

# Análisis del bienestar, la salud y el desarrollo de los niños del Programa Cresca com Seu Filho en Fortaleza

Florencia López Boo  
Mayaris Cubides Mateus  
Suzanne Duryea

División de  
Protección Social y Salud

NOTA TÉCNICA N°  
IDB-TN-1298

# Análisis del bienestar, la salud y el desarrollo de los niños del Programa Cresca com Seu Filho en Fortaleza

Florencia López Boo  
Mayaris Cubides Mateus  
Suzanne Duryea

Enero 2018

Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo  
López Boo, Florencia.

Análisis del bienestar, la salud y el desarrollo de los niños del Programa Cresca com  
Seu Filho en Fortaleza / Florencia López Boo, Mayaris Cubides Mateus, Suzanne  
Duryea.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1298)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Child development-Brazil. 2. Child development-Testing. 3. Child welfare-Brazil. I.  
Cubides Mateus, Mayaris. II. Duryea, Suzanne. III. Banco Interamericano de  
Desarrollo. División de Protección Social y Salud. IV. Título. V. Serie.

IDB-TN-1298

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



[scl-sph@iadb.org](mailto:scl-sph@iadb.org)

[www.iadb.org/ProteccionSocial](http://www.iadb.org/ProteccionSocial)

# **Análisis del bienestar, la salud y el desarrollo de los niños del Programa Cresca com Seu Filho en Fortaleza**

Florencia López Boo<sup>i</sup>, Mayaris Cubides Mateus<sup>ii</sup> y Suzanne Duryea<sup>iii</sup>

## **Resumen**

Este estudio reporta un análisis exhaustivo de los datos de línea de base de la evaluación del Programa Cresca com Seu Filho (PCCSF) en Fortaleza, Brasil, mostrando que los niños que participará en la evaluación son comparables socioeconómicamente a la población de bajos ingresos del censo poblacional y de las encuestas de hogares del país. Asimismo, los resultados de la primera aplicación en el Nordeste de Brasil de varios instrumentos que miden el conocimiento sobre desarrollo infantil (KIDI), la calidad del medioambiente familiar (FCI y HOME) y el desarrollo infantil (Denver II), resultan válidos en este contexto. En general, los datos de línea de base representan un punto de partida sólido para futuros análisis. Además, se presenta una caracterización única del bienestar de los niños menores de 36 meses en una de las 12 ciudades más violentas del mundo, lo cual representa un gran valor agregado para informar las políticas públicas. En resumen, encontramos que cuatro de cada cinco familias reciben el programa Bolsa Familia, un tercio son monoparentales y la mitad reporta haber estado expuesta a un episodio de violencia con armas durante el último mes. Si bien un 10% de los niños nacen prematuros y 64% nacen por cesárea, se observa un muy buen seguimiento de los protocolos de la atención primaria en salud pre-natal y post-natal. Encontramos también gradientes socioeconómicos claros en los indicadores antropométricos, las pautas de crianza y en la prueba Denver II. Adicionalmente, si bien el HOME muestra que los niños de Fortaleza se encuentran expuestos a ambientes más favorables para su desarrollo en comparación con otros países a ALC, aún hay un espacio importante para mejorar prácticas saludables. De hecho, un tercio de las cuidadoras principales reportan niveles de depresión altos, 9% de las madres han consumido alcohol o drogas durante el embarazo, 14% reportan tener 2 o más libros en el hogar y 35% de los hogares reportan haberle pegado a su hijo en los últimos 3 días. En el análisis de regresiones, es interesante destacar que ser prematuro, ser varón y haber experimentado violencia aparecen como los dos riesgos más importantes para el desarrollo infantil, en particular en las áreas socioemocional y de lenguaje. En el módulo sobre el manejo del virus Zika y el uso de anticonceptivos se ve que existen márgenes de mejoras en las políticas prevención para evitar la transmisión sexual del virus.

**Palabras clave:** Desarrollo infantil, antropometría, Brasil, Fortaleza, Bolsa Familia, Cresca com Seu Filho.

**JEL codes:** J13; I3

---

<sup>i</sup> Especialista Senior Protección Social y Salud, Banco Interamericano de Desarrollo

<sup>ii</sup> Consultora Protección Social y Salud, Banco Interamericano de Desarrollo

<sup>iii</sup> Especialista Principal, Banco Interamericano de Desarrollo

## Contenidos

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| I. INTRODUCCIÓN                                             | 1  |
| 1. METODOLOGÍA Y CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA              | 2  |
| 1.1. Métodos                                                | 2  |
| 1.2. Características de las viviendas                       | 3  |
| 1.2.1. Tenencia de activos e infraestructura de la vivienda | 3  |
| 1.2.2. Percepción de violencia                              | 4  |
| 1.3. Características socioeconómicas de los hogares         | 5  |
| 1.3.1. Estructura familiar                                  | 5  |
| 1.3.2. Ingresos y Educación                                 | 6  |
| 1.4. Ambiente en el hogar, cuidados y prácticas de crianza  | 9  |
| 1.4.1. Arreglos de cuidado                                  | 9  |
| 1.4.2. Características de las madres                        | 10 |
| 1.4.3. Cuidados y prácticas antes y después del embarazo    | 11 |
| 1.4.4. Prácticas y creencias sobre el niño                  | 13 |
| 1.4.5. Actitudes parentales                                 | 15 |
| 1.5. Características de los niños y desarrollo infantil     | 17 |
| 1.5.1. Características generales de los niños               | 17 |
| 1.5.1. Salud de los niños                                   | 19 |
| 1.5.3. Desarrollo físico                                    | 20 |
| 1.5.4. Desarrollo infantil                                  | 23 |
| 2. MANEJO DEL VIRUS DEL ZIKA Y USO DE ANTICONCEPTIVOS       | 29 |
| 3. DISCUSIÓN                                                | 32 |
| 4. CONCLUSIONES                                             | 33 |
| REFERENCIAS                                                 | 34 |
| ANEXO                                                       | 37 |

## Lista de figuras

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Condiciones de violencia en el entorno .....                                            | 5  |
| Figura 2. Estructura familiar .....                                                               | 6  |
| Figura 3. Distribución de ingreso per cápita de los hogares .....                                 | 8  |
| Figura 4. Parentesco entre el cuidador principal y el niño .....                                  | 9  |
| Figura 5. Edad y educación de las madres .....                                                    | 10 |
| Figura 6. Actividad y posición ocupacional de las madres.....                                     | 11 |
| Figura 7. Distribución de edad de los niños.....                                                  | 18 |
| Figura 8. Promedio de consultas médicas por mes de edad .....                                     | 19 |
| Figura 9. Distribución de indicadores antropométricos según el nivel educativo de la madre .....  | 22 |
| Figura 10. Distribución de indicadores antropométricos según el nivel de ingresos del hogar ..... | 23 |
| Figura 11. Gradientes socioeconómicos – Porcentaje de niños “rezagados” .....                     | 25 |
| Figura 12. Gradientes socioeconómicos – Puntajes estandarizados (niños de 0 a 28 meses) .....     | 26 |
| Figura 13. Tiempo de espera para tener otro hijo.....                                             | 30 |
| Figura 14. Distribución de uso de métodos anticonceptivos .....                                   | 31 |
| Figura 15. Medidas preventivas contra el virus del Zika .....                                     | 31 |
| Figura A 1. Cobertura de ESF: 1994-2010.....                                                      | 37 |
| Figura A 2. Ingreso per cápita mensual en USD .....                                               | 37 |

## Lista de Tablas

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Características de la vivienda y tenencia de activos.....                                          | 4  |
| Tabla 2. Percepción de violencia en el barrio.....                                                          | 5  |
| Tabla 3. Composición de la familia.....                                                                     | 6  |
| Tabla 4. Características socioeconómicas a nivel de hogar .....                                             | 7  |
| Tabla 5. Características de las madres .....                                                                | 10 |
| Tabla 6. Cuidados parentales y tipo de parto .....                                                          | 12 |
| Tabla 7. Características de la primera consulta médica .....                                                | 12 |
| Tabla 8. Estimulación en el hogar .....                                                                     | 13 |
| Tabla 9. Conocimiento sobre el desarrollo infantil, según el nivel educativo de la cuidadora .....          | 14 |
| Tabla 10. Gradientes Socioeconómicos en HOME .....                                                          | 16 |
| Tabla 11. Porcentaje de cuidadores principales que experimentaron altos niveles de estrés o depresión ..... | 17 |
| Tabla 12. Características de los niños .....                                                                | 18 |
| Tabla 13. Consultas médicas y estado de salud de los niños.....                                             | 19 |
| Tabla 14. Indicadores Antropométricos.....                                                                  | 21 |
| Tabla 15. Correlaciones entre Denver II y variables socioeconómicas del hogar .....                         | 27 |
| Tabla 16. Relación de variables socioeconómicas y puntaje estandarizado de Denver II ....                   | 28 |
| Tabla A 1. Población de 0 a 4 años en Brasil.....                                                           | 38 |
| Tabla A 2. Diferencias educacionales en KIDI.....                                                           | 39 |
| Tabla A 3. Gradientes socioeconómicos en puntuaciones de HOME – países de ALC.....                          | 40 |
| Tabla A 4. Gradientes socioeconómicos por ítems – Subescalas HOME.....                                      | 41 |
| Tabla A 5. Diferencia de medias entre grupo de tratamiento y grupo de Control.....                          | 42 |

## Abreviaciones y Acrónimos

|       |                                                      |
|-------|------------------------------------------------------|
| ACS   | Agente Comunitario de Salud                          |
| ALC   | América Latina y el Caribe                           |
| BID   | Banco Interamericano de Desarrollo                   |
| CES-D | Center for Epidemiological Studies Depression Scale  |
| DE    | Desviación estándar                                  |
| ESF   | Estratégia Saúde da Família                          |
| HOME  | Home Observation of the Enviroment                   |
| KIDI  | Knowledge of Infant Development Inventory            |
| M     | Media                                                |
| N     | Número de observaciones                              |
| OMS   | Organización Mundial de la Salud                     |
| PBF   | Programa Bolsa Familia                               |
| PCCSF | Programa <i>Cresca com Seu Filho</i>                 |
| PNAD  | Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continua |
| TMI   | Tasa de Mortalidad Infantil                          |
| TMM   | Tasa de Mortalidad Materna                           |

## I. Introducción

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 0 a 5 años, pasando de 61 muertes por cada 1.000 nacidos vivos en 1990 a 16 en 2015 (Berlinski y Schady, 2015) –lo que representa reducciones dos veces mayores a otras en ALC. Sin embargo, aún debe hacer esfuerzos para reducir disparidades, ya que 1.000 de las 5.500 municipalidades brasileñas tienen una tasa de mortalidad por debajo de 5 por cada 1.000 nacidos vivos, mientras que 32 presentan una tasa por encima de 80 (UNICEF, 2015).

