

Análisis de los gradientes socioeconómicos en el desarrollo de los niños de 0–3 años en Fortaleza, Noreste de Brasil

Florencia Lopez Boo¹, Mayaris Cubides Mateus¹, Suzanne Duryea¹

¹ Inter American Development Bank. Washington, DC, EUA

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar los gradientes socioeconómicos en medidas del desarrollo y bienestar en menores de tres años en Fortaleza, Nordeste de Brasil.

MÉTODOS: Se recolectó información a través de una encuesta socioeconómica, toma de medidas antropométricas, observación del ambiente en el hogar y aplicación del Test de Denver II de 2.755 niños de cero a 28 meses potenciales beneficiarios del programa *Cresça com Seu Filho* en Fortaleza. Estos niños fueron seleccionados aleatoriamente de un universo identificado a partir del registro administrativo del Catastro Único del Ministerio de Desarrollo Social de Brasil. Para el análisis se reportan estadísticas descriptivas, correlaciones de Pearson y diferencias de medias.

RESULTADOS: Las tasas de desnutrición crónica y el sobrepeso fueron iguales a 7,0%. Los resultados del Test de Denver II indicaron que las áreas en las que los niños presentan un mayor rezago en su desarrollo, cuando se compararon con la muestra de referencia internacional fueron personal-social (23,0%) y lenguaje (20,0%). Las prácticas parentales medidas por dos sub-escalas del *Home Observation of the Environment* fueron pobres, solo el 14,0% de las familias reportaron tener dos o más libros en el hogar y 35,0% de los hogares reportaron haberle pegado a su hijo en los últimos tres días.

CONCLUSIONES: Se identifican gradientes socioeconómicos claros en los indicadores antropométricos, las pautas de crianza y en la prueba Denver II (especialmente en el dominio de lenguaje). Los niños pertenecientes a los hogares más pobres, así como hijos de madres con menor nivel educativo, presentan un desempeño bajo en la mayoría de las medidas.

DESCRIPTORES: Desarrollo Infantil. Antropometría. Conducta Materna. Factores de Riesgo. Factores Socioeconómicos. Desigualdades en la Salud.

Correspondencia:

Florencia López-Boo
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, DC, 20577, USA
E-mail: florencial@iadb.org

Recibido: 16 oct 2017

Aprobado: 20 dic 2017

Cómo citar: Lopez Boo F, Cubides M, Duryea S. Análisis de los gradientes socioeconómicos en el desarrollo de los niños de 0–3 años en Fortaleza, Noreste de Brasil. Rev Saude Publica. 2018;52:84.

Copyright: Este es un artículo de el acceso abierto distribuido bajo la términos de la licencia Atribución Creative Commons, lo que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor y la fuente los originales se acreditan.



INTRODUCCIÓN

El desarrollo infantil está determinado por factores del nivel individual, familiar y social^{1,2}. Dentro del nivel social se encuentran las iniciativas que se promueven desde el gobierno, como los programas y estrategias por la primera infancia. De acuerdo con la evidencia científica, éstos muestran beneficios de corto y de largo plazo³.

Brasil ha sido uno de los países más exitosos de América Latina y el Caribe (ALC) en reducir la tasa de mortalidad de niños de cero a cinco años. Pasó de 61 muertes por 1.000 nacidos vivos en 1990 a 16 en 2015⁴ – lo que representa reducciones dos veces mayores a otras en ALC. Sin embargo, aún se deben hacer esfuerzos para reducir disparidades, ya que 1.000 de las 5.500 municipalidades brasileras tienen una tasa de mortalidad por debajo de cinco por 1.000 nacidos vivos, mientras que 32 presentan una tasa por encima de 80⁵.

Una de las potenciales razones detrás de esta caída en la mortalidad infantil es la cobertura en salud universal alcanzada por Brasil⁶ dentro de un sistema de salud unificado. Este sistema ofrece atención primaria a nivel comunitario a través del programa *Estratégia Saúde da Família* (ESF). Bhalotra et al.⁷ usan la expansión gradual del ESF a los municipios para mostrar que la reestructuración y, en particular, la expansión masiva de la atención primaria de salud desde 1995 contribuyeron a una disminución importante y sostenida de la tasa de mortalidad infantil (TMI) y la tasa de mortalidad materna (TMM). Las reducciones en la mortalidad materna fetal y neonatal son particularmente notables, ya que han sido muy difíciles de lograr en todo el mundo.

Aprovechando el marco del ESF, surge el programa de visitas domiciliarias *Cresça com Seu Filho* (PCCSF) en Fortaleza, Nordeste de Brasil. El programa es novedoso y único en el país ya que además de los temas de salud materno-infantil, se orienta a mejorar el desarrollo infantil en un sentido más amplio, vía la mejora en las prácticas de estimulación en niños pequeños provista por las madres y cuidadores principales. El programa está inspirado en la experiencia del Programa Primera Infancia Mejor (*Primeira Infancia Melhor*, o PIM) y en el referente teórico del *International Child Development Program* / *More Intelligent and Sensitive Child* usado en el currículo desarrollado por la Universidad Federal de Ceará. Cuenta con el aporte de muchas características del modelo *Reach Up and Learn*: entrenamiento, supervisión, monitoreo y mentoría de las Agente Comunitario de Salud (ACS), así como en el “espíritu” de la visita, es decir, la relación que se establece entre el visitador y la cuidadora y el niño, la manera de demostrar actividades y elogiar, entre otros^a. El programa se focaliza en madres con niños de cero a tres años, con bajo nivel educativo, pertenecientes a áreas de bajos ingresos en Fortaleza. Las visitas al hogar son realizadas por ACS, quienes reciben una capacitación intensiva para realizar visitas semanales con duración de una hora, durante dos años.

