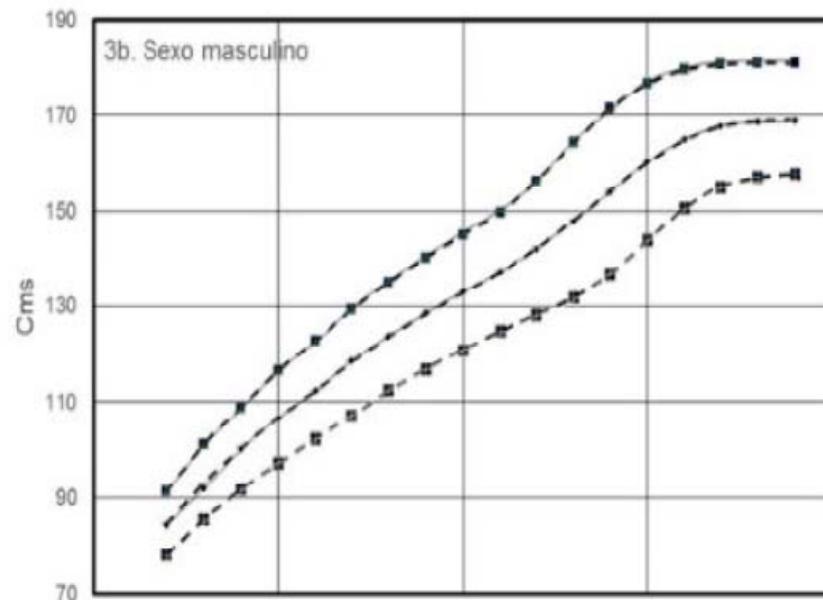


CUBA*

El proceso de construcción de las curvas se basó en los métodos y procedimientos utilizados por la OMS en el estudio multicéntrico ya referido y que ha sido completamente implementado en R cuando se carga el paquete de funciones gamlss.



Nótese que, en general, existe coincidencia entre los valores de una y otra curva exceptuando los 3 años en el caso de ambos sexos y los 19 años para el sexo masculino.

Fuentes: * Rubén M, Rodríguez LE, Esquivel M, González C, Tamayo V. *¿Inducen cambios relevantes en las estimaciones de la talla los nuevos procedimientos de construcción de curvas de crecimiento?* Rev Habanera de Ciencias Médicas. 2016; 15(5):820-833

** Lejarraga H, del Pino M, Fano V, Caino S, Cole TJ. *Referencias de peso y estatura desde el nacimiento hasta la madurez para niñas y niños argentino, Incorporación de datos de la OMS de 0 a 2 años, recálculo de percentilos para obtención de valores LMS.* Arch Argent Pediatr. 2009; 107(2):126-133.es

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

ARGENTINA**

Los percentilos de estas nuevas tablas difieren muy poco de los originales, como era de esperar, salvo a la edades de 2 y 5 años. Esta discreta diferencia a esas edades, resultan del efecto del ajuste de los *splines* cúbicos, que brindaron valores algo más altos a los preexistentes, tanto en peso como en estatura. Si estudiamos la comparación

DIFERENCIAS EN LAS POBLACIONES

CUBA

- Los patrones nacionales utilizaron una muestra probabilística, estratificada y multietápica, representativa de los menores de 20 años del país.
- El único criterio de exclusión fue la presencia de morbilidad significativa.

($N_{72}= 51177$, $N_{82}= 29759$ niños entre 0 a 19 años).