Una de las potenciales razones detrás de esta caída en la mortalidad infantil es la cobertura en salud universal alcanzada por Brasil <sup>1</sup> dentro de un sistema de salud unificado que ofrece atención primaria a nivel comunitario a través del programa [\*Estratégia Saúde da Família\*](#) (ESF).<sup>2</sup> Bhalotra, Rocha y Soares (2016) usan la expansión gradual del ESF a los municipios (Ver Figura A1, Anexo) para demostrar 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).<sup>3</sup> Las reducciones en la mortalidad materna fetal y neonatal son particularmente notables, ya que han sido más difíciles de lograr en todo el mundo. Estas mejoras se concentraron entre aquellas madres menos educadas, y parecería que fue el mejor acceso a la atención primaria y hospitalaria (especialmente para condiciones menos tratables con atención primaria) lo que explicó estas tendencias.

El ESF se caracteriza por poseer una inusualmente alta cantidad de agentes comunitarios de salud (ACS), 9,5 por cada 1000 habitantes (por ejemplo, México posee 4,6), y por brindar atención a hogares pobres que bajo otros esquemas no habrían tenido acceso al sistema de salud. En general, este tipo de intervenciones permiten una asignación más eficiente de los recursos médicos (por ejemplo, los hospitales pueden enfocarse en atención de casos de mayor complejidad); monitorear las condiciones de salud y detectar enfermedades en etapas tempranas; enseñar mejores prácticas y cambiar hábitos, a través del acompañamiento directo a las familias (Rocha y Soares, 2010; OMS, 2012).

Aprovechando el marco del ESF surge el programa de visitas domiciliarias <sup>4</sup> *Cresca com Seu Filho* (PCCSF) en Fortaleza, Ceará, el cual es novedoso y único en Brasil 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* *ammes/More Intelligent and Sensitive Child* usado en el currículo desarrollado por la Universidad Federal de Ceará. También, cuenta con el aporte de muchas características del modelo [\*Reach Up and Learn\*](#), en particular en cuanto al entrenamiento, la supervisión, monitoreo y mentoría de las ACS, así como en el “espíritu”

---

<sup>1</sup>Brasil es único (junto a Cuba y Costa Rica) en haber alcanzado una cobertura en salud universal dentro de un sistema de salud unificado (Harris, 2014).

<sup>2</sup> La ESF, efectiva en 1994, consistió en la creación de centros ambulatorios. Cada equipo de ESF incluía: un médico generalista, una enfermera, dos enfermeras asistentes y hasta 12 agentes comunitarios de salud (cada una con hasta 750 personas a su cargo). Actualmente, ESF cubre 100 millones de personas.

<sup>3</sup> Además, el crecimiento económico entre 2000 y 2013 introdujo la posibilidad fiscal de establecer reformas sociales, tales como los programas de transferencia condicionada como Bolsa Familia, que generaron cambios en la demanda por los servicios de salud. Por ejemplo, el presupuesto federal en salud se expandió de US\$ 233 millones en 1994 a US\$ 1,175 millones en 2006.

<sup>4</sup> Una definición y descripción de los programas de visitas domiciliarias, sus impactos y una revisión de la efectividad de estos programas en ALC y el mundo se encuentra en el capítulo “La familia primero” (Berlinski, Lopez Boo y Schady, en Berlinski y Schady, 2015).

de la visita, esto es en la relación que se establece entre el visitador y la cuidadora y el niño, la manera de demostrar actividades y elogiar, entre otros (para mayores detalles ver Lopez Boo y Encina, 2015).

El programa se focaliza en madres con niños de 0 a 3 años, con bajo nivel educativo, pertenecientes a áreas de bajos ingresos en Fortaleza, la capital del estado de Ceará<sup>5</sup>. Las visitas al hogar, son realizadas por ACS, quienes reciben una capacitación intensiva para realizar visitas semanales con duración de 1 hora, durante 2 años.

Dados los potenciales beneficios que pueden derivarse de un programa como el PCCSF y la muy escasa evidencia en Brasil en relación a indicadores de desarrollo infantil para niños menores de 36 meses que vayan más allá de la nutrición y la salud, la Alcaldía Municipal de Fortaleza identificó la importancia de evaluar el PCCSF y generar evidencia que sustente o no su ampliación. Para ello solicitó apoyo técnico para una evaluación de impacto aleatorizada al Banco Interamericano de Desarrollo. Como parte de la evaluación planteada se llevó a cabo el levantamiento de información de línea de base de 2.755 niños entre 0 y 28 meses que residen en los 18 barrios que conforman la Regional V, cuya descripción constituye el objetivo de este documento<sup>6</sup>.

Este documento está dividido en cinco partes. La primera es esta introducción. La segunda se encarga de la descripción de la metodología y la caracterización de la muestra que incluye descripciones a nivel de vivienda, de hogar y de los niños. La tercera presenta un breve análisis del manejo al virus del Zika y del uso de anticonceptivos por parte de las mujeres en edad fértil que participaron de la encuesta. Por último, la cuarta y quinta sección proveen una discusión y conclusión de este estudio.

## **1. Metodología y caracterización de la muestra**

### **1.1. Métodos**

Entendiendo que el desarrollo de los niños es el producto de la sinergia de diferentes factores y acciones que afectan y son afectadas por el ambiente en el que crecen y la comunidad y a la familia a la que pertenecen, este estudio tiene por objetivo presentar una descripción detallada y exhaustiva de las viviendas, los hogares, los cuidadores principales y de las características individuales de una muestra de 2.755 niños que habitan en 18 barrios de la Regional V de Fortaleza, Brasil, elegibles para el PCCSF, cuya información fue recolectada entre el 29 de marzo y el 13 de julio de 2016<sup>7</sup>. Para ello se hace uso de las estadísticas descriptivas de variables que permiten comprender de manera integral el estado del desarrollo físico y cognitivo de los niños y algunos de sus determinantes a la fecha en la que fueron entrevistados.

Inicialmente, se caracteriza la infraestructura de las viviendas, la tenencia de activos y la percepción de violencia en el barrio. Posteriormente, se describe la composición, el nivel de ingresos y el nivel educativo de los hogares, así como las características de los cuidadores principales y las prácticas de crianza (autoreportadas por los cuidadores principales y

---

<sup>5</sup> Según los resultados del Censo de 2010 publicados por el Instituto de Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE), Fortaleza es la quinta ciudad más grande del país, con 2.452.185 habitantes, de los cuales el 6.9% (168.814) se encuentran en la franja etaria de los 0 a los 4 años de edad, un porcentaje similar a la de Ceará y al del país (ver Tabla A1, anexo).

<sup>6</sup> Este estudio no hace énfasis en las diferencias que se pueden encontrar entre los grupos de tratamiento y control, que se realiza en otro documento. No obstante, en la tabla A5 se presenta un breve análisis.

<sup>7</sup> La recolección de la información se dio a través de encuestas y aplicación de instrumentos en las viviendas en las que habitan los niños. Se contó con un grupo de 36 encuestadores capacitados durante dos semanas y bajo la supervisión de 3 profesionales con alta experiencia en trabajo de campo.

observadas a través del instrumento HOME). Por último, se presentan el estado de desarrollo físico y cognitivo de los niños medidos a través de los indicadores antropométricos definidos por la OMS y el Test de Denver II, respectivamente. En este caso, como ejercicio adicional se hace un análisis exploratorio, a través de correlaciones y regresiones lineales, para indagar por la asociación entre el Test de Denver y otras variables del nivel socioeconómico.

De manera complementaria, considerando que en 2016 la OMS declaró como Emergencia de Salud Pública de Preocupación Internacional los casos agrupados de microcefalia y otros desórdenes neurológicos correlacionados con la presencia del Virus del Zika en Brasil, se presenta el análisis sobre el estado de embarazo, el deseo de tener más hijos, el uso de métodos anticonceptivos y las medidas preventivas contra el virus del Zika, de mujeres que cumplieran el rol de cuidadoras principales de los niños entrevistados y se encontraban en edad fértil (entre 15 y 49 años<sup>8</sup>). Es importante notar que en la región Nordeste (región a la que pertenecen los niños bajo estudio) reportó el incremento más alto de casos de microcefalia.

## **1.2. Características de las viviendas**

### **1.2.1. Tenencia de activos e infraestructura de la vivienda**

El adecuado desarrollo de los niños depende de múltiples factores, entre ellos el más básico, pero no menos importante, el ambiente físico en el que crecen. Condiciones como el hacinamiento, materiales de construcción que no garantizan una vivienda con condiciones de habitabilidad mínimas, la falta de acceso a agua potable y a saneamiento, están asociadas a la insalubridad y por ende al deterioro de la salud, ya que potencian la ingesta de microorganismos que causan infecciones (con síntomas como la diarrea) y aumentan el riesgo de mortalidad y morbilidad (Schady, 2015; Duryea y Robles, 2016).

De acuerdo a la Tabla 1, los niños de la muestra habitan en viviendas cuyo promedio de cuartos usados como dormitorios es 1,78 (con hacinamiento<sup>9</sup> en 1% de los casos (ver Tabla 4), el 99% tienen acceso a agua canalizada y un baño al interior de la vivienda. Estos resultados se pueden contrastar con los presentados por Duryea y Robles (2016) quienes encuentran que en 2014 el hacinamiento en Brasil es del 0,2%, muy debajo del promedio para ALC (9,2%); mientras que para el quintil más pobre el indicador es igual a 1%. Por otro lado, el acceso a agua potable (99%) se encuentra por encima del 96%, promedio para ALC (Duryea y Robles, 2016).

Con respecto a la tenencia de activos, los hogares poseen en mayor proporción bienes como estufa con dos fogones (99%), televisión (97%), nevera (97%) y teléfono celular (95%). En menor proporción tienen lavadora (43%), radio (58%), microcomputador (20%) y bienes para transportarse (carro 16%, motocicleta 23% y bicicleta 34%). El acceso a internet es del 67%.

---

<sup>8</sup> Rango etario establecido en la Encuesta de Demografía y Salud “Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e a Mulher -2006”.

