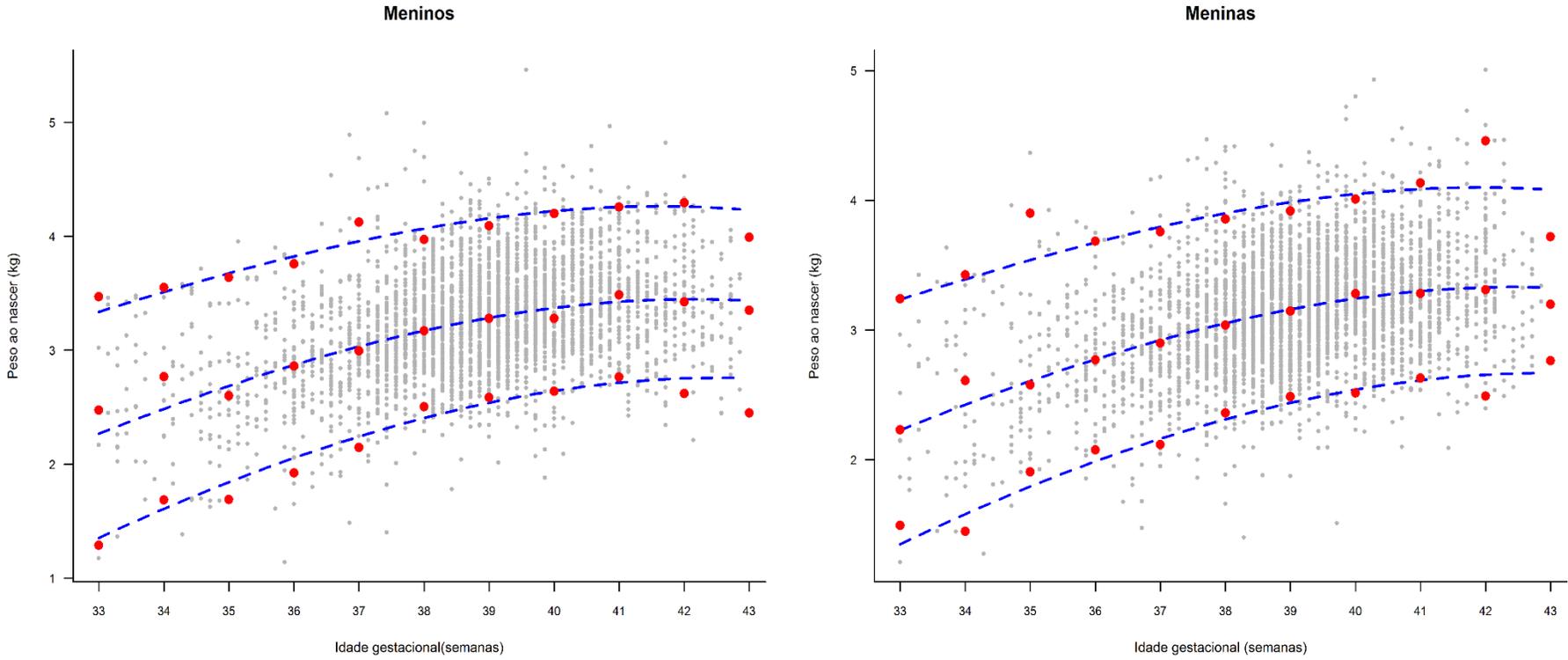
Viviane Cunha Cardoso, João Roberto Pimenta, Davi Casale Aragon, Carlos Grandi



NESCA
DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA E
PEDIATRIA
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo



PESO AL NACER (Regresión polinomial fraccionaria)