CARÁCTER DESCRIPTIVO

MGRS/OMS

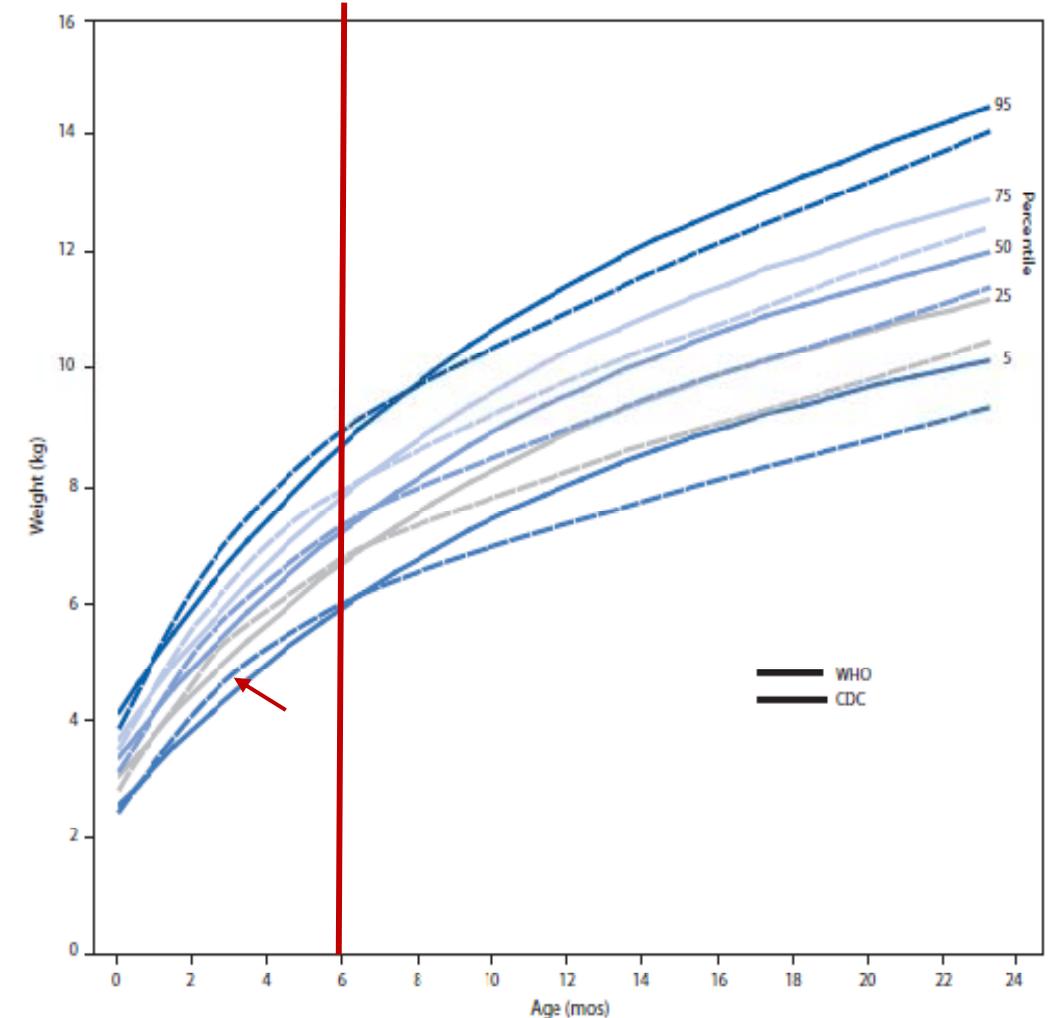
- Se realizó una selección previa de grupos poblacionales de seis países: Brasil, EE.UU., Noruega, Gahna, India y Omán.
- Se utilizaron unos 10 criterios de exclusión que eliminaron el 83% de los niños elegibles en el componente longitudinal del estudio (N= 882) y el 69 % en el transversal (N= 6669), o sea, se incluyó el 17% de los elegibles en el longitudinal y el 31% en el transversal Todo ello, según los autores, permitió reducir el impacto de la variación ambiental.
- De este modo, las curvas de la OMS reflejan el crecimiento de niños saludables que viven en condiciones óptimas.