<sup>9</sup> Se considera que un hogar presenta hacinamiento si el cociente entre el número de integrantes y las habitaciones disponibles – excluyendo baño y cocina- es mayor a 2,5.

**Tabla 1. Características de la vivienda y tenencia de activos**

| <i>Variable</i>                          | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Número de cuartos                        | 2754     | 4,88     | 1,54      | 1          | 16         |
| Número de cuartos usados como dormitorio | 2754     | 1,78     | 0,78      | 1          | 7          |
| Acceso a agua canalizada                 | 2755     | 0,99     | 0,12      | 0          | 1          |
| Existe baño en el domicilio              | 2755     | 0,99     | 0,12      | 0          | 1          |
| <b>El hogar tiene:</b>                   |          |          |           |            |            |
| Algún filtro de agua                     | 2755     | 0,54     | 0,50      | 0          | 1          |
| Estufa con dos fogones                   | 2755     | 0,99     | 0,10      | 0          | 1          |
| Nevera                                   | 2755     | 0,97     | 0,17      | 0          | 1          |
| Congelador (separado de la nevera)       | 2755     | 0,10     | 0,31      | 0          | 1          |
| Lavadora                                 | 2755     | 0,43     | 0,50      | 0          | 1          |
| Televisión                               | 2755     | 0,97     | 0,17      | 0          | 1          |
| DVD                                      | 2755     | 0,64     | 0,48      | 0          | 1          |
| Radio                                    | 2755     | 0,58     | 0,49      | 0          | 1          |
| Microcomputador                          | 2755     | 0,20     | 0,40      | 0          | 1          |
| Teléfono fijo                            | 2755     | 0,11     | 0,31      | 0          | 1          |
| Teléfono celular                         | 2755     | 0,95     | 0,22      | 0          | 1          |
| Carro                                    | 2755     | 0,16     | 0,37      | 0          | 1          |
| Motocicleta                              | 2755     | 0,23     | 0,42      | 0          | 1          |
| Bicicleta                                | 2755     | 0,34     | 0,47      | 0          | 1          |
| Acceso a internet                        | 2755     | 0,67     | 0,47      | 0          | 1          |

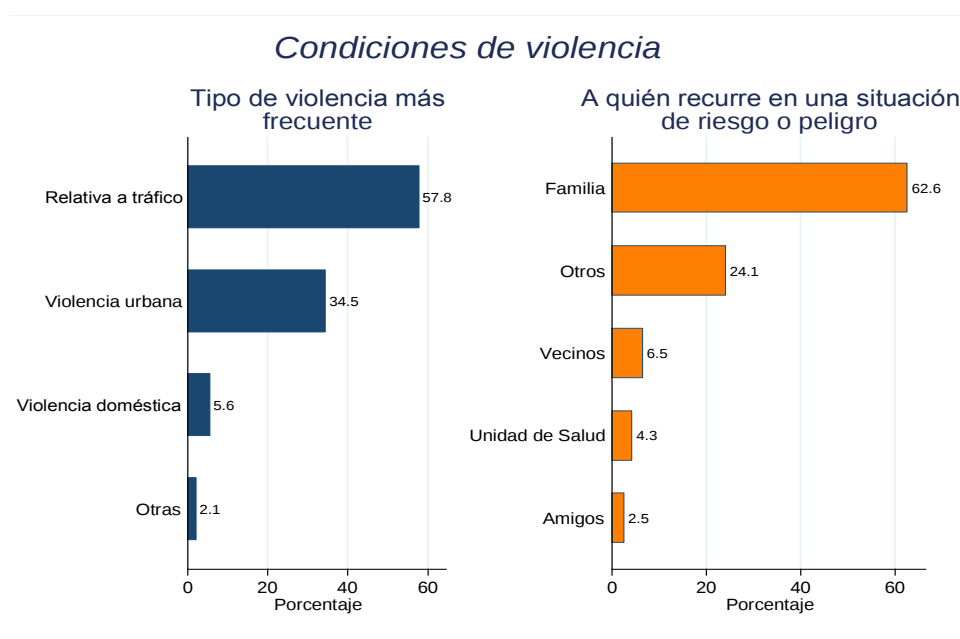
Nota: la variable de acceso internet toma el valor de 1 si el hogar tiene acceso a internet desde el computador o desde el celular.

### 1.2.2. Percepción de violencia

Fortaleza es una de las ciudades más violentas del mundo. De acuerdo al ranking publicado por la ONG Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal de México (CCSPJP), para 2015, Fortaleza es la doceava ciudad más violenta del mundo y la primera en Brasil, con una tasa de 60,77 homicidios por cada 100.000 habitantes. Estos datos están en la misma dirección de los publicados por la ONG Fórum Brasileiro de Segurança Pública que para 2014 encuentra que Fortaleza es la capital con el mayor número de crímenes violentos letales, con una tasa del 77,3 de muertes por cada 100.000 habitantes y por ese tipo de crímenes, mientras que la media nacional es de 25,2 (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2015).

Con respecto a la percepción de violencia de los entrevistados, la Tabla 2 muestra que el 91% considera que hay violencia en la regional V, casi la mitad reporta que hubo un episodio de violencia con armas en el último mes y el 74% manifiesta que es común ver violencia en el barrio, siendo más frecuentes la violencia relativa a tráfico de drogas (57,8%) y la urbana (34,5%) (Ver Figura 1). Por otro lado, el 81% piensa que es posible reducir la violencia y, recurre en una situación de riesgo o peligro mayoritariamente a su familia (62,6%).

**Figura 1. Condiciones de violencia en el entorno**



**Tabla 2. Percepción de violencia en el barrio**

| <i>Variable</i>                                     | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Existe violencia en la regional                     | 2755     | 0,91     | 0,29      | 0          | 1          |
| Episodio de violencia con armas, último mes         | 2755     | 0,48     | 0,50      | 0          | 1          |
| Es común ver violencia en el barrio                 | 2755     | 0,74     | 0,44      | 0          | 1          |
| Es posible reducir la violencia en su casa o barrio | 2755     | 0,81     | 0,39      | 0          | 1          |

### 1.3. Características socioeconómicas de los hogares

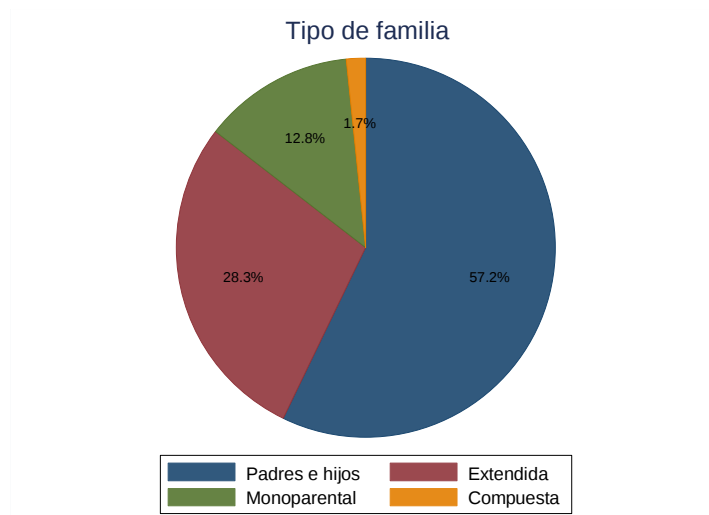
#### 1.3.1. Estructura familiar

De acuerdo a la Figura 2, el tipo de familia más frecuente es la familia compuesta por dos padres e hijos (57,2%), seguido por el tipo de familia extendida<sup>10</sup> (28,3%) y la familia monoparental exclusiva (12,8%, conformada por un único padre e hijos). Sin embargo, dentro de las familias compuestas y extendidas se tiene un 17,56% adicional de hogares con una sola de las figuras parentales, teniendo así un total de 30% de familias que cuentan con una sola de las figuras (Tabla 3). Este tipo de estructura familiar sigue el mismo ordenamiento que

<sup>10</sup>En este documento se entiende que una familia nuclear es un hogar conformado por un núcleo conyugal primario (jefe del hogar y cónyuge sin hijos, o jefe y cónyuge con hijos, o jefe con hijos), exclusivamente. A su vez, una familia extensa es un hogar conformado por una familia nuclear más otros no parientes, exclusivamente; y una familia compuesta es una familia formada por una familia nuclear o una familia extensa más otros no parientes (Arriaga, 2001).

el encontrado para Uruguay a través del análisis de la Encuesta de Nutrición y Desarrollo Infantil (ENDIS) en 2014 (Cabella et al., 2015).

**Figura 2. Estructura familiar**



El 98% de las madres biológicas habitan en el hogar, mientras que solo el 68% de los padres biológicos lo hace (Tabla 3). A su vez, de los padres que no habitan en el hogar (32%), el 40,9% vive en el mismo barrio, 37,5% vive en la misma ciudad, 11,2% habita en otra ciudad y el 8,1% está preso, falleció o no es conocido. No obstante, en 39% de los casos existe otra figura masculina, cuando el padre biológico no habita el hogar.

A partir de la información de la encuesta continua de hogares de Brasil (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, PNAD), Duryea y Robles (2016), encuentran que, en Brasil y Colombia, los niños menores de 18 años tienen una probabilidad de vivir con dos padres similar a la de los Estados Unidos (69%). Específicamente, el porcentaje de niños que vive en Brasil con dos padres se redujo en un 11%, en los últimos 20 años.

**Tabla 3. Composición de la familia**

| <i>Variable</i>                                           | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|-----------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Familia monoparental                                      | 2755     | 0,30     | 0,46      | 0          | 1          |
| Madre biológica habita en el hogar                        | 2755     | 0,98     | 0,14      | 0          | 1          |
| Padre biológico habita en el hogar                        | 2755     | 0,68     | 0,47      | 0          | 1          |
| Existe otra figura masculina, si padre no habita el hogar | 375      | 0,39     | 0,49      | 0          | 1          |

### 1.3.2. Ingresos y Educación

En promedio los hogares perciben un ingreso per cápita mensual igual a R\$254,99 (Figura 3), lo que representa el 28,9% (o casi un tercio) del salario mínimo legal vigente para 2016

en Brasil<sup>11</sup>. Como se observa en la Figura 3, la gran mayoría de la muestra de estudio tiene ingresos menores a medio salario mínimo y la totalidad tiene menos de dos tercios de un salario mínimo. Al comparar estos resultados con la PNAD, se observa que el ingreso per cápita de los hogares es muy similar al de los hogares del quintil más pobre del nivel nacional (Figura A2).