Es escasa la evidencia en Brasil con relación al estado de desarrollo infantil para niños menores de 36 meses que vayan más allá de la nutrición y la salud. El objetivo de este estudio fue identificar los gradientes socioeconómicos en medidas del desarrollo y bienestar en menores de tres años en Fortaleza, Nordeste de Brasil.

Se recolectó información de línea de base de 2.755 niños entre cero y 28 meses que residen en los 18 barrios que conforman la Regional V de Fortaleza. Estos datos, además de servir de punto de partida para una evaluación, permiten analizar los determinantes del desarrollo tanto del nivel físico como del nivel cognitivo.

MÉTODOS

El diseño de la encuesta fue una muestra agrupada estratificada de hogares con niños menores de 28 meses y un ingreso mensual inferior a R\$500,01 residentes en 18 barrios de la Región V de Fortaleza. La unidad primaria de análisis fue el niño. Los clústers fueron 630 micro áreas, correspondientes a las áreas de servicio geográfico del programa PCCSF. Este tipo de diseño

^a Lopez Boo F, Encina J. Informe de capacitaciones de *Reach Up* en Fortaleza. Working Paper. 2015. Datos no publicados. Para obtenerlos, entrar en contacto con el autor correspondiente.

permite el muestreo de niños dentro de cada grupo y requiere una lista maestra para el muestreo. La lista maestra se formó mediante la realización de un censo de hogares elegibles con base a la información provista en el *Catastro Único* (CadUnico), un registro centralizado que cubre el 40,0% de la población de Brasil, utilizado para identificar la elegibilidad para programas sociales. El breve censo, realizado entre el 1 de agosto de 2015 y el 3 de febrero de 2016, también sirvió para verificar la edad del niño y los ingresos de la familia. Se logró identificar a 6.737 niños pertenecientes a 6.265 hogares.

Siguiendo cálculos de poder estadístico, se determinó visitar un mínimo de siete niños entre el 29 de marzo y el 13 de julio de 2016 en las 630 micro áreas que componen la regional V. De los 6.737 niños identificados, se hizo la selección aleatoria condicionada en satisfacer los criterios de inclusión del programa: niños de cero a 28 meses, pertenecientes a familias con CadUnico y bajos ingresos. El único criterio de exclusión fue que los niños no presentaran una discapacidad diagnosticada o fácilmente perceptible. La recolección de la información se llevó a cabo a través de una encuesta socioeconómica y aplicación de instrumentos que dan cuenta del desarrollo infantil y del ambiente en el hogar. Sin embargo, dada la movilidad de las familias y que los niños fueron creciendo en edad, solamente fue posible entrevistar a 2.755 niños, los cuales fueron la unidad de análisis de este estudio.

Los factores asociados fueron variables individuales: edad y sexo; y variables a nivel de hogar: nivel socioeconómico (ingreso *per cápita* y nivel educativo de las madres), las prácticas de crianza (actividades autoreportadas como leer libros, contar números, contar historias, cantar y jugar) y la calidad del ambiente en el hogar (*Home Observation of the Environment* – HOME). Los indicadores antropométricos y los resultados en el Test de Denver II se usaron como medidas del desarrollo físico y cognitivo, respectivamente.

El HOME es un instrumento diseñado para medir la calidad del medioambiente familiar en el hogar, desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa. Se focaliza en el niño como receptor de objetos, de eventos y de transacciones que ocurren con los familiares que lo rodean⁸. La versión del HOME para niños de cero a tres años consta de 45 ítems divididos en seis subescalas. No obstante, para disminuir el tiempo en el hogar, se aplicó los 11 ítems correspondientes a las subescalas de receptividad y aceptación (los seis primeros ítems corresponden a la subescala de receptividad, mientras que los últimos cinco ítems corresponden a la subescala de aceptación). Además, se construyó un puntaje de cero a 11, donde un mayor puntaje indicaba que el niño estaba expuesto a peores interacciones con los padres, siendo estos menos sensibles y más punitivos. Esta versión correspondió a la aplicada en otros países de la región y se construyó e interpretó siguiendo la recomendación de Paxson y Schady^{9,10}.

Las medidas de peso y talla de los niños fueron recolectadas siguiendo las recomendaciones internacionalmente aceptadas en cuanto a instrumentos – balanza y tallímetro – y procedimiento para la recolección de las medidas. A partir de dichas medidas y haciendo uso del índice oficial de la Organización Mundial de la Salud, que establece los patrones esperados según género y edad, se estimaron los siguientes indicadores antropométricos: peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla e índice de masa corporal (IMC). A partir de los indicadores, se determinó si los niños presentaban bajo peso [-2 Desvíos Estándar (DE) en el peso para la edad], desnutrición crónica (-2 DE en la talla para la edad), desnutrición aguda (-2 DE en el peso para la talla) y sobrepeso (+2 DE en el IMC), los cuales se pueden asociar a deficiencias en el crecimiento y a malnutrición.