CARÁCTER PRESCRIPTIVO

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS NORMAS

Como era de esperar, **hay diferencias notables con la referencia NCHS/OMS** que varían por edad, sexo, medida antropométrica y curva específica de percentil o z-score. **Las diferencias son particularmente importantes en la infancia. El retraso en el crecimiento será mayor durante toda la infancia** cuando se evalúe utilizando las nuevas normas de la OMS en comparación con la referencia NCHS/OMS. El patrón de crecimiento de los lactantes alimentados con leche materna dará lugar a un **aumento SUSTANCIAL de las tasas de peso inferior al normal DURANTE LA PRIMERA MITAD DE LA INFANCIA** y a una disminución posterior. En el caso de la **emaciación, la principal diferencia es durante la infancia, cuando las tasas de emaciación serán sustancialmente más elevadas** utilizando las nuevas normas de la OMS. Con respecto al **sobrepeso, el uso de las nuevas normas de la OMS dará lugar a una mayor prevalencia** que variará según la edad, el sexo y el estado nutricional de la población del índice.

FIGURE 2. Comparison of World Health Organization (WHO) and CDC growth chart weight-for-age measurements for girls aged <24 months



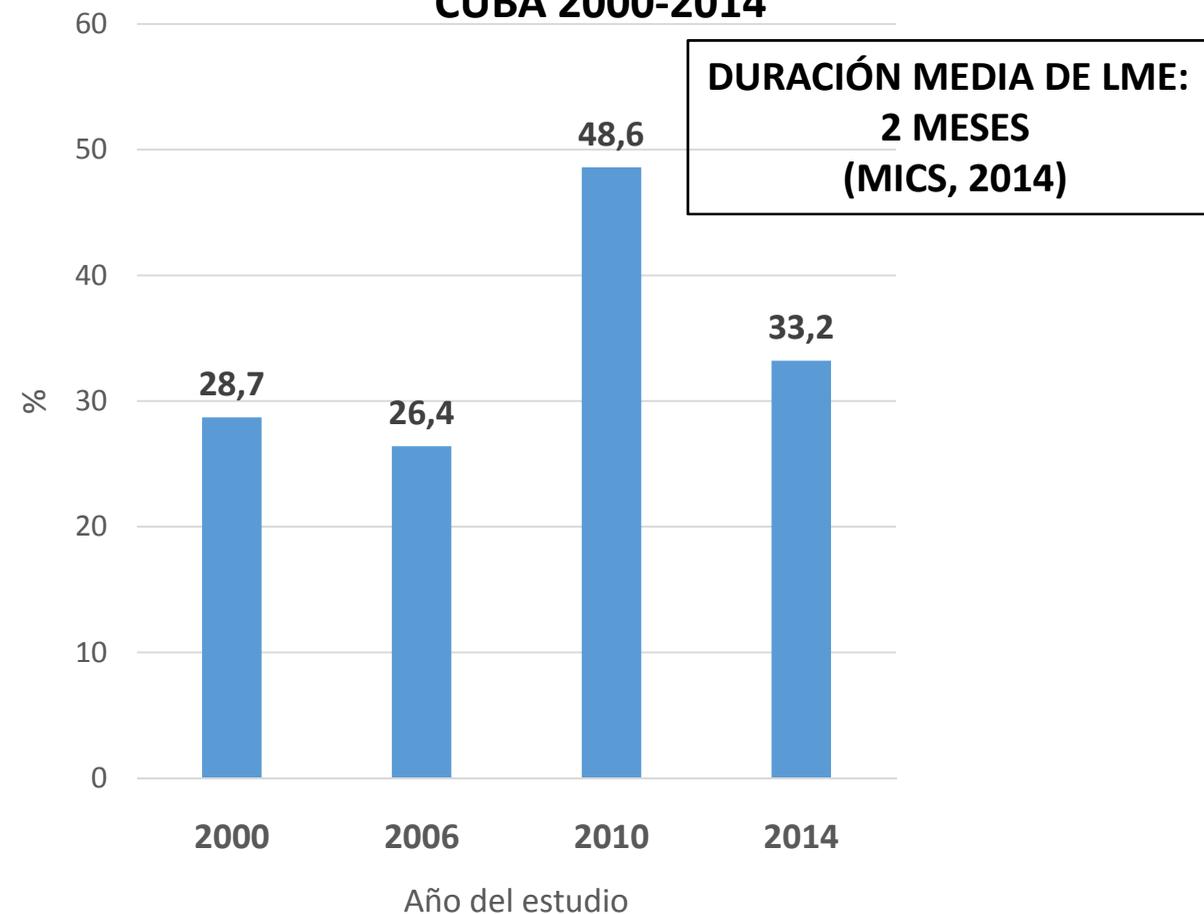
Fuente: WHO Multicenter Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Executive summary. Geneva: World Health Organization, 2006. Pp XVII

LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN CUBA

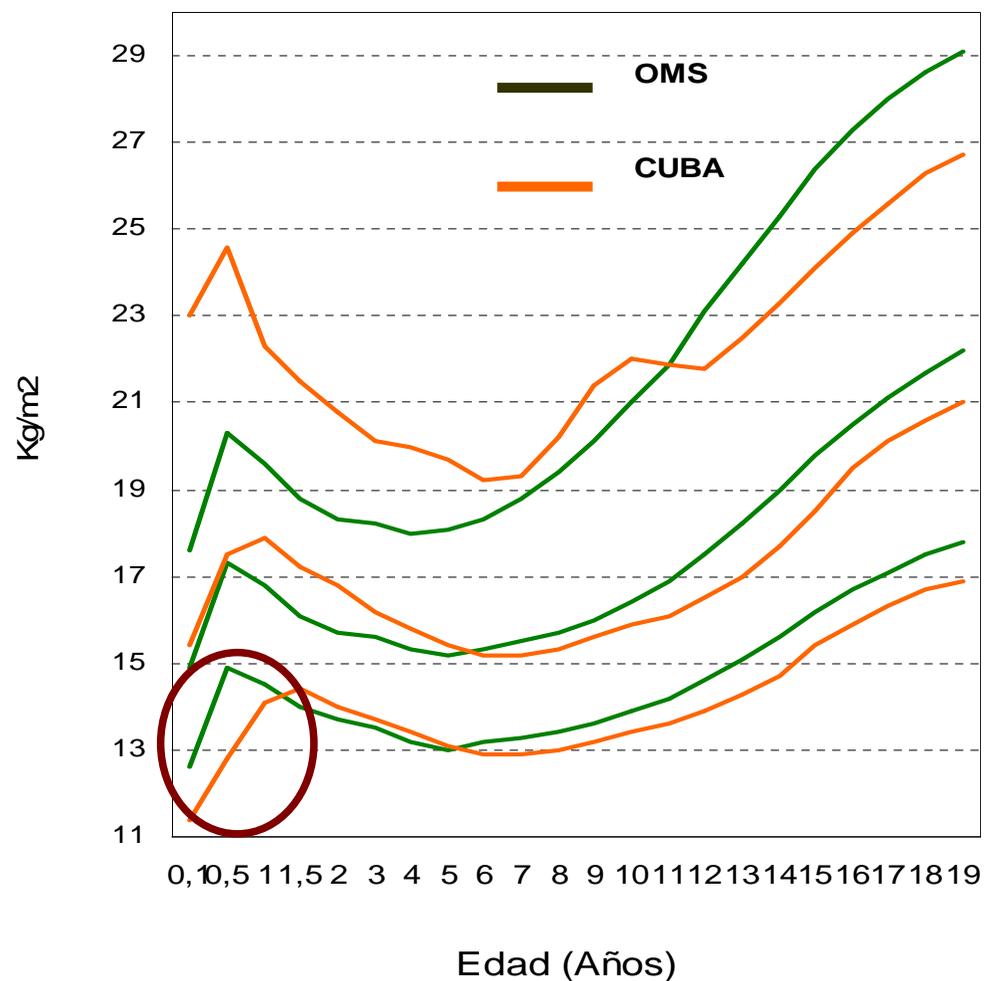
Causa de abandono LME	%	
El niño no se llena	35,0	83,4
No aumenta adecuadamente de peso	20,0	
Insuficiente producción de leche	28,4	
El niño rechaza el pecho	8,3	
No desea dar el pecho	8,3	
TOTAL	100	

Fuente: Gorrita R, Terrazas A, Brito D, Ravelo Y. Algunos aspectos relacionados con la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida. Rev Cubana Pediatr. 2015;87(3):285-294.