Cuando usamos la definición de pobreza bajo la que opera el Programa Bolsa Familia<sup>12</sup>, del cual son beneficiarios el 79% de los niños de la muestra, encontramos que el 32% de niños vive en condiciones de pobreza (el 20% de los hogares es extremadamente pobre y el 12% es pobre). Sin embargo, si se define pobreza a partir de la línea de 3.1 dólares diarios per cápita con paridad del poder adquisitivo (PPA) de 2011 para países de ingresos medios (Ferreira et al, 2015), este porcentaje aumenta en un 10% (Figura A2).

Haciendo uso de fuentes externas, vemos que, en Fortaleza, en el mes de julio de 2016, el Programa Bolsa Familia (PBF) benefició a 187.055 familias, representando una cobertura de 105,6% de la proyección de familias pobres en el municipio<sup>13</sup>, y estas familias recibieron un valor promedio de R\$161,03 mensuales. De la misma manera, en diciembre de 2015, el PBF alcanzó el 46,2% de las familias elegibles para el acompañamiento en salud del ESF establecido por el PBF que se da a mujeres embarazadas, lactantes y/o con niños menores de 7 años. en esta área (67.885 de 146.821), según datos de la Secretaria de Avaliação e gestão da informação (2016).

**Tabla 4. Características socioeconómicas a nivel de hogar**

| <i>Variable</i>                          | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Ingreso per cápita <sup>a</sup>          | 2686     | 254.16   | 202.5     | 0          | 2000       |
| Hogar beneficiario Bolsa Familia         | 2755     | 0.79     | 0.40      | 0          | 1          |
| Hogar extremadamente pobre               | 2686     | 0.20     | 0.40      | 0          | 1          |
| Hogar Pobre                              | 2686     | 0.12     | 0.32      | 0          | 1          |
| Hacinamiento                             | 2755     | 0.01     | 0.11      | 0          | 1          |
| Hogar con miembro con deficiencia física | 2755     | 0.06     | 0.24      | 0          | 1          |
| Hogar con algún miembro analfabeto       | 2755     | 0.13     | 0.34      | 0          | 1          |
| Años educación, personas > 22 años       | 2439     | 8.79     | 2.76      | 0          | 17         |

Nota: <sup>a</sup> el ingreso per cápita se corrige restando la media del ingreso que recibieron las familias beneficiarias de Bolsa Familia en junio de 2015, R\$167,15.

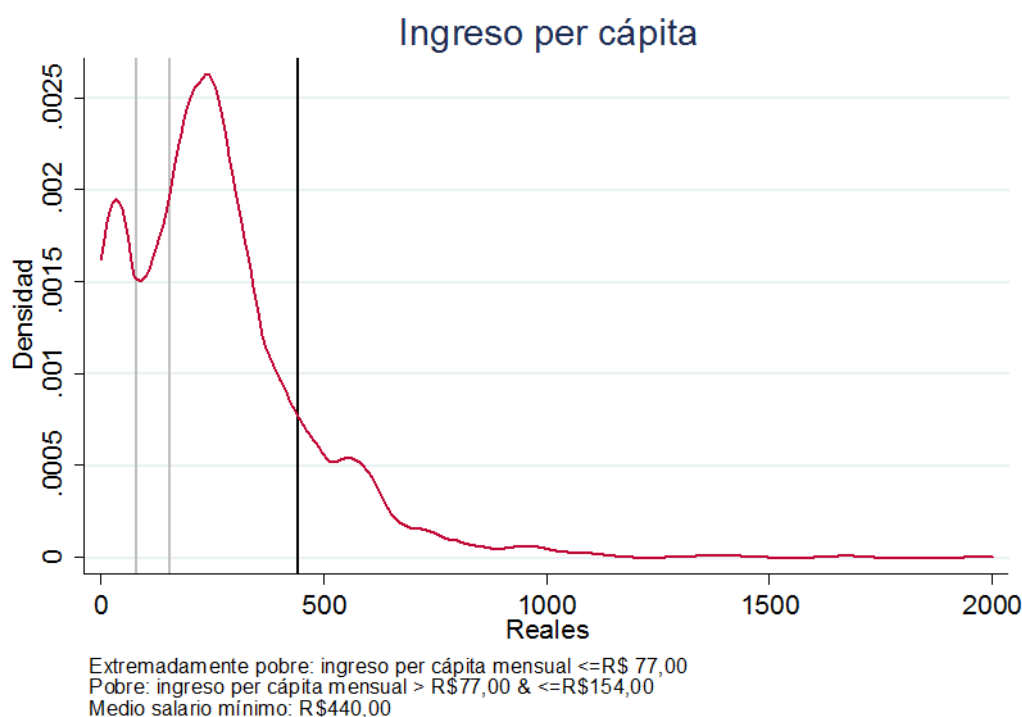
Con respecto a factores que pueden facilitar o no la inclusión social, se tiene que el promedio de años de educación de las personas mayores de 22 años es 8,79, el 13% de los hogares tiene algún miembro analfabeto y el 6% tiene algún miembro con deficiencia física.

<sup>11</sup>En Brasil el salario mínimo se fija por ley y aplica para todo los Estados. En 2016, se fijó en \$R880.00, mediante el decreto N 8,618 de 29 de diciembre de 2015.

<sup>12</sup>El programa Bolsa Familia (PBF) es un programa de transferencias monetarias condicionadas que contribuye al combate de la pobreza y de la desigualdad en Brasil. Este beneficia a familias en situación de pobreza (con un ingreso mensual por persona entre R\$ 77,01 y R\$154,00) y extrema pobreza (con un ingreso mensual por persona de hasta R\$77,00), que tienen en su núcleo mujeres embarazadas, niños y adolescentes de 0 a 17 años (Gazola, 2015).

<sup>13</sup> La proyección de familias pobres para el PBF con base al censo de 2010 es de 177.158.

**Figura 3. Distribución de ingreso per cápita de los hogares**



Para contextualizar los resultados obtenidos en esta sección, resumimos algunos hallazgos pertinentes con base al trabajo de Duryea y Robles (2016): Brasil ha sido uno de los países de ALC más exitosos en la reducción de la pobreza, logrando que la tasa de 27,4% en 1996 pasara a 8,9% en 2014, y más aún, lo ha hecho reduciendo varias de las privaciones a las que se enfrentan los hogares con pobreza multidimensional. No obstante, sigue haciendo parte de la tendencia de los países de ALC, en la que la pobreza de los niños de 0 a 14 años es mayor que la pobreza para los demás rangos de edad<sup>14</sup>. Uno de los factores que posiblemente explica estos resultados en Brasil es la inversión que hace el gobierno a través de programas de Transferencias Monetarias Condicionadas (Programa Bolsa Familia que beneficia a niños, jóvenes y madres gestantes) y Pensiones No contributivas (programas que benefician a población mayor de 60 años), en los que se gasta más de 3 veces en adultos que en niños.

Es relevante para este trabajo que se interesa en el bienestar infantil, mencionar que las familias económicamente en desventaja experimentan altos niveles de estrés que a su vez se traducen en conflicto y en ambientes familiares más punitivos. A su vez desde el nivel cultural se generan sentimientos de inferioridad que influyen negativamente en el comportamiento y la disposición a alcanzar las metas trazadas (Duncan et al, 2014). Contundentemente los mismos autores concluyen que aumentar el ingreso familiar promueve el desarrollo de los niños, más aún la evidencia hasta ahora parece indicar que el mejor momento para hacerlo es durante los primeros años de vida.

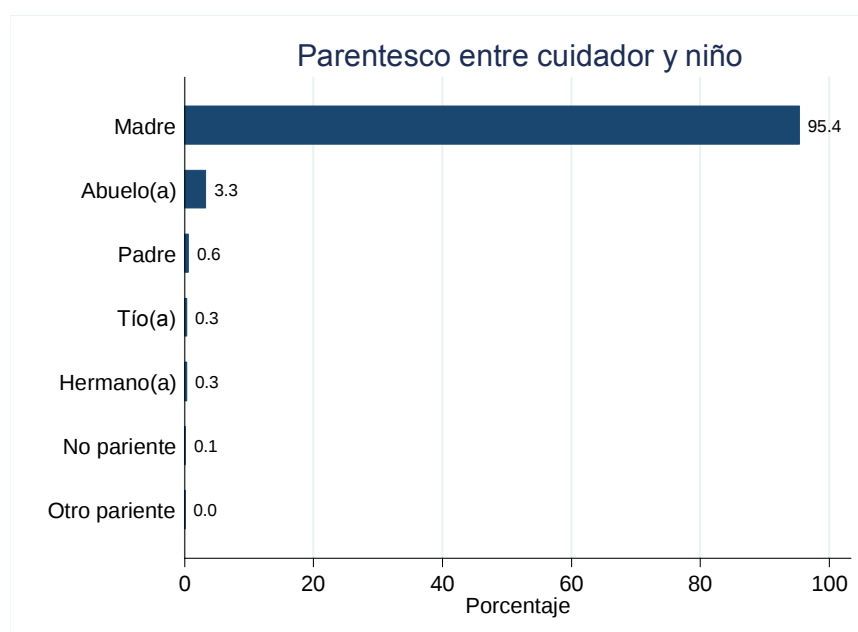
<sup>14</sup> Por ejemplo, en otros países del cono sur (Uruguay, Argentina y Brasil) en 2014, la pobreza entre adultos mayores de 65 años fue menor a 1%, mientras que entre niños menores de 15 años fue 6%, 7% y 18%, respectivamente; situación que dificulta la movilidad intergeneracional.

## 1.4. Ambiente en el hogar, cuidados y prácticas de crianza

### 1.4.1. Arreglos de cuidado

Entendiendo el cuidador principal como la persona mayor de 15 años que pasa la mayor parte del tiempo con el niño, que habita en el hogar y que toma las principales decisiones con respecto al niño, a través de la encuesta se identificó que el 95,4% de los cuidadores principales son las madres, seguidos por los abuelos y el padre, 3,3% y 0,6%, respectivamente (Figura 4). De ahí que en esta sección se profundice únicamente en las características de las madres.