El Test de Denver II (*The Denver Developmental Screening Test II*¹¹) es un instrumento que, mediante el desempeño en 125 tareas o ítems administrados según la edad, permite evaluar el desarrollo de los niños de cero a seis años en cuatro áreas de función: personal-social (i.e., cómo se relaciona el niño con otras personas y si se preocupa por sus necesidades personales), motor fino-adaptativo (i.e., coordinación mano-ojo, manipulación de objetos pequeños y resolución de problemas), lenguaje (i.e., escucha, entendimiento y uso del idioma) y motor grueso (i.e., se sienta, camina, salta y movimiento de los músculos grandes en general).

De acuerdo a las interpretaciones sugeridas en el manual de entrenamiento, el Denver II permite categorizar a los niños en cada área como “normales” (ningún rezago – realiza con éxito los ítems que el 90% de su edad pueden realizar – y máximo una advertencia – no realiza con éxito un ítem que el 75% de los niños de su edad puede realizar), sospechosos de estar “rezagados” (dos o más advertencias o uno o más rezagos) o “inestables” (rechaza realizar al menos un ítem que se encuentra totalmente a la izquierda de la línea de edad), de acuerdo a su desempeño en comparación con la población de referencia sobre la que se validó el Test de Denver II (2.096 niños de Estados Unidos). Al ser una prueba de tamizaje, no existe una instrucción para asignar puntajes a los niños en el manual del Denver II. Sin embargo, para efectos de los análisis de este documento y siguiendo otros estudios^{12,13}, se asumió que el niño puede realizar con éxito todos los ítems que preceden al nivel mínimo y se calculó un puntaje igual a la suma de ítems realizados con éxito. Este puntaje permite hacer comparaciones en el tiempo (pre y post intervenciones).

Se presentan estadísticas descriptivas de las variables de estudio. Se hace un análisis de correlaciones de Pearson y se presentan las diferencias de medias, según las variables del nivel socioeconómico.

RESULTADOS

El 51% de los niños de la muestra era de sexo masculino, la edad promedio fue 18,7 meses y el 10,0% nació prematuro. Los años de educación promedio de las madres fueron 9,4 años, el ingreso promedio *per cápita* fue de R\$254,16 al mes y el 80,0% de los hogares era beneficiarios del *Programa Bolsa Família*. Las actividades más frecuentes para estimular a los niños fueron jugar (93,0%) y elogiar al niño (91,0%). En contraste, las actividades menos frecuentes fueron contar historias (34,0%), leer libros (36,0%) y contar números (54,0%). El 77,0% de los cuidadores le habían gritado al niño y el 35% le había pegado. El puntaje de HOME promedio fue 1,8, indicando que los cuidadores presentaron comportamientos no deseables en 1,8 de 11 prácticas evaluadas (Tabla 1).

En promedio, los indicadores antropométricos mostraron un desempeño por encima de lo esperado, con excepción de la talla para la edad (cuyo promedio fue negativo). Se encontraron tasas iguales al 7,0% para la desnutrición crónica y el sobrepeso. Por su parte, los resultados del Test de Denver II indicaron que las áreas de desarrollo en las que los niños presentaron una mayor sospecha de rezago cuando se compararon con la muestra de referencia internacional fueron personal-social (23,0%) y lenguaje (20,0%).

En la Tabla 2 se muestran las correlaciones entre las variables a nivel individual y del hogar con el puntaje estandarizado para cada una de las áreas de función y la prueba de Denver II. Respecto a la correlación entre los puntajes del Denver II y las variables socioeconómicas, se observa que mayor número de años de escolaridad de la madre y mayor ingreso *per cápita* estuvieron asociados positivamente a todas las áreas de función, excepto en el caso de personal social que, si bien se asoció positivamente con mayor ingreso *per cápita*, esta relación no fue significativa. Asimismo, los coeficientes fueron algo mayores para la educación materna que para el ingreso. Ser beneficiario del *Programa Bolsa Família* también estuvo asociado a un bajo puntaje en lenguaje. Si bien la desnutrición crónica estuvo asociada negativamente a todas las áreas de función, el coeficiente solo fue significativo estadísticamente para motor grueso. Eso tiene una posible explicación desde el punto de vista de la energía requerida (baja en niños desnutridos) para los movimientos que la prueba demanda para este dominio. El bajo peso se asoció negativa y significativamente con motor fino y lenguaje, mientras que el sobrepeso lo estuvo con personal social y motor fino (Tabla 2).

Las prácticas de crianza positivas como leer libros y contar números presentaron una asociación positiva y significativa la mayoría de las veces. El puntaje de HOME se asoció

Tabla 1. Estadísticas descriptivas de la muestra de estudio. Fortaleza, Brasil, 2016.