TASA DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA (LME) < 6 MESES CUBA 2000-2014

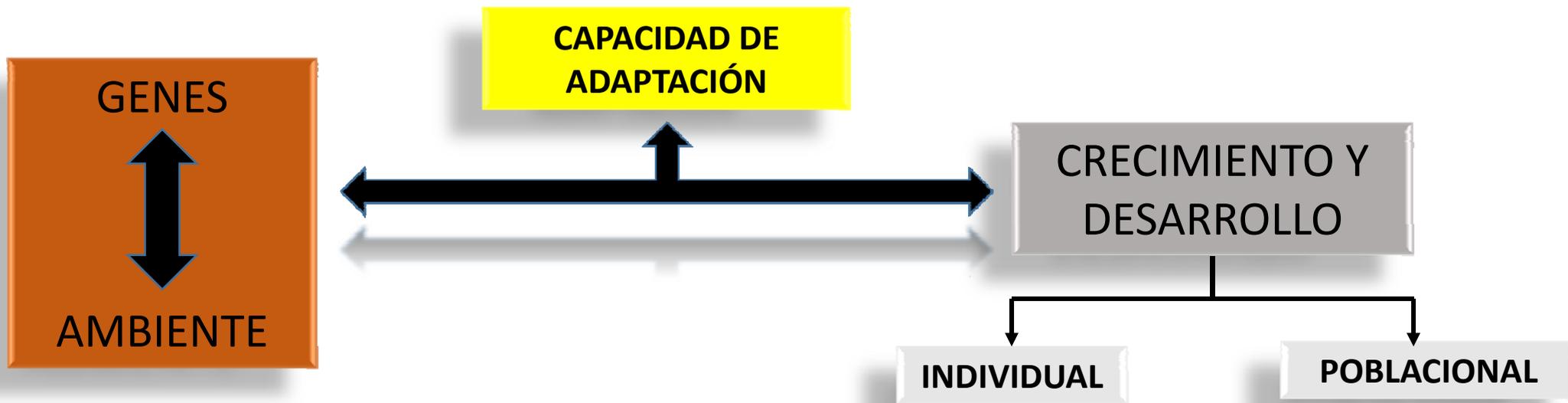


Fuente: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS). MINSAP-UNICEF.



Contrariamente a las recomendaciones, los niños nacidos a término con BPN en Cuba tienen crecimiento acelerado[16–18] y consumen cantidades excesivas de calorías y azúcares en los primeros meses de vida.[22] Este crecimiento rápido se considera erróneamente por los médicos y la familia como un éxito, aunque ubica a los niños en una curva de ganancia excesiva de peso, en un intento de contrarrestar la mala nutrición intrauterina que condujo al BPN.

Fuente: Hernández M. El inadecuado tratamiento del bajo peso al nacer aumenta la obesidad y las enfermedades crónicas en Cuba. MEDICC Review. Selecciones 2015. 17(2):44-47.