**Figura 4. Parentesco entre el cuidador principal y el niño**



Con respecto a otro tipo de cuidados, los cuales actúan como sustitutos de la atención del cuidador principal, se tiene que el 9,98% de los niños asiste a guarderías (creches) y el 1% de los niños se ha quedado solo en la casa o al cuidado de un menor de 10 años durante una o más horas al día durante la semana previa a la encuesta. Más allá de representar distintos tipos de cuidado, éstos representan diferentes tipos de calidad, que finalmente dan cuenta del desarrollo cognitivo infantil, aun cuando se consideran diferentes especificaciones de modelos econométricos (Duncan, 2003).

Es importante notar que, en Brasil, la educación preescolar (que incluye la asistencia a creches) está a cargo de las administraciones municipales por lo que es posible observar diferentes niveles de calidad en los servicios ofrecidos y por ende los efectos asociados sobre el desarrollo de los niños pueden ser variados. En el municipio de Rio de Janeiro, Attanasio et. al, 2017, encuentran que después de cuatro años y medio, niños que asistieron a creches en Rio de Janeiro presentan aumentos en talla y peso para la edad (lo cual puede explicarse por el aumento de ingresos vía la mayor participación laboral de los miembros del hogar), pero no encuentran impactos positivos en el nivel cognitivo.

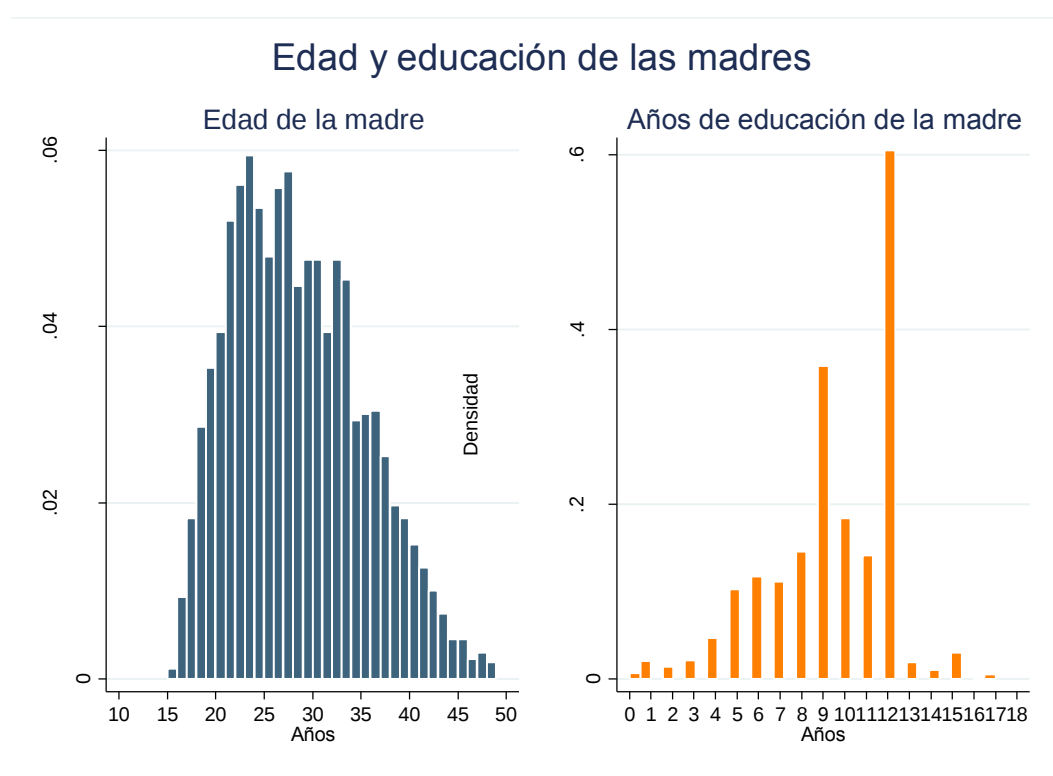
### 1.4.2. Características de las madres

De acuerdo a la Tabla 5, las madres tienen en promedio 28,08 años de edad, con una desviación estándar (DE) del 6,81 y con un rango de 15 a 50 años. La educación promedio es de 9,43 años (DE=2,84) y solo el 8% estudia actualmente. En la Figura 5 se observan las distribuciones. Estos resultados guardan estrecha relación con los datos del Sociómetro del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el cual usa la encuesta PNAD de 2014, que reporta que el promedio de años de educación de las mujeres en el rango de 15 a 64 años es de 9,1 años para todo el país y 9,4 para zonas urbanas.

**Tabla 5. Características de las madres**

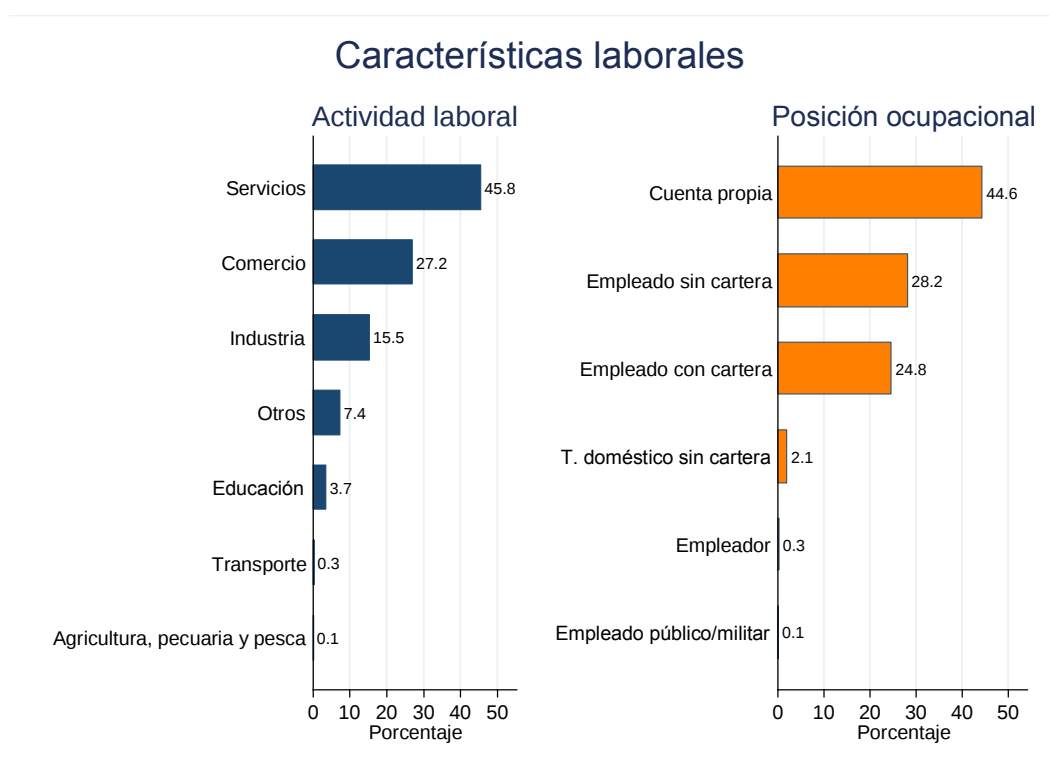
| <i>Variable</i>                               | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|-----------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Edad (años)                                   | 2697     | 28,08    | 6,81      | 15         | 50         |
| Estudia actualmente                           | 2724     | 0,08     | 0,27      | 0          | 1          |
| Años de educación                             | 2279     | 9,43     | 2,84      | 0          | 17         |
| Trabaja actualmente                           | 2755     | 0,38     | 0,49      | 0          | 1          |
| Contribuye al Instituto de previdência social | 2724     | 0,11     | 0,32      | 0          | 1          |

**Figura 5. Edad y educación de las madres**



Con respecto a la participación laboral, el 38% de las madres trabaja actualmente, mientras que solo el 11% contribuye al Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)<sup>15</sup>. Las actividades laborales en las que principalmente participan las mujeres que trabajan son servicios (45,8%), comercio (27,2%) e industria (15,5%). Por su parte, la posición ocupacional más frecuente es cuenta propia (44,6%), seguido de empleado sin cartera<sup>16</sup> (28,2%) y empleado con cartera (24,8%). El bajo porcentaje de madres que reportan contribuir al INSS y el alto porcentaje en la posición empleado sin cartera, sugieren un bajo grado de formalidad en el mercado laboral. En las mismas líneas de lo que aquí encontramos, los datos del Sociómetro del BID indican que el 39% y el 40,1% de las mujeres del quintil de ingreso más bajo de todo el país y de las zonas urbanas, respectivamente, trabajan.

**Figura 6. Actividad y posición ocupacional de las madres**



### 1.4.3. Cuidados y prácticas antes y después del embarazo

En promedio las madres asistieron a 7,36 consultas prenatales (DE= 2,45) y el 64% tuvo parto por cesárea (Tabla 6). Estas cifras concuerdan con las registradas en la Célula de Sistemas

<sup>15</sup>El Instituto Nacional do Seguro Social – INSS fue creado en 1990 mediante el decreto 99.350, a partir de la fusión del Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência Social – IAPAS con el Instituto Nacional de Previdência Social – INPS. Compete al INSS la operatividad del reconocimiento de los derechos de los afiliados al Regime Geral de Previdência Social – RGPS. <http://www.previdencia.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/inss/> (consultado el 11 de noviembre de 2016). Dentro de los beneficios que se reconocen a los afiliados al RGPS se encuentran los relacionados con la asistencia ante riesgos sociales como enfermedad, invalidez, edad avanzada, muerte, desempleo involuntario, maternidad y reclusión (<http://www.previdencia.gov.br/perguntas-frequentes/regime-geral-rgps/>, consultado el 11 de noviembre de 2016).

<sup>16</sup>La Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) es un documento obligatorio para el ejercicio del empleo formal, urbano o rural, temporal o permanente. En este documento se registran los salarios y toda la información necesaria para el reconocimiento de los derechos de los trabajadores ante los tribunales de trabajo (Justiça do Trabalho), además de los derechos de seguridad social. <https://www.tudofacil.rs.gov.br/servico/598/carteira-de-trabalho> (Consultado 8 de noviembre de 2016).

de Información y Análisis en Salud de Nacidos Vivos en Fortaleza (SINASC) para madres que reportaron residir en la Regional V en el año 2015, donde el 53,2% de las madres dicen haber asistido a 7 o más consultas prenatales y el 62,4% reportan haber tenido parto por cesárea<sup>17</sup>. Las principales razones para elegir parto por cesárea son decisión del médico (31,4%), se considera necesario para hacer la ligadura de trompas (22,5%), problemas de salud (28%) y otras razones asociadas a la comodidad que perciben de este tipo de parto (11%). Por otro lado, dentro de los comportamientos riesgosos durante el embarazo, el 7% de las madres consumió alcohol y el 2% consumió drogas (Tabla 6).