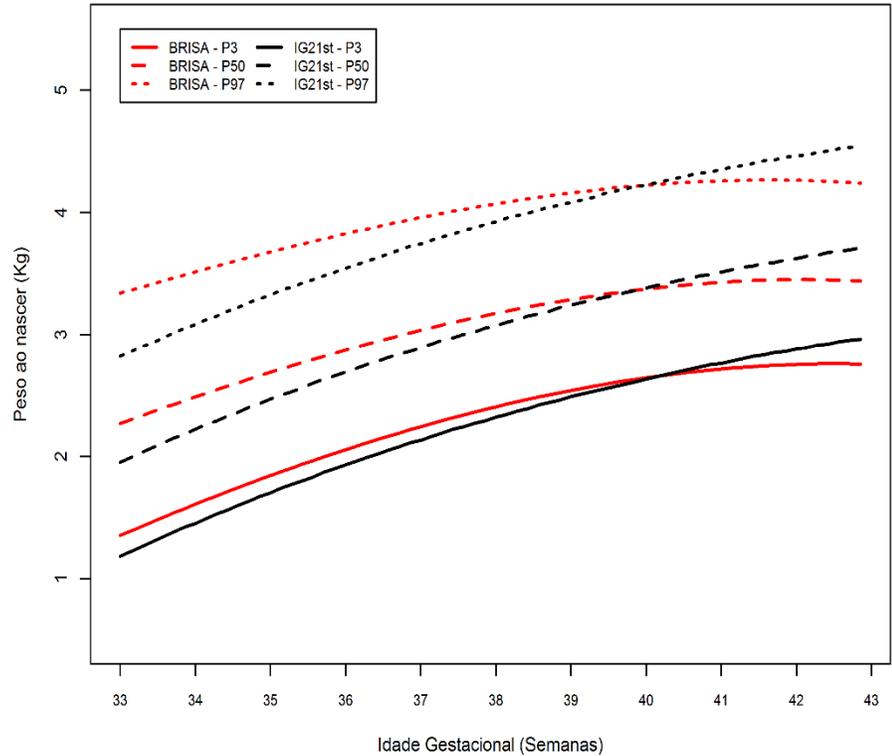


Observaciones reales (círculos grises), Valores empíricos para cada semana de gestación (círculos rojos) y Curvas de percentiles 3, 50 y 97 suavizados (líneas azules).

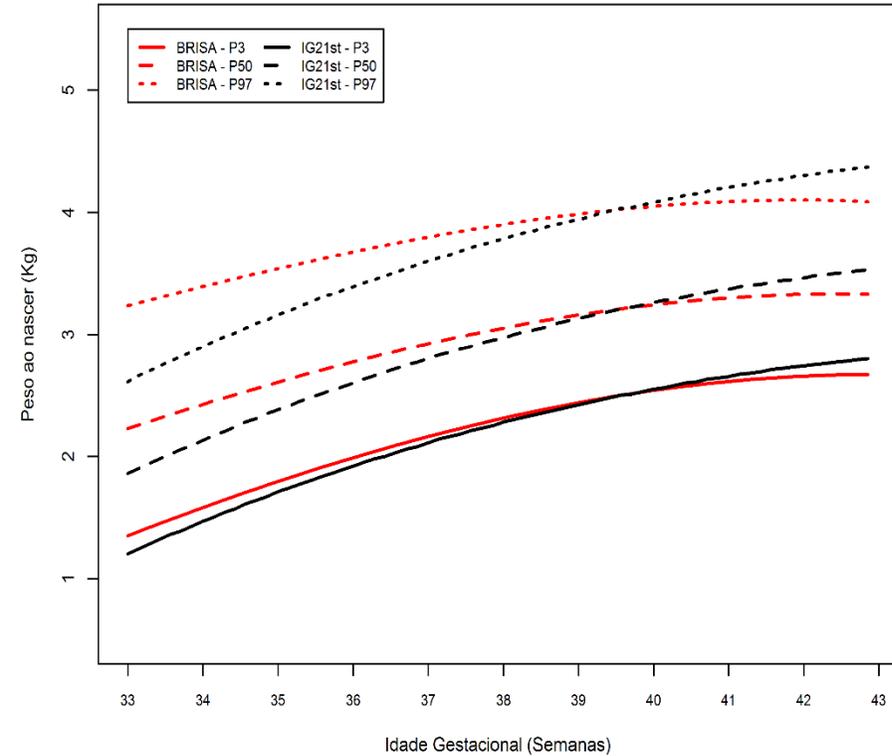


Comparación de las curvas de percentiles 3^o, 50^o y 97^o del PN de BRISA con IG-21st por edad gestacional **v sexo**