ETAPAS EN EL PROCESO DE ADAPTACIÓN

ADAPTACIÓN: *Capacidad de modificaciones estructurales y funcionales de todas las especies vivas para asegurar la supervivencia y reproducción.*

ETAPAS O ESTADIOS*	DEFINICIÓN	EJEMPLO
ACOMODACIÓN	Proceso de cambio somático adquirido y reversible que le permite al organismo ser más funcional y competente frente a cambios en las condiciones ambientales. Hay una regresión al estado basal cuando las condiciones iniciales retornan.	Bronceado de la piel por incremento de la producción de melanina en respuesta al incremento de la exposición a la luz solar en el verano
PLASTICIDAD	<u>Proceso de cambio somático adquirido pero irreversible que le permite al organismo ser más funcional y competente frente a cambios importantes en las condiciones ambientales.</u>	Programación para la conservación de nutrientes del feto frente a la privación nutricional intraútero: Hipótesis del fenotipo ahorrador. (DOHaD): <i>Orígenes en el desarrollo de la Salud y la Enfermedad</i>
ADAPTACIÓN GENÉTICA	Participación diferencial en la reproducción de aquellos con una constitución genética específica que los favorece.	Preponderancia de la piel negroide para proteger la piel del daño de los rayos ultravioleta en las latitudes tropicales.

*Fuente: Solomon NH. *Developmental origins of health and disease: concepts, caveats, and consequences for public health nutrition. Nutrition Reviews* 2009; 67(Suppl. 1):S12–S16.

ADAPTACIÓN Y PATRONES DE CRECIMIENTO

Algunos autores reconocen que los valores de la OMS son muy útiles para comparaciones internacionales ya que son los **primeros estándares de crecimiento con representatividad global que describen el crecimiento de niños sanos en condiciones óptimas** pero han alertado que su **comparación con las referencias de crecimiento de algunos países (Hong Kong, Bélgica, Noruega, USA, Holanda) revela diferencias importantes aún cuando los niños sean alimentados según las recomendaciones alimentarias y vivan en ambientes saludables.***

- ❖ Los estándares de la OMS describen “cómo deben crecer los niños” cuándo se desarrollan en las condiciones óptimas en que crecieron los participantes del MGRS/ OMS (GOLD STANDARD).
- ❖ Los niños que “no crecen en las condiciones ideales” de los participantes del MGRS/OMS pueden mostrar patrones de crecimiento diferentes que incluso resulten más funcionales y competentes en esas condiciones .

Fuente: * van Buuren S and van Wouwe JP. WHO Child growth standards in action. Arch Dis Child.2008; 93(7): 549-551.

Ziegler EE and Nelson SE. The WHO growth standards: strengths and limitations. Curr Opin Clin Nutr Metab Care .2012; 15:298-302.

CONSENSO CUBANO SOBRE EL USO DE LAS REFERENCIAS NACIONALES Y LOS ESTÁNDARES DE LA OMS

USO CLÍNICO: (NIVEL INDIVIDUAL) LA ESTRATEGIA INDIVIDUAL NO ALTERA LAS CAUSAS SUBYACENTES QUE CONDICIONAN LA INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO INFANTIL, SOLO IDENTIFICA LOS INDIVIDUOS MÁS SUSCEPTIBLES A ESAS CAUSAS.