**Tabla 6. Cuidados parentales y tipo de parto**

| <i>Variable</i>                        | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|----------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Número de consultas prenatales         | 2722     | 7,36     | 2,45      | 0          | 24         |
| Consumo de alcohol durante el embarazo | 2746     | 0,07     | 0,25      | 0          | 1          |
| Consumo de drogas durante el embarazo  | 2745     | 0,02     | 0,13      | 0          | 1          |
| Tipo de parto fue cesárea              | 2750     | 0,64     | 0,48      | 0          | 1          |

La primera consulta médica de los niños es muy importante, ya que en ella se inicia el control de crecimiento (se registran el peso y talla del niño), se comparte información con la madre acerca de las medidas preventivas (la vacunación es una de ellas) y de buenos hábitos de crianza; y así mismo se resuelven las dudas y se habla de los cambios que el niño va a experimentar en el futuro. En la muestra de estudio, el 84% de las madres o cuidadores principales reportó que el niño tuvo la primera consulta, porcentaje similar al reportado para países como Uruguay, 85,4% (Cabella et al, 2015). Dentro de quienes recuerdan las características de dicha visita, el 95% informa que el niño fue pesado y medido, el 81% y el 89% manifiestan que el niño fue colocado en posición para amamantar y se le revisó el ombligo, respectivamente. Se resalta que el 99% recibió el carnet de salud, mientras que solo en el 56% de los casos se habló sobre la mejor posición para dormir (Tabla 7). Estos datos indican un buen seguimiento de los protocolos de la atención primaria en salud.

**Tabla 7. Características de la primera consulta médica**

| <i>Variable</i>                                    | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|----------------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Tuvo la consulta                                   | 2743     | 0,84     | 0,37      | 0          | 1          |
| El niño fue pesado                                 | 2270     | 0,95     | 0,22      | 0          | 1          |
| El niño fue medido                                 | 2274     | 0,95     | 0,23      | 0          | 1          |
| El niño fue colocado para mamar                    | 2260     | 0,81     | 0,4       | 0          | 1          |
| Se revisó el ombligo                               | 2224     | 0,89     | 0,31      | 0          | 1          |
| Fue preguntado si tenía certificado de nacimiento  | 2232     | 0,83     | 0,38      | 0          | 1          |
| Se realizó la prueba del pie                       | 2297     | 0,96     | 0,21      | 0          | 1          |
| Fue conversado sobre la mejor posición para dormir | 2689     | 0,56     | 0,5       | 0          | 1          |
| Se recibió el carnet de salud                      | 2751     | 0,99     | 0,08      | 0          | 1          |

<sup>17</sup> La SINASC cuenta con el sistema interactivo que se encuentra en <http://tabnet.sms.fortaleza.ce.gov.br/scripts/tabcgi.exe?nascido.def>

#### 1.4.4. Prácticas y creencias sobre el niño

La Tabla 8 muestra las estadísticas sobre los materiales u objetos con los que juegan los niños de esta muestra. Los porcentajes de niños que tiene más de dos libros y juegan con objetos hechos en casa son de sólo el 14% y 21%, respectivamente; mientras que los niños que juegan con objetos manufacturados y objetos de la casa superan el 80%. La baja cantidad de niños que tienen más de 2 libros (14%) es idéntica a la una muestra urbano-rural en Nicaragua en 2013 (Lopez Boo et al, 2013). Con respecto a otros hábitos que tiene los cuidadores para estimular a los niños, se observa que las actividades más frecuentes son demostrar afecto (100%), jugar (93%) y elogiar al niño (91%). En contraste, las actividades menos frecuentes son contar historias (34%, que se compara con 75% en Nicaragua), leer libros (36%, o el doble de lo encontrado en Nicaragua) y contar números (54%). Por último, como actividades que no promueven la estimulación del niño y que podrían afectar negativamente su desarrollo, se encuentra que el 77% de los cuidadores ha gritado al niño, el 35% le ha pegado (vis a vis 39% en Nicaragua) y en 1% de los casos, el niño se ha quedado solo en la casa o al cuidado de un menor durante una o más horas al día.

**Tabla 8. Estimulación en el hogar<sup>18</sup>**

| <i>Variable</i>                       | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|---------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Tiene más de dos libros               | 2724     | 0,14     | 0,35      | 0          | 1          |
| El niño juega con:                    |          |          |           |            |            |
| Objetos hechos en casa                | 2755     | 0,21     | 0,41      | 0          | 1          |
| Objetos manufacturados                | 2755     | 0,97     | 0,18      | 0          | 1          |
| Objetos de casa                       | 2755     | 0,83     | 0,37      | 0          | 1          |
| Objetos de la calle                   | 2755     | 0,58     | 0,49      | 0          | 1          |
| En la última semana:                  |          |          |           |            |            |
| Estuvo solo en casa                   | 2755     | 0,01     | 0,08      | 0          | 1          |
| Estuvo a cargo de un menor de 10 años | 2755     | 0,01     | 0,1       | 0          | 1          |
| En los últimos 3 días, alguien:       |          |          |           |            |            |
| Leyó libros                           | 2755     | 0,36     | 0,48      | 0          | 1          |
| Contó historias                       | 2755     | 0,34     | 0,47      | 0          | 1          |
| Cantó                                 | 2755     | 0,83     | 0,37      | 0          | 1          |
| Llevó fuera de casa                   | 2755     | 0,88     | 0,32      | 0          | 1          |
| Jugó                                  | 2755     | 0,93     | 0,25      | 0          | 1          |
| Contó números                         | 2755     | 0,54     | 0,5       | 0          | 1          |
| Gritó                                 | 2755     | 0,77     | 0,42      | 0          | 1          |
| Le pegó                               | 2755     | 0,35     | 0,48      | 0          | 1          |
| Lo elogiaron                          | 2755     | 0,91     | 0,29      | 0          | 1          |
| Demostró afecto                       | 2755     | 1        | 0,06      | 0          | 1          |

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 principales (Berlinski y Schady, 2015). Al comparar esta cifra con otros estudios de la región se encuentra que Fortaleza sólo está por debajo de Guyana,

<sup>18</sup> Basado en indicadores del Family Care Indicators, FCI (UNICEF).

Perú (rural) y Nicaragua (rural), mientras que otros países como Jamaica, Santa Lucía alcanzan el 88% (Berlinski y Schady, 2015). 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) puede generar daños psicológicos. Para la región el porcentaje de padres que imprimen castigos severos se ubican entre el 40% y 50% (Berlinski y Schady, 2015). Así, aunque no se puede identificar el tipo de castigo (leve o severo), el resultado encontrado se encuentra dentro de la tendencia para ALC.

## KIDI

El KIDI (Knowledge of Infant Development Inventory) es una escala de 58 ítems que indaga por los conocimientos sobre los procesos de desarrollo y las normas de comportamiento infantil para niños de 0 a 5 años (MacPhee, 1981). En la encuesta de línea de base se aplicó una versión resumida de 12 ítems a las cuidadoras principales de los niños participantes. La persona entrevistada tiene cuatro opciones de respuesta de acuerdo totalmente, de acuerdo parcialmente, en desacuerdo parcialmente y en desacuerdo totalmente. Para efectos de la construcción de un puntaje en este estudio, por cada respuesta correcta el entrevistado recibe un punto<sup>19</sup> y el puntaje total se calcula como la suma de las 12 respuestas. Los resultados se presentan en la Tabla 9. En general las madres con educación secundaria completa o más tienen posturas o creencias más apropiadas para el desarrollo infantil, en el puntaje total de la escala tienen 0,4 puntos adicionales en comparación con las madres cuya educación es inferior. No obstante, en el ítem sobre si se debe dar una palmada al niño cuando se porta mal no se observa ninguna diferencia, y en los ítems 10 y 11 las diferencias son contra intuitivas (en negritas). La Tabla A2 en el apéndice muestra que las diferencias en los ítems 3-8 y 10 y 11 son todas significativas<sup>20</sup>.

Es interesante que, en el primer y segundo ítem, se encuentre un mejor conocimiento del desarrollo infantil en Fortaleza que en el estudio para Nicaragua (Lopez-Boo, 2013), donde las proporciones son de 64 y 44%, respectivamente; pero en el décimo y onceavo, los porcentajes son casi idénticos. Adicionalmente, la cuidadora promedio contesta correctamente 8.63 de las 12 preguntas del KIDI. Respuestas aleatorias a los ítems hubiera resultado en 6 respuestas correctas, lo que indica que el conocimiento de del desarrollo infantil en Fortaleza es medio-alto.

**Tabla 9. Conocimiento sobre el desarrollo infantil, según el nivel educativo de la cuidadora (porcentajes)**

|                                                             | <i>N</i>    | <i>Total</i> | <i>Educación básica incompleta</i> | <i>Secundaria completa o más</i> |
|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------------------|----------------------------------|
|                                                             | 2755        | 0,50         | 0,52                               | 0,50                             |
| <b>Se debe dar una palmada al niño cuando se portan mal</b> | <b>2755</b> | <b>0,37</b>  | <b>0,38</b>                        | <b>0,38</b>                      |
| Es importante pasar mucho tiempo hablando con su niño       | 2755        | 0,91         | 0,90                               | 0,93                             |

<sup>19</sup> Para asignar el punto se agrupan las opciones de respuesta (de acuerdo total y parcialmente son el primer grupo y en desacuerdo parcial y totalmente son el segundo grupo) y dependiendo de si el ítem pregunta por conocimientos positivos o negativos se evalúa si la respuesta favorece o no el desarrollo de los niños de acuerdo al algoritmo en Mac Phee (1981).