Variable	M	DE	P10	P90
Sexo (1 = masculino, 0 = femenino)	0,5	0,5	0	1
Edad (meses)	18,7	5,9	11	26
Nació prematuro	0,1	0,3	0	0
Años de educación de la madre	9,4	2,8	5	12
Ingreso <i>per cápita</i> del hogar	254,1	202,5	16,97	518,17
Hogar beneficiario <i>Bolsa Família</i>	0,8	0,4	0	1
En los último 3 días un adulto				
Leyó libros	0,4	0,5	0	1
Contó historias	0,3	0,5	0	1
Cantó	0,8	0,4	0	1
Llevó fuera de casa	0,9	0,3	0	1
Jugó	0,9	0,2	1	1
Contó números	0,5	0,5	0	1
Gritó	0,8	0,4	0	1
Le pegó	0,3	0,5	0	1
Lo elogiaron	0,9	0,3	1	1
Puntaje HOME	1,8	1,8	0	4
Indicadores antropométricos				
Peso para la edad (estandarizado)	0,3	1,3	-1,3	1,93
Talla para la edad (estandarizado)	-0,0	1,3	-1,67	1,67
Peso para la talla (estandarizado)	0,4	1,5	-1,53	2,34
Índice de masa corporal (estandarizado)	0,4	1,6	-1,6	2,42
Bajo peso	0,0	0,2	0	0
Desnutrición crónica	0,1	0,2	0	0
Desnutrición aguda	0,1	0,2	0	0
Sobrepeso	0,1	0,2	0	0
Test de Denver II – Proporción de rezagados				
Personal-social	0,23	0,4	0	1
Motor fino	0,10	0,3	0	1
Lenguaje	0,20	0,4	0	1
Motor grueso	0,10	0,3	0	1

HOME: *Home Observation of the Environment*

negativamente y siempre fue significativo. HOME está codificado de tal manera que bajos puntajes en el inventario implican mejores prácticas de crianza.

Pertenecer al sexo masculino y haber nacido prematuro tuvieron una asociación positiva y significativa estadísticamente con todos los indicadores (con excepción de la desnutrición aguda). Por su parte, los años de educación de la madre presentaron asociación negativa y significativa con todos los indicadores. Aunque el ingreso *per cápita* presentó asociación negativa con todos los indicadores, éstas solo fueron significativas para bajo peso y sobrepeso. Pertenecer a un hogar beneficiario del *Programa Bolsa Família*, si bien presentó asociación positiva, no fue significativa estadísticamente en ninguno de los casos (Tabla 2).

Las distribuciones de los gradientes socioeconómicos en el desarrollo físico para los niños más vulnerables (con madres con educación básica incompleta o pertenecientes a hogares del quintil más pobre según el ingreso *per cápita*) se encontraron levemente orientadas hacia la izquierda para todos los indicadores antropométricos (Figura 1). Sin embargo, la diferencia de medias (evaluada a través de prueba t-test) solo fue estadísticamente

Tabla 2. Correlaciones de Pearson entre Denver II y variables individuales y del hogar. Fortaleza, Brasil, 2016.

Variable	Bajo peso	Desnutrición crónica	Desnutrición aguda	Sobrepeso	Personal-social	Motor Fino	Lenguaje	Motor Grueso
Personal-social	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04 ^b	1	0,32 ^a	0,37 ^a	0,33 ^a
Motor fino	-0,04 ^b	-0,01	-0,04 ^b	-0,04 ^b	0,32 ^a	1	0,3 ^a	0,37 ^a
Lenguaje	-0,05 ^a	-0,01	-0,02	-0,02	0,37 ^a	0,3 ^a	1	0,31 ^a
Motor grueso	-0,03	-0,04 ^b	-0,02	-0,02	0,33 ^a	0,37 ^a	0,31 ^a	1
Sexo	0,05 ^a	0,03 ^c	0,02	0,04 ^c	-0,18 ^a	-0,03	-0,1 ^a	0,06 ^a
Edad	-0,01	-0,01	0,03	0,01	0	0	0	0
Nació prematuro	0,07 ^a	0,06 ^a	0,05 ^b	0,04 ^b	-0,05 ^a	-0,07 ^a	-0,09 ^a	-0,09 ^a
Educación de la madre	-0,04 ^b	-0,07 ^a	-0,08 ^a	-0,07 ^a	0,04 ^c	0,05 ^b	0,08 ^a	0,06 ^a
Ingreso <i>per cápita</i>	-0,03 ^c	-0,01	-0,03	-0,03 ^c	0,03	0,04 ^b	0,05 ^b	0,03 ^c
Beneficiario <i>Bolsa Família</i>	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0	-0,03 ^c	-0,01
HOME	0,01	0,01	-0,01	0,01	-0,17 ^a	-0,13 ^a	-0,17 ^a	-0,13 ^a
Leyó libros	-0,02	0	-0,03	-0,02	0,1 ^a	0,05 ^a	0,08 ^a	0,02
Contó historias	-0,01	0	-0,01	0	0,1 ^a	0,05 ^a	0,09 ^a	0,02
Cantó	-0,06 ^a	0	-0,07 ^a	-0,07 ^a	0,03	0,02	0,09 ^a	0,05 ^a
Llevó fuera de casa	-0,05 ^b	-0,05 ^a	-0,01	-0,02	0,05 ^b	0,04 ^b	0,04 ^b	0,03
Jugó	-0,02	-0,03 ^c	0,01	0,01	0,03 ^c	0,02	0,02	0,04 ^b
Contó números	-0,04 ^b	-0,04 ^b	-0,05 ^b	-0,04 ^b	0,07 ^a	0,07 ^a	0,08 ^a	0,06 ^a
Gritó	-0,04 ^b	-0,06 ^a	-0,02	-0,01	0,01	0,04 ^b	0,02	0,1 ^a
Le pegó	-0,01	0	-0,01	-0,01	0,02	0	0,01	0,03 ^c
Lo elogiaron	-0,03 ^c	0	0	-0,01	0,07 ^a	0,05 ^b	0,08 ^a	0,09 ^a