Meninos



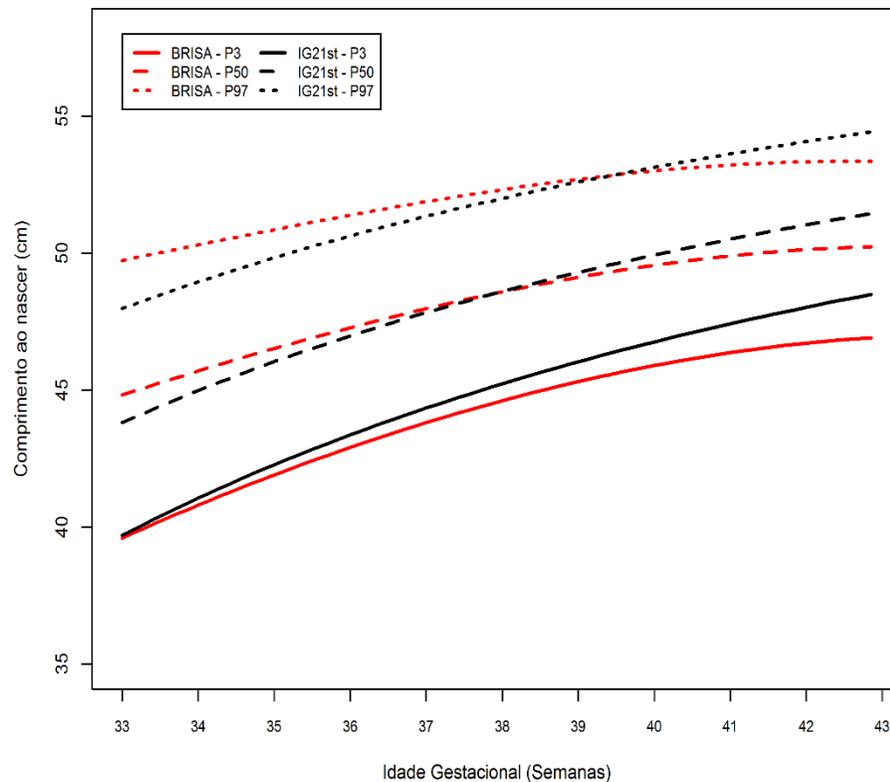
Meninas



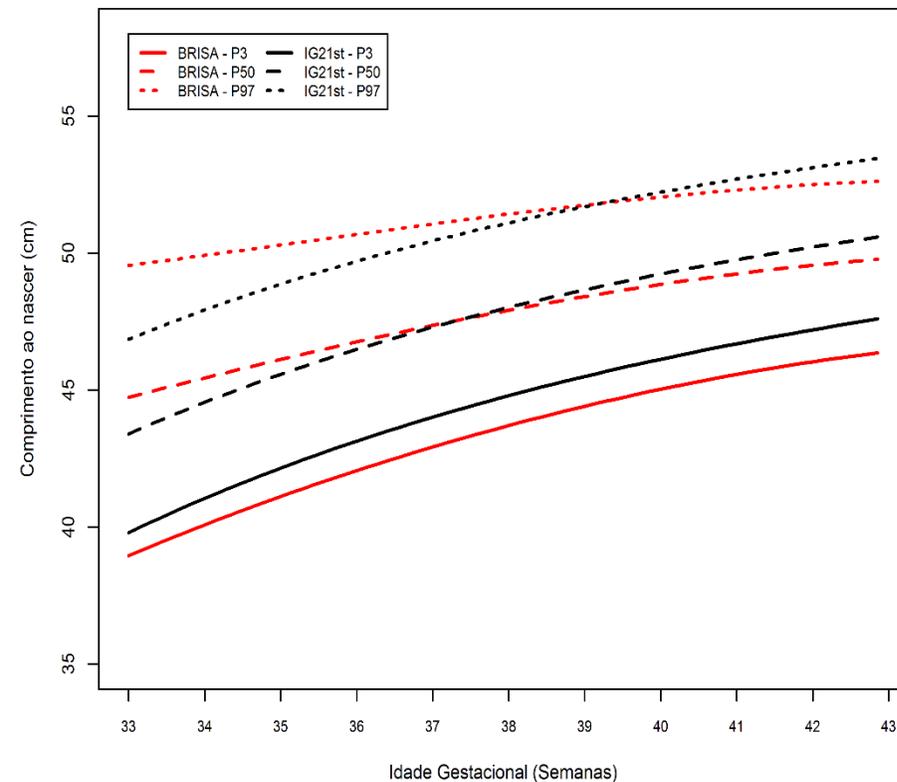


Comparación de las curvas de percentiles 3^o, 50^o y 97^o de la talla de BRISA con IG-21st por edad gestacional v sexo