<sup>20</sup> A lo largo de este estudio, se usan pruebas t de diferencias de medias para determinar si las diferencias por nivel educativo de la madre o por nivel de ingresos del hogar son significativas estadísticamente. Siempre que el p-valor sea inferior a 0,1 se entiende que hay evidencia estadística de que la diferencia es diferente de cero.

|                                                                   |             |             |             |             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Es importante que los padres vean libros de figuras con los niños | 2755        | 0,94        | 0,93        | 0,96        |
| Se debe elogiar al niño cuando tiene buen comportamiento          | 2755        | 0,92        | 0,94        | 0,91        |
| Es importante pasar mucho tiempo jugando con el niño              | 2755        | 0,86        | 0,85        | 0,88        |
| No es necesario dar juguetes a un niño menor de 1 año             | 2755        | 0,32        | 0,37        | 0,28        |
| Los momentos para jugar son importantes                           | 2755        | 0,99        | 0,99        | 1           |
| Cantar y conversar con su bebé, le ayudará a aprender             | 2755        | 1           | 0,99        | 1           |
| <b>Se debe dar crayolas solamente cuando sepa escribir</b>        | 2755        | <b>0,46</b> | <b>0,51</b> | <b>0,40</b> |
| <b>No se debe cargar a los niños cuando lloran</b>                | 2755        | <b>0,49</b> | <b>0,55</b> | <b>0,45</b> |
| Interacciones en el hogar afectarán el aprendizaje de los niños   | 2755        | 0,84        | 0,84        | 0,84        |
| <b>Puntaje KIDI</b>                                               | <b>2755</b> | <b>8,63</b> | <b>8,43</b> | <b>8,83</b> |

Nota: Se presentan % de madres que están de acuerdo con cada ítem. Secundaria completa o más (años de educación >=11)

#### 1.4.5. Actitudes parentales

El HOME (Home Observation of the Environment) 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 rodean (Cadwell et al, 2003). La versión del HOME para niños de cero a tres años consta de 45 ítems divididos en 6 subescalas. No obstante, para disminuir el tiempo en el campo, para esta encuesta se aplicó los 11 ítems correspondientes a las subescalas de receptividad y aceptación (los 6 primeros ítems corresponden a la subescala de receptividad, mientras que los últimos 5 ítems corresponden a la subescala de aceptación). Además, se construye un puntaje de 0 a 11, donde un mayor puntaje indica que el niño está expuesto a peores interacciones con los padres, siendo estos menos sensibles y más punitivos. Esta versión corresponde a la aplicada en otros países de la región y se construye e interpreta siguiendo la recomendación de Paxson y Schady (2007, 2010).

En la Tabla 10 se presentan los resultados por nivel socioeconómico. Se observa que hay 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, dicha diferencia es mayor entre niñas, pero en términos relativos tienen 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 tiene una diferencia de 0,75 puntos ( $DE = 0,30$ ) en la escala entre los niños cuyas madres tienen un nivel educativo igual a secundaria completa o más y los niños con madres con nivel educativo hasta primaria incompleta, nuevamente la diferencia es mayor entre niñas que y en términos relativos están expuestas a una mejor estimulación que los hombres para los dos niveles educativos más altos.

Al comparar los resultados del puntaje total y de cada una de las subescalas con los obtenidos para otros países de ALC, se tiene que son más similares a aquellos encontrados en muestras en las que participa población de zonas urbanas, como es el caso de Ecuador y países del Caribe (Tabla A3). Los puntajes muestran a Fortaleza con un medioambiente mejor que otros países más pobres. Adicionalmente, al indagar por gradientes socioeconómicos, se

encuentra que las diferencias son de mayor magnitud cuando se les compara por el nivel educativo de la madre, de manera que las madres menos educadas ofrecen un ambiente menos sensible y más severo para el desarrollo de los niños. Con respecto al nivel de ingresos, solo se encuentran diferencias significativas en la subescala de receptividad (Tabla A4).

**Tabla 10. Gradientes Socioeconómicos en HOME**

| <b>VARIABLES</b>                          | <b>Total</b> | <b>Hombres</b> | <b>Mujeres</b> |
|-------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|
| <b>Por nivel de Ingreso</b>               |              |                |                |
| Primer quintil (más pobre)                | 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)                 | 1,65         | 1,70           | 1,60           |
| t-test Q1=Q5 (p-valor)                    | 0,00         | 0,07           | 0,02           |
| <b>Por nivel educativo de la madre</b>    |              |                |                |
| Primaria Incompleta                       | 2,31         | 2,26           | 2,36           |
| Primaria Completa o secundaria incompleta | 2,01         | 2,02           | 1,99           |
| Secundaria completa o más                 | 1,56         | 1,64           | 1,48           |
| t-Test E1=E5 (p-valor)                    | 0,00         | 0,01           | 0,00           |

## **CES-D**

La escala de autoreporte CES-D (Center for Epidemiological Studies Depression Scale) evalúa el estado de ánimo de los entrevistados, pregunta específicamente con qué frecuencia, durante la semana anterior a la encuesta, se han experimentado síntomas asociados a depresión como pérdida de apetito, calidad del sueño y sentimientos de soledad. Las opciones de respuesta están en un rango de 0 a 3 (0=raramente o nunca, 1=pocas veces, 2=algunas veces, 3=casi siempre o siempre) y generan un puntaje máximo de 36 (o 60) que permiten concluir que el entrevistado experimentó síntomas significativos de depresión si el

puntaje obtenido es mayor a 10 (o 16<sup>21</sup>), dependiendo de cuál versión de la escala sea aplicada (versión de 12 o 20 ítems, respetivamente) (Radloff, 1977; Poulin, et al., 2005).

Para la línea de base se aplicó a los cuidadores principales la versión de 12 ítems y se encontró que el 34% experimentó síntomas significativos de depresión. Este resultado se encuentra en línea con lo encontrado en otros estudios de ALC. Para Nicaragua se encontró un 32% (Lopez Boo et al, 2013) y para Ecuador un 57% (Berlinski y Schady, 2015)<sup>22</sup>. Adicionalmente, en la Tabla 11 se muestran cuáles son los síntomas más frecuentes y se observa que el más frecuente es No durmió bien (30%), seguido de se sintió desanimada (27%) y se sintió triste (26%).

**Tabla 11. Porcentaje de cuidadores principales que experimentaron altos niveles de estrés o depresión**

| <i>Variable</i>                               | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|-----------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| <b>Madre o cuidador principal:</b>            |          |          |           |            |            |
| Se sintió molesta                             | 2755     | 0,26     | 0,44      | 0          | 1          |
| No sintió ganas de comer                      | 2755     | 0,20     | 0,40      | 0          | 1          |
| Sintió que no podía seguir adelante           | 2755     | 0,19     | 0,40      | 0          | 1          |
| Le costaba concentrarse                       | 2755     | 0,25     | 0,43      | 0          | 1          |
| Se sintió deprimida o melancólica             | 2755     | 0,20     | 0,40      | 0          | 1          |
| Todo le costaba mucho                         | 2755     | 0,21     | 0,41      | 0          | 1          |
| Se sintió temerosa                            | 2755     | 0,21     | 0,41      | 0          | 1          |
| No durmió bien                                | 2755     | 0,30     | 0,46      | 0          | 1          |
| Hablaba menos de lo normal                    | 2755     | 0,17     | 0,38      | 0          | 1          |
| Se sintió sola                                | 2755     | 0,22     | 0,42      | 0          | 1          |
| Se sintió triste                              | 2755     | 0,26     | 0,44      | 0          | 1          |
| Se sintió desanimada                          | 2755     | 0,27     | 0,44      | 0          | 1          |
| CES-D: Experimentó altos niveles de depresión | 2755     | 0,34     | 0,48      | 0          | 1          |

Nota: las madres o cuidadores experimentaron altos niveles de depresión, si el puntaje CES-D >10. Para la construcción de frecuencia de los ítems se construyeron variables dicotómicas que toman el valor de uno si el entrevistado presentó el síntoma algunas veces o casi siempre.

## 1.5. Características de los niños y desarrollo infantil

### 1.5.1. Características generales de los niños

Los niños que participaron de la encuesta de línea de base tienen en promedio 18,7 meses de edad con una desviación estándar de 5,88 meses. Como se observa en la Figura 7, la distribución se encuentra sesgada a la derecha, lo cual indica una baja representación de niños de 0 a 10 meses (específicamente el percentil 10 es igual a 11 meses), lo cual se explica porque uno de los requisitos para ser beneficiario del programa es estar registrado en el CadUnico y las familias tardan en inscribir a los niños, es decir, el registro no se da inmediatamente después del nacimiento. Adicionalmente, existen rezagos administrativos

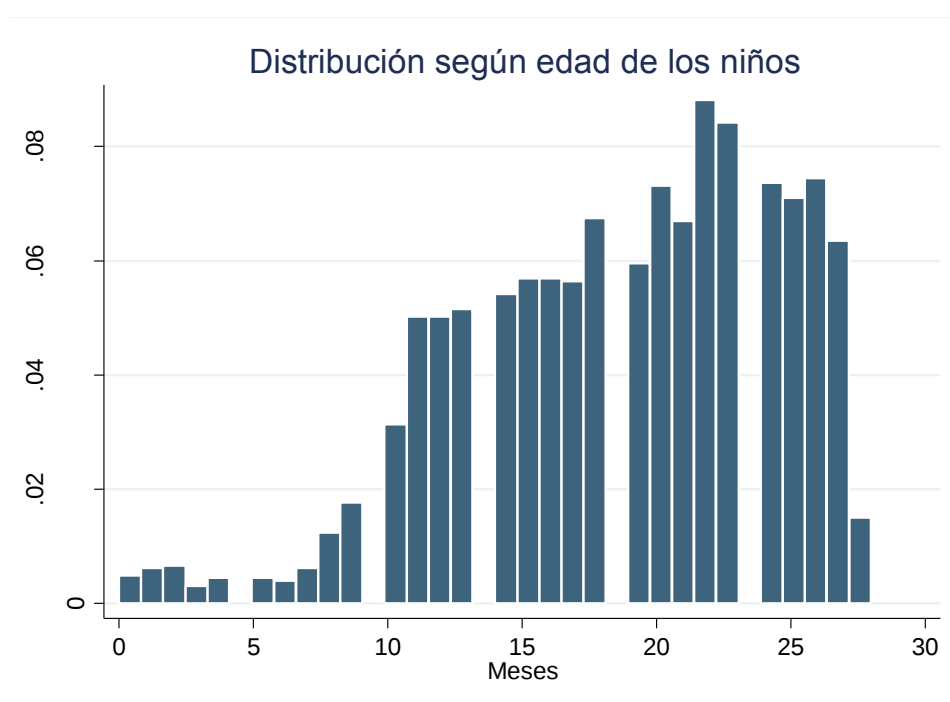
<sup>21</sup> Para la versión larga, el corte de 16 lo establecieron el autor a través de la validación de la prueba. Para la versión corta, el corte en 10 es equivalente en términos proporcionales al 16 de la versión larga. No obstante, en validaciones posteriores de la escala corta en poblaciones específicas se han establecido umbrales en 11 (Poulin et al, 2005) e incluso se ha sugerido disminuir el número de ítems a 10 (Torres, 2012).