HOME: Home Observation of the Environment

^a p < 0,01

^b p < 0,05

^c p < 0,1

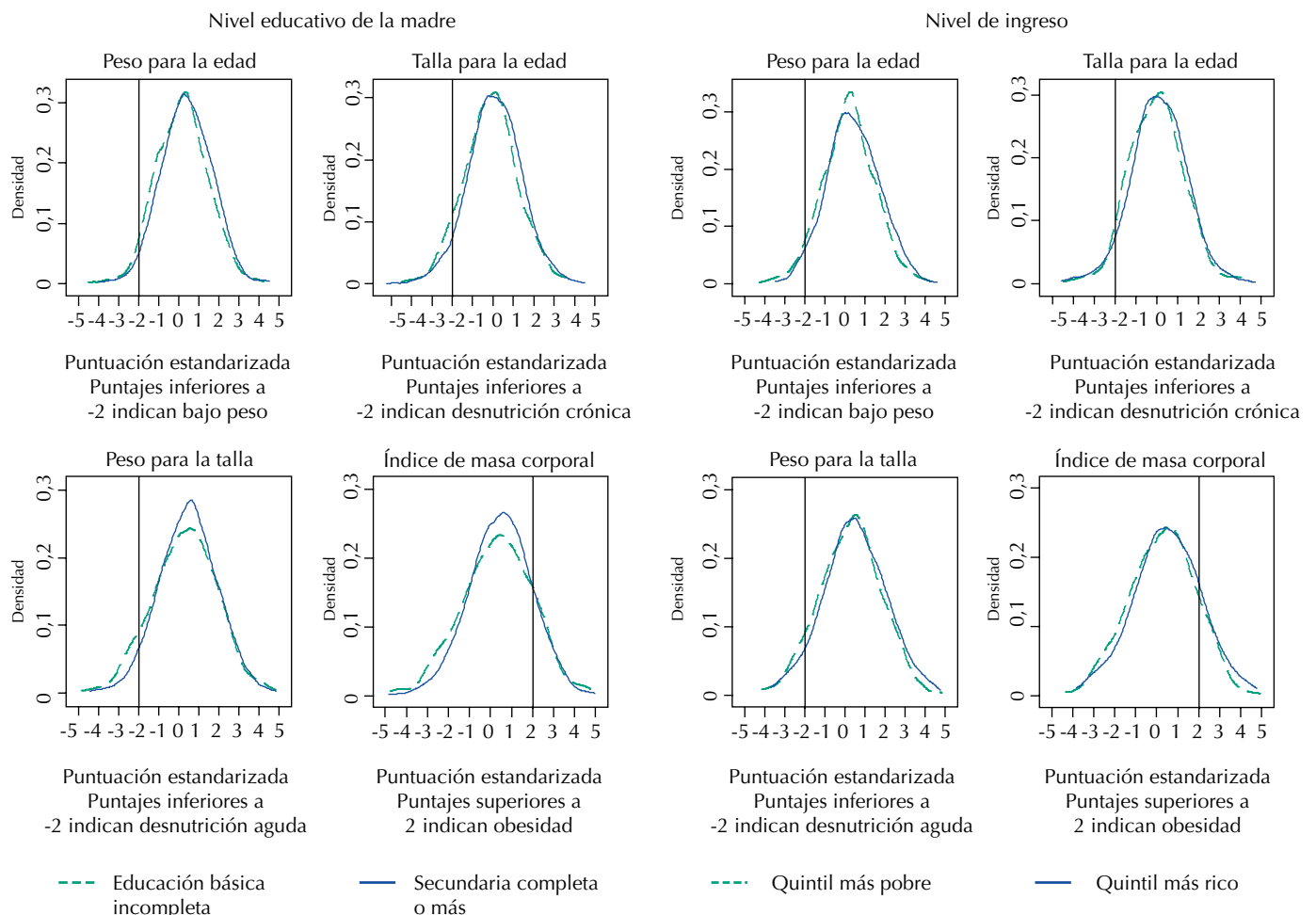


Figura 1. Distribución de indicadores antropométricos según el nivel educativo de la madre y el nivel de ingresos del hogar. Fortaleza, Brasil, 2016.

significativa para los indicadores de sobrepeso y desnutrición crónica según el nivel educativo de la madre.

Para todos los dominios, hubo mayor porcentaje de niños sospechosos de estar “rezagados” con madres cuyo nivel educativo fue inferior a educación secundaria completa. En el mismo sentido, en el área personal-social, motor fino y lenguaje, hubo mayor porcentaje de niños sospechosos de estar “rezagados” pertenecientes al primer quintil de ingresos (Figura 2).

Se presentaron los resultados correspondientes a la estandarización interna del puntaje para cada una de las áreas de dominio que se llevó a cabo para eliminar el efecto edad de los puntajes brutos. Específicamente, la estandarización de los puntajes corresponde a un z-score (se restó la media al puntaje crudo y se dividió por la desviación estándar para cada mes de edad de los niños de la muestra). Hubo diferencias significativas en todas las dimensiones, entre los niños cuyas madres tenían un nivel educativo igual o superior a secundaria completa y las que tenían educación básica incompleta. Las mayores diferencias se encontraron en el área de lenguaje (DE = 0,17), seguido de motor grueso (DE = 0,14), motor fino (DE = 0,10) y personal social (DE = 0,10). También se encontraron diferencias para todas las áreas con respecto al nivel de ingresos, pero sólo fue significativa para el área personal social (DE = 0,13) (Figura 3).