Meninos



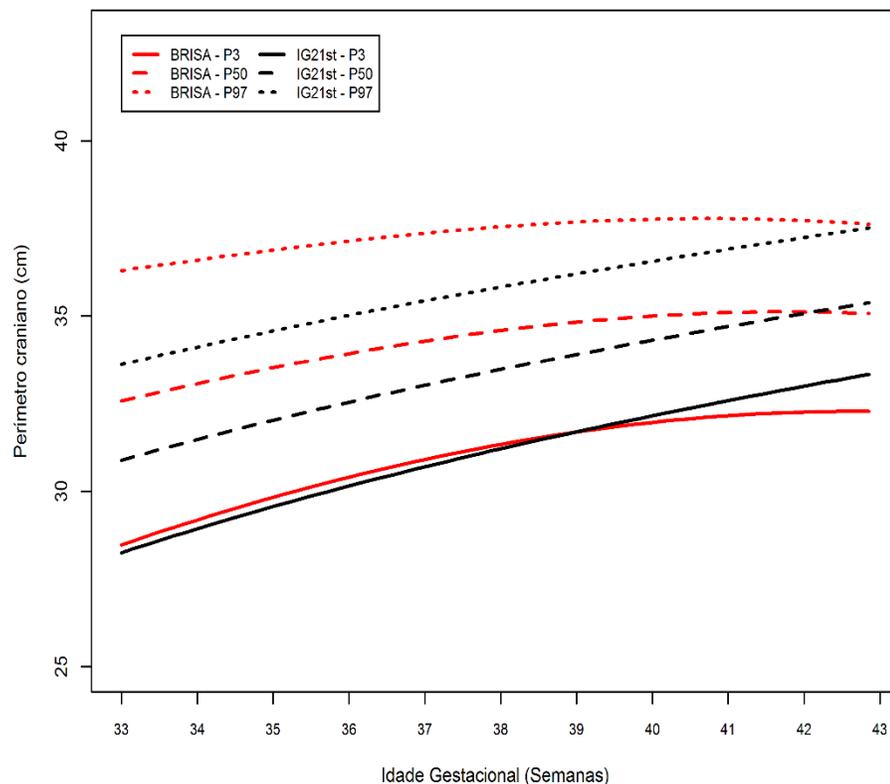
Meninas



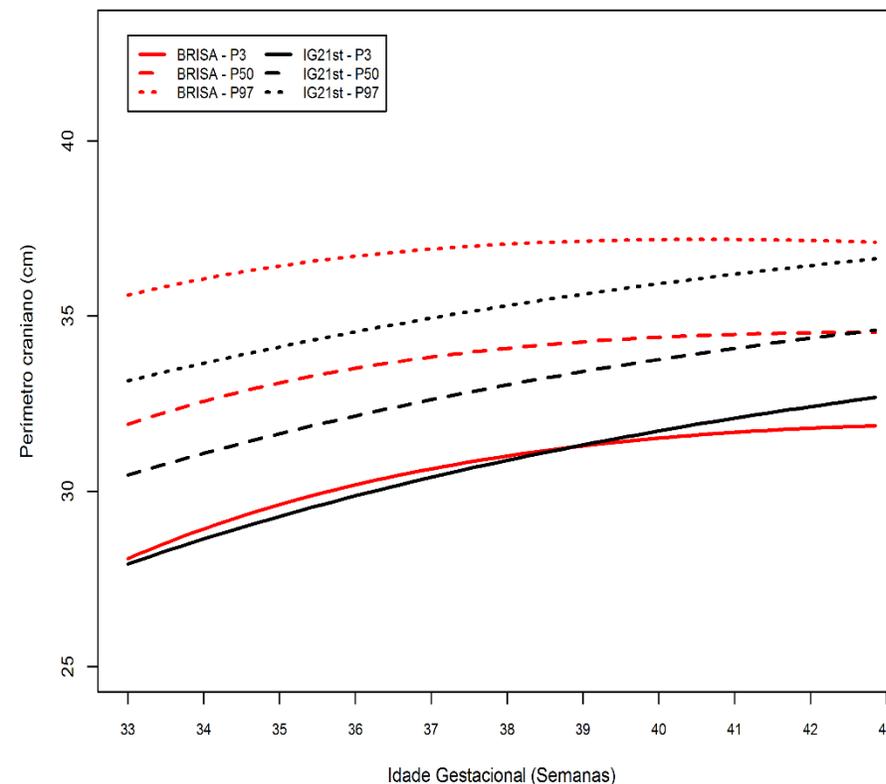


Comparación de las curvas de percentiles 3^o, 50^o y 97^o del Perímetro Cefálico de BRISA con IG-21st por edad gestacional y sexo