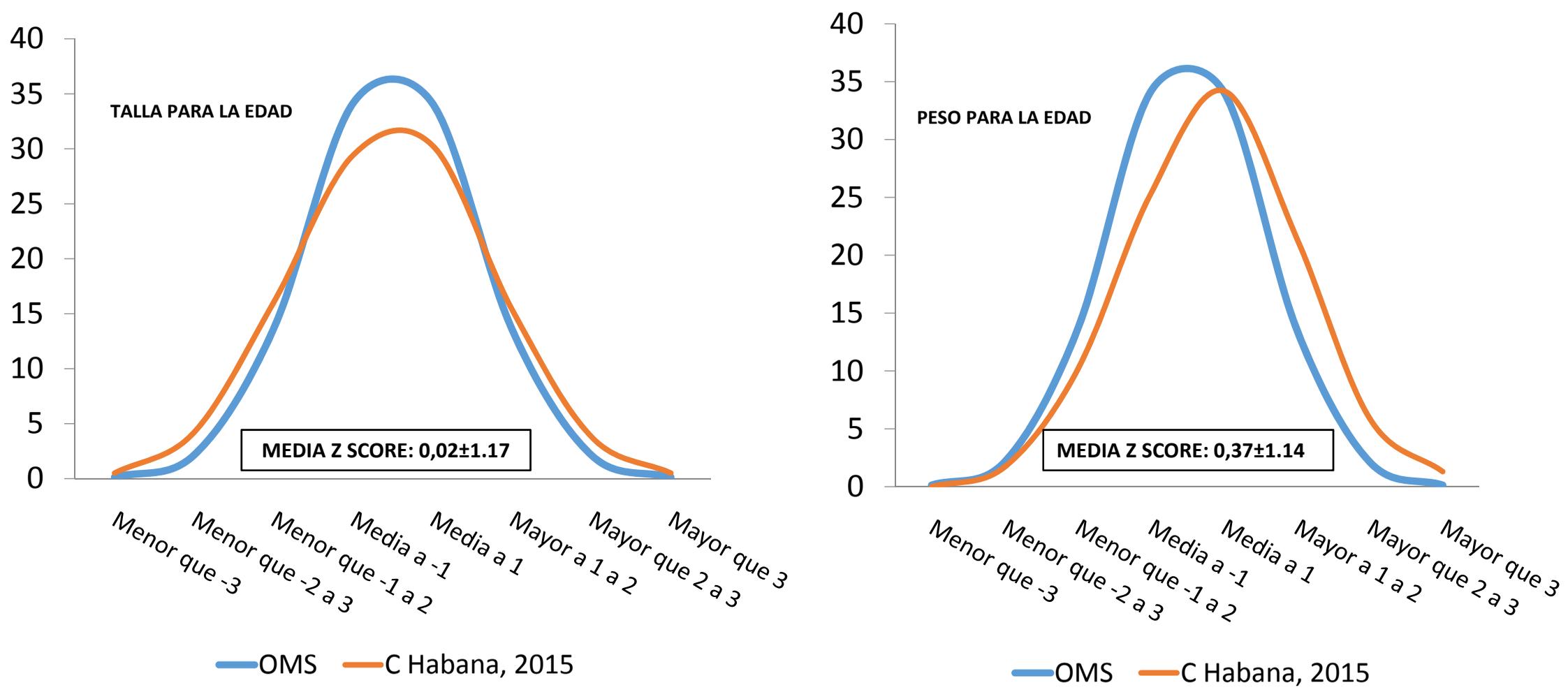
POR ELLO, EN CUBA SE CONTINÚAN UTILIZANDO LAS REFERENCIAS NACIONALES EN LA PRÁCTICA ASISTENCIAL, EN BUSCA DE NIÑOS CON UN CRECIMIENTO ATÍPICO RESPECTO A LA POBLACIÓN GENERAL QUE PERMITA ASEGURARLES, CON LOS RECURSOS DISPONIBLES, UN SEGUIMIENTO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

CONSENSO CUBANO SOBRE EL USO DE LAS REFERENCIAS NACIONALES Y LOS ESTÁNDARES DE LA OMS

USO EPIDEMIOLÓGICO: (NIVEL POBLACIONAL) LA ESTRATEGIA POBLACIONAL BUSCA CONTROLAR LOS DETERMINANTES DE LA INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO INFANTIL EN LA POBLACIÓN COMO UN TODO.

DADO QUE LAS **CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA OMS** REFLEJAN EL CRECIMIENTO DE NIÑOS SALUDABLES QUE VIVEN EN CONDICIONES ÓPTIMAS SE RECOMIENDA SU USO A NIVEL POBLACIONAL COMO UN **PARADIGMA A ALCANZAR MEDIANTE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE PROMUEVAN EL MÁXIMO BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES CUBANOS.**

DISTRIBUCIÓN DE LOS Z SCORES DE PESO Y TALLA PARA LA EDAD VS MGRS/OMS. LA HABANA, AMBOS SEXOS



Fuente: Estudio Provincial de Crecimiento y Desarrollo en niños preescolares de Ciudad de La Habana, 2015. (N= 1376)
(Datos no publicados)

MUCHAS GRACIAS