Por último, en la Tabla 3 se presentan los resultados por nivel socioeconómico del puntaje HOME. Se observa que hubo una diferencia de 0,33 puntos (con nivel de significancia del 1%) entre los niños del quintil más pobre y los niños del quintil más rico en el puntaje. Dicha diferencia fue mayor entre niñas, pero en términos relativos, tuvieron un mejor ambiente en el hogar que los niños para todos los quintiles de riqueza, exceptuando el tercer quintil. A partir del nivel educativo de la madre, se tuvo una diferencia de 0,75 puntos (DE = 0,30) en la escala entre los niños cuyas madres tenían un nivel educativo igual a secundaria completa o más y los niños con madres con nivel educativo hasta primaria incompleta. Nuevamente, la diferencia fue mayor entre niñas que, en términos relativos, estuvieron expuestas a una mejor estimulación que los hombres para los dos niveles educativos más altos.

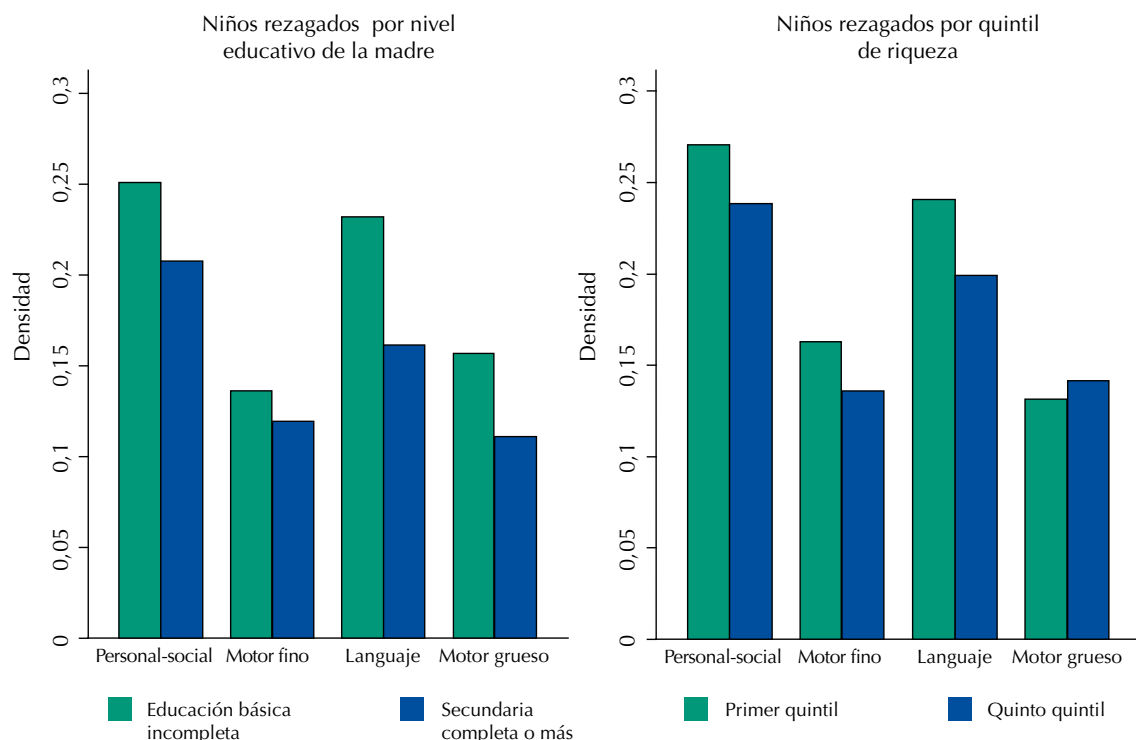
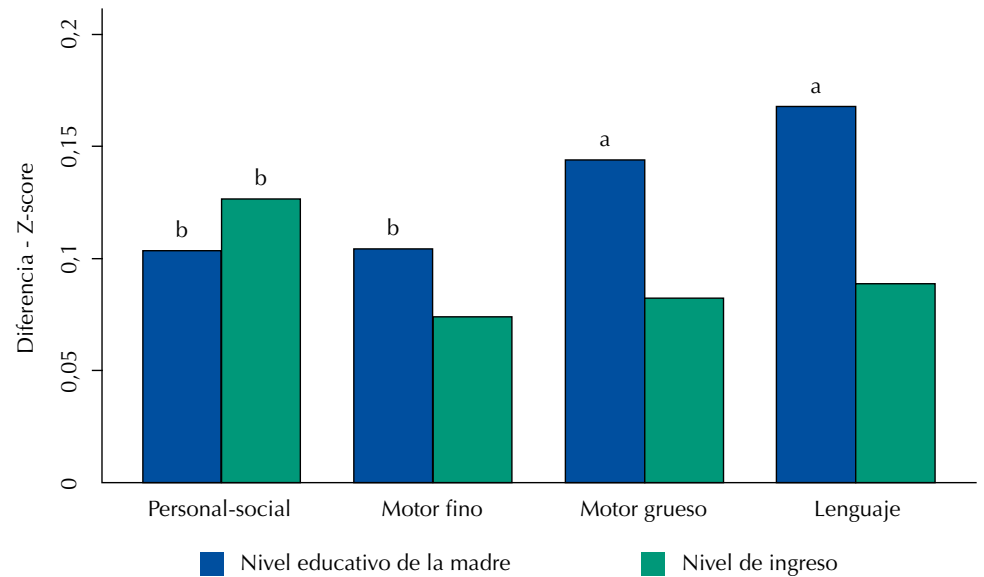


Figura 2. Gradientes socioeconómicos en el porcentaje de niños con sospecha de estar rezagados. Fortaleza, Brasil, 2016.