Meninos



Meninas





Jornal de Pediatria

www.jpmed.com.br



ORIGINAL ARTICLE

Comparison of birth weight, length, and head circumference between the BRISA-RP and Intergrowth-21st cohorts[☆]

1 João R.R. Pimenta ^a, Carlos Grandi ^b, Davi C. Aragon ^c, Viviane Cunha Cardoso ^{c,*}

Composición corporal del recién nacido y fenotipos para la evaluación nutricional de recién nacidos entre las 24 y 42 semanas de gestación

Varios estudios demostraron que la relación peso / longitud (**W / L**) predice mejor la FM del recién nacido, el FFM (también denominado "masa magra") y el BF%.

Objetivo: estimar la *masa grasa* del recién nacido (FM), la *masa libre de grasa* (FFM) y el *porcentaje de grasa corporal* (BF%), y evaluar la prevalencia de *stunting* y *waisting* por sexo y edad gestacional en recién nacidos de la cohorte de nacimientos de Ribeirão Preto 2010 (BRISA) .

Las mediciones de la composición corporal (FM, FFM y BF%) se calcularon a partir de los *coeficientes de regresión* obtenidos en el estudio de Villar et al. *

Los percentiles 3, 50 y 97 se calcularon mediante *regresión polinomial fraccional*.

* Villar et al. *Pediatr Res* 2017; 82 (2):305-316

Fenotypes and Body composition measures of newborns (BRISA Cohort, 2010)

Characteristic	Boys (n = 4071)	Girls (n = 4150)	Total (n = 8221)
Weight to length ratio, kg/m	6.5 (0.8)	6.4 (0.8)	6.5 (0.8)
SGA, <3 percentile	97 (2.3)	96 (2.3)	195 (2.3)
SGA, <10 percentile	276 (6.7)	305 (7.3)	581 (7.07)
LGA, >97 percentile	246 (6.4)	247 (5.9)	493 (6.0)
Stunting, <3 centile of birth length	150 (3.7)	207 (5.0)	357 (4.4)
Waisting, <3 percentile of BMI	43 (1.0)	48 (1.1)	91 (1.1)
Fat mass, g	340 (146)	380 (144)	360 (146)
Percentage body fat, %	10.1 (3.0)	11.7 (3.0)	10.9 (3.1)
Fat-free mass, g	2871 (403)	2711 (395)	2791 (407)

Body composition measures of newborns enrolled in the Newborn Body Composition Study of BRISA Cohort & IG21st

SEXO	N (Estudio)	VARIABLE	BRISA (Mean, SD)	IG-21st (Mean, SD) *
Masculino	3750 (BRISA)	Fat mass (FM), g	342.3 (139.8)	332 (172)
		Percentage body fat, (BF %), %	10.1 (3.0)	9.6 (4.0)
	501 (IG-21)	Fat-free mass (FFM), g	2871.7 (403.6)	2965 (422)
		FM/FFM * 100	11,9	11.2
Femenino	3811 (BRISA)	Fat mass (FM), g	381.4 (140.0)	343 (167)
		Percentage body fat, (BF %), %	11.7 (3.0)	10.7 (4.0)
	518 (IG-21)	Fat-free mass (FFM), g	2711.8 (395.0)	2739 (390)
		FM/FFM * 100	14.0	12.5
Total	7561 (BRISA)	Fat mass, g	360 (146)	337 (170)
		Percentage body fat, %	10.9 (3.1)	10.2 (4.0)
	1019 (IG-21)	Fat-free mass, g	2791 (407)	2,850 (421)
		FM/FFM * 100	12.8	11.8

* Villar J, Puglia FA, Fenton TR, Cheikh Ismail L, Staines-Urias E, Giuliani F, et al. Body composition at birth and its relationship with neonatal anthropometric ratios: the newborn body composition study of the INTERGROWTH-21st project. *Pediatr Res* 2017; 82(2):305-316.

Conclusiones

La decisión sobre qué características que conducen a las diferencias en el peso al nacer para la edad gestacional son *patológicas* frente a *fisiológicas* no debe basarse en la experiencia, sino en la *evidencia* de que la pequeñez (o amplitud) resultante tiene **consecuencias adversas** (morbimortalidad perinatal) y **consecuencias a largo plazo** incluyendo el crecimiento, la capacidad cognitiva, la función neuroconductual y la calidad de vida (DOHaD).

Muchas
Gracias...

Preguntas?