Nivel educativo de la madre: secundaria completa o más *versus* educación básica incompleta.
 Nivel de ingresos: quintil más rico *versus* quintil más pobre.

^a $p < 0,01$

^b $p < 0,05$

Figura 3. Gradientes socioeconómicos en los Puntajes estandarizados del Denver II. Fortaleza, Brasil, 2016.

Tabla 3. Gradientes Socioeconómicos en HOME. Fortaleza, Brasil, 2016.

Variables	Total	Hombres	Mujeres
Por nivel de Ingreso			
Primer quintil (más pobre, Q1)	1,98	1,98	1,97
Segundo quintil	1,87	2,00	1,74
Tercer quintil	1,91	1,90	1,93
Cuarto quintil	1,61	1,72	1,50
Quinto quintil (más rico, Q5)	1,65	1,70	1,60
Test Q1 = Q5 (p-valor)	0,00	0,07	0,02
Por nivel educativo de la madre			
Primaria incompleta (E1)	2,31	2,26	2,36
Primaria completa o secundaria incompleta	2,01	2,02	1,99
Secundaria completa o más (E3)	1,56	1,64	1,48
Test E1 = E3 (p-valor)	0,00	0,01	0,00

HOME: *Home Observation of the Environment*

DISCUSIÓN

La región de ALC pasa por un cambio de paradigma. Los gobiernos creen cada vez más que unas pautas de crianza adecuadas a una edad temprana no son solamente un tema privado, sino uno de políticas públicas. Como consecuencia, los gobiernos, incluyendo el brasilero, buscan maneras no solo de actuar en aras de mejorar las pautas de crianza de las familias (con programas como el *Programa Cresca com Seu Filho* cuya población se estudia en este artículo) sino también de generar diagnósticos con datos rigurosos sobre los factores asociados al desarrollo de los niños muy pequeños.

Se encontró que la mayoría de las familias reciben el programa *Bolsa Família*, lo que indica una buena focalización del PCCSF, y un 10,0% de los niños nacen prematuros (una cifra algo

más alta que la oficial). Las prácticas parentales son pobres, 14,0% de las familias reportan tener dos o más libros en el hogar y 35,0% de los hogares reportan haberle pegado a su hijo en los últimos tres días. Encontramos gradientes socioeconómicos claros en los indicadores antropométricos, las pautas de crianza y en la prueba Denver II, en línea con otros países de ALC¹. Las mayores diferencias se encuentran en el área de lenguaje. Además, hay una diferencia significativa entre los niños del quintil más pobre y los niños del quintil más rico en HOME. Esa diferencia es mucho mayor entre las niñas, quienes están expuestas a una mejor estimulación que los hombres para los dos niveles educativos más altos.

Los niños de Fortaleza están expuestos a mejores ambientes familiares que en Ecuador, Perú, Nicaragua y el Caribe en toda la distribución del ingreso y de la educación maternal¹⁴. Se destaca que exista la diferencia y sea mayor para las niñas. Esto indica que las niñas están expuestas a una mejor estimulación que los hombres para los niveles educativos más altos.

Hábitos como la lectura temprana y contar historias generan beneficios en los niños como mejor desempeño en los primeros años escolares y establecimiento de relaciones más estrechas con sus cuidadores principales⁴. Al comparar esta cifra con otros estudios de la región, se encuentra que Fortaleza sólo está por debajo de Guyana, Perú (rural) y Nicaragua (rural), mientras que otros países como Jamaica, Santa Lucía alcanzan el 88,0%. Por el contrario, estrategias de disciplina como castigo severo (como golpear a los niños con objetos, golpear al niño con puño cerrado o golpear al niño en la cara o el pecho) pueden generar daños físicos y psicológicos. Para la región, el porcentaje de padres que imprimen castigos severos se ubican entre el 40,0% y 50,0%. Así, aunque no se puede identificar el tipo de castigo (leve o severo) en nuestra muestra, el resultado encontrado se encuentra dentro de la tendencia para ALC.

Por otro lado, al comparar los resultados de gradientes socioeconómicos en el desarrollo infantil con los resultados presentados en Berlinski y Schady⁴, se tiene que los gradientes socioeconómicos en esta muestra de Fortaleza son algo menores en magnitud que aquellos encontrados en otros países. Sin embargo, nuestra muestra es claramente pro-pobre con lo que los gradientes serán menores que en muestras representativas de todo el espectro de la distribución de ingresos y además el indicador (Denver II) es diferente. En este sentido, López Boo et al.^b, usando la misma versión del Denver II en otro estudio, encuentra diferencias significativas por cuartiles de riqueza y niveles de educación de la madre con magnitudes similares a las de Fortaleza. La excepción es en lenguaje, donde el gradiente por educación materna es el doble del encontrado en Fortaleza.

Este estudio tiene limitaciones. El análisis se realizó en un contexto específico de baja calidad del medioambiente familiar dada la focalización del PCCSF. A pesar de que pudimos explotar la variación de los puntajes dentro de este rango de baja calidad en nuestro estudio de correlaciones, es posible que la baja variabilidad general en la calidad del medioambiente enmascara algunas de las bajas correlaciones en nuestro análisis. Por lo tanto, recomendamos replicar este estudio en otros contextos para garantizar la validez externa de los resultados obtenidos aquí. Asimismo, el estudio solo mide cuatro dimensiones del desarrollo del niño, cuando cada vez son más las investigaciones que proponen medir las funciones ejecutivas. Sin embargo, esa medición para niños pequeños es un gran reto por la falta de indicadores consensuados en la literatura. En contraste, la gran fortaleza del estudio es que se haya incluido en la encuesta la medición de los resultados de desarrollo infantil por medio del Denver II. Asimismo, esta medición se hizo a la par de un gran número de variables socioeconómicas y demográficas. También, es innovador al incluir la medida HOME a escala.

Nuestros hallazgos son útiles para informar las decisiones de política en torno a la construcción de programas de primera infancia a gran escala. Actualmente, hay programas que intentan mejorar las pautas de crianza, pero que no toman en cuenta los grandes déficits en lenguaje, ni las diferentes pautas de crianza según el sexo del niño en su diseño. Adicionalmente, contar con indicadores como el HOME como herramienta de monitoreo puede permitir captar aspectos críticos de la calidad del ambiente del hogar y guiar el diseño de los programas de entrenamiento de los visitadores de este tipo de programas.

^b López-Boo F, Bando R, Leer J, Lee X. Características de los niños nicaragüenses menores de seis años, sus cuidadoras, su hogar y su comunidad: línea de base del PAIPPI. 2013. Datos no publicados. Para obtenerlos, entrar en contacto con el autor correspondiente.

REFERENCIAS

1. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C, et al. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*. 2017;389(10064):77-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7)
2. Richter LM, Daelmans B, Lombardi J, Heymann J, Lopez Boo F, Behrman JR, et al. Investing in the foundation of sustainable development: pathways to scale up for early childhood development. *Lancet*. 2017;389(10064):103-18. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31698-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31698-1)
3. Walker S, Chang SM, Vera-Hernández M, Grantham-McGregor S. Early childhood stimulation benefits adult competence and reduces violent behavior. *Pediatrics*. 2011;127(5):849-57. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2231>
4. Berlinsky S, Schady N, editores. Los primeros años: el bienestar infantil el papel de las políticas públicas. Washington (DC): Banco Interamericano de Desarrollo; 2015. (Desarrollo en las Américas - DIA).
5. UNICEF; WHO; World Bank; UN-DESA Population Division. Levels and trends in child mortality: report 2015: estimates developed by the UN Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation. New York: United Nations Children's Fund; 2015 [citado 19 jan 2018]. Disponible en: https://www.unicef.org/publications/files/Child_Mortality_Report_2015_Web_8_Sept_15.pdf
6. Reich MR, Harris J, Ikegami N, Maeda A, Cashin C, Araujo EC, et al. Moving towards universal health coverage: lessons from 11 country studies. *Lancet*. 2016;387(10020):811-6. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60002-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60002-2)
7. Bhalotra S, Rocha R, Soares RR. Does universalization of health work? Evidence from health systems restructuring and maternal and child health in Brazil. Colchester (UK): Institute for Social & Economic Research; 2016 [citado 19 jan 2018]. (ISER Working Paper Series, 2016-16). Disponible en: <https://www.iser.essex.ac.uk/research/publications/working-papers/iser/2016-16.pdf>
8. Caldwell BM, Bradley RH. Administration manual: HOME observation for measurement of the environment: Tempe: Family & Human Dynamics Research Institute of Arizona State University; 2003.
9. Paxson C, Schady N. Cognitive development among young children in Ecuador: the roles of wealth, health, and parenting. *J Hum Res*. 2007;42(1):49-84. <https://doi.org/10.2139/ssrn.753548>
10. Paxson C, Schady N. Does money matter? The effects of cash transfers on child development in rural Ecuador. *Econ Dev Cult Change*. 2010;59(1):187-229. <https://doi.org/10.1086/655458>
11. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Bresnick B, Maschka P, Edelmann N, et al. The DENVER II technical manual. Denver: Denver Developmental Materials; 1990.
12. Macours K, Schady N, Vakis R. Cash transfers, behavioral changes, and cognitive development in early childhood: evidence from a randomized experiment. *Am Econ J Appl Econ*. 2012;4(2):247-73. <https://doi.org/10.1257/app.4.2.247>
13. Rubio-Codina M, Araujo MC, Attanasio O, Muñoz P, Grantham-McGregor S. Concurrent validity and feasibility of short test currently used to measure early childhood development in large scale studies. *PLoS One*. 2016;11(8):e0160962. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160962>
14. Lopez Boo F, Cubides Mateus M, Sorio R, Garibotto G, Berón C. Developing a System of Protection for Young Children in Uruguay: Understanding the Link between the Home Environment and Child Development. *ZERO TO THREE*. 2018;38(4):51-4.

Contribución de los Autores: Concepción y planeamiento do estudio: FLB, SD. Recolección de datos, análisis e interpretación de los datos: MCM, FLB. Elaboración y revisión de lo manuscrito: FLB, MCM, SD. Aprobación de la versión final: MCM, FLB, SD. Responsabilidad pública del contenido del documento: FLB, MCM, SD.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no haber conflicto de intereses.