<sup>22</sup> Los resultados no son estrictamente comparables, ya que en Ecuador se aplicó la versión de 20 ítems, mientras que en Nicaragua se aplicó la de 12 ítems. Adicionalmente, se presentan diferencias en el rango de edad de las madres entrevistadas y del rango de edad de los niños.

entre los registros y la generación de bases a las que el equipo de trabajo tuvo acceso. El 51% son niños de sexo masculino, el 10% nació prematuro y el 99% tiene registro de nacimiento (Tabla 12). Estas dos últimas cifras guardan estrecha relación con las registradas en la SINASC y los resultados obtenidos en el Censo poblacional de 2010. La primera fuente señala que para 2015, el 12,5% de las madres que reportan residir en la Regional V dieron a luz niños prematuros. Por su parte el Censo de 2010 revela que el 98,1% para el total de Brasil y 98% para la región Nordeste de los niños de cero a 10 años tienen registro de nacimiento (IBGE, 2010).

Es importante mencionar que disminuir el número de niños prematuros es uno de los grandes desafíos de Brasil. De acuerdo al reporte de acción global sobre el nacimiento pretérmino, publicado por la Organización Mundial de la Salud en 2012 (March of Dimes et al, 2012), Brasil es uno de los diez países con mayor número de nacimientos prematuros (279.300) y presenta una tasa de 9,2% por cada 100 nacimientos, la cual está por encima del promedio de países de Latinoamérica y el Caribe (8,6%), y es mucho más alta que la tasa para países vecinos como Argentina, Paraguay y Chile (8,0%, 7,8% y 7,1%, respectivamente según datos en Blencowe et al (2012).

**Figura 7. Distribución de edad de los niños**



**Tabla 12. Características de los niños**

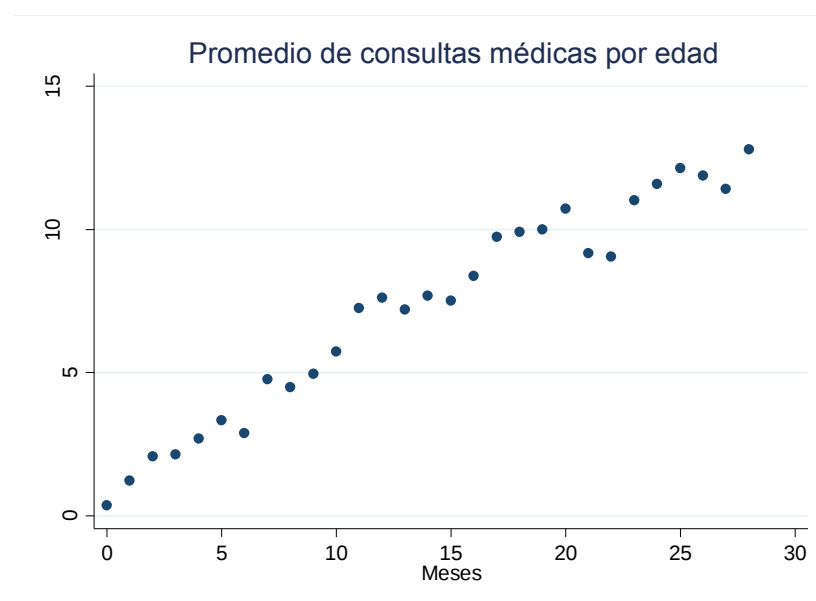
| <i>Variable</i>                | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|--------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| Sexo (1=masculino, 0=femenino) | 2755     | 0,51     | 0,50      | 0          | 1          |
| Edad (meses)                   | 2755     | 18,7     | 5,88      | 0          | 28         |
| Nació prematuro                | 2755     | 0,10     | 0,29      | 0          | 1          |
| Tiene registro de nacimiento   | 2755     | 0,99     | 0,08      | 0          | 1          |

### 1.5.1. Salud de los niños

#### 1.5.1.1. Consultas médicas y prevalencia de enfermedades

La Figura 8 permite observar la tendencia creciente del promedio del número de consultas médicas en relación a la edad. En promedio los niños han atendido a 9,3 consultas ( $DE = 7,03$ ) hasta el momento en que se realizó la encuesta, o una visita cada dos meses. Sin embargo, únicamente el 35% de los cuidadores reporta que la siguiente consulta siempre ha sido agendada y sólo en el 77% de los casos fue observado el desarrollo del niño conforme a la edad. Por otro lado, el 65% de los niños ha requerido de consulta con el pediatra, la cual se consigue en promedio en 25,78 días (Tabla 13).

**Figura 8. Promedio de consultas médicas por mes de edad**



Al indagar por la salud de los niños en los últimos 30 días, se encontró que el 45% había presentado un accidente o dolencia, y síntomas como diarrea y fiebre alta se presentaron en un 34% y un 32%, respectivamente. Al tomar como periodo de referencia los últimos 12 meses, el 12% de los niños ha sido hospitalizado, el 3% ha recibido tratamiento por alguna enfermedad crónica y el 71% de los niños con dos años o más ya ha sido desparasitado alguna vez (Tabla 13).

**Tabla 13. Consultas médicas y estado de salud de los niños**

| <i>Variable</i>                                   | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|---------------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| <b>Hasta ahora</b>                                |          |          |           |            |            |
| Número de consultas hasta ahora                   | 2690     | 9,26     | 6,82      | 0          | 50         |
| La siguiente consulta fue agendada:               |          |          |           |            |            |
| Siempre                                           | 2709     | 0,35     | 0,48      | 0          | 1          |
| Algunas veces                                     | 2709     | 0,14     | 0,35      | 0          | 1          |
| No                                                | 2709     | 0,51     | 0,50      | 0          | 1          |
| Fue preguntado/observado desarrollo para la edad  | 2632     | 0,77     | 0,42      | 0          | 1          |
| Ha requerido consulta con pediatra                | 2735     | 0,65     | 0,48      | 0          | 1          |
| Días que tarda en conseguir consulta con pediatra | 1568     | 25,50    | 34,41     | 0          | 365        |
| <b>En los últimos 30 días, el niño ha:</b>        |          |          |           |            |            |
| Ha tenido dolencia/accidente                      | 2745     | 0,45     | 0,49      | 0          | 1          |

|                                              |      |      |      |   |   |
|----------------------------------------------|------|------|------|---|---|
| Ha tenido diarrea                            | 2751 | 0,34 | 0,47 | 0 | 1 |
| Ha tenido sangre en las heces                | 2752 | 0,03 | 0,17 | 0 | 1 |
| Ha tenido fiebre alta                        | 2753 | 0,32 | 0,47 | 0 | 1 |
| <b>En los últimos 12 meses, el niño ha:</b>  |      |      |      |   |   |
| Ha sido hospitalizada                        | 2751 | 0,12 | 0,32 | 0 | 1 |
| Ha recibido tratamiento por dolencia crónica | 2753 | 0,03 | 0,17 | 0 | 1 |
| Fue desparasitado ( $\geq 24$ meses)         | 675  | 0,71 | 0,46 | 0 | 1 |

### 1.5.2. Vacunación

Existe consenso sobre el papel fundamental que representan las vacunas sobre la vida y la salud de los niños, al constituir uno de los mecanismos más efectivos para prevenir infecciones como la poliomielitis, la difteria, tosferina, sarampión, hepatitis B, entre otras, que pueden afectar en mayor medida a los niños de 0 a 5 años dada su vulnerabilidad.

Para la muestra de estudio, en el 94,92% de los casos el carnet de vacunación estaba disponible al momento en que se realizó la encuesta, porcentaje similar al que se encuentra en países como Uruguay, 96,8% (Cabella et al, 2015). Sin embargo, no es posible estimar con precisión si los niños tienen al día el esquema de vacunación, porque la encuesta de línea de base no contempló que pudiera haber cambios en el número de vacunas obligatorias (o sea, 18) en relación a brotes de distintos virus (por ejemplo, dosis adicionales que la Secretaría de Salud contempla además de las que el esquema considera obligatorias). Entre las vacunas que no cambiaron su esquema, podemos concluir que 96,86% de los niños para los que se observó el carnet tienen las dosis que se deben aplicar después del nacimiento (única dosis de BCG-ID y de Hepatitis B).

### 1.5.3. Desarrollo físico

Para determinar el desarrollo físico se recolectaron las medidas de peso y talla de los niños, 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 ( $-2 DE$  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.

En promedio, los indicadores antropométricos presentan un desempeño por encima de lo esperado, con excepción de la talla para la edad. Con respecto a la desnutrición crónica se encontró una tasa de 7% (Tabla 14). En este aspecto la región Nordeste de Brasil constituye uno de los casos exitosos de la rápida reducción de este indicador para los niños de 0 a 5 años, pasando de 33,9% en 1986 a 5,9% en 2006, o seis veces menos en 20 años. Dentro de los factores que se han identificado en la consecución de este logro se encuentran la cobertura en servicios de agua y alcantarillado, el aumento del nivel educativo de las madres y el aumento del poder adquisitivo de los hogares pobres (Lima et al, 2010), como también el aumento de la cobertura del sistema de salud (Rocha y Soares, 2010). Así, los resultados para la muestra de estudio indicarían que no se han tenido mejoras con respecto a este indicador desde hace una década, a pesar de la tendencia decreciente para ALC (Berlinsky

y Schady, 2015; Duryea y Robles, 2016). No obstante, sigue estando muy por debajo de la prevalencia de 10,7% que estimó el Banco Mundial para 2014 en la región y la prevalencia estimada para países como Uruguay y Paraguay, 11,7% y 10,9% (World Bank, 2016).

Por otro lado, el porcentaje de niños con sobrepeso en la muestra (7%) se encuentra muy cerca del estimado para la región (7,1%, Rivera, 2014) y del promedio nacional (6,9% para niños y 7,7% para niñas, 2007<sup>23</sup>). El sobrepeso es uno de los problemas que ha aumentado en todo el mundo y resulta alarmante por las consecuencias que genera sobre la salud y los costos que representa en los sistemas de salud. Adicionalmente, para ALC se ha mostrado que coexiste con el problema de la desnutrición en los mismos hogares (Rivera, 2014).

**Tabla 14. Indicadores Antropométricos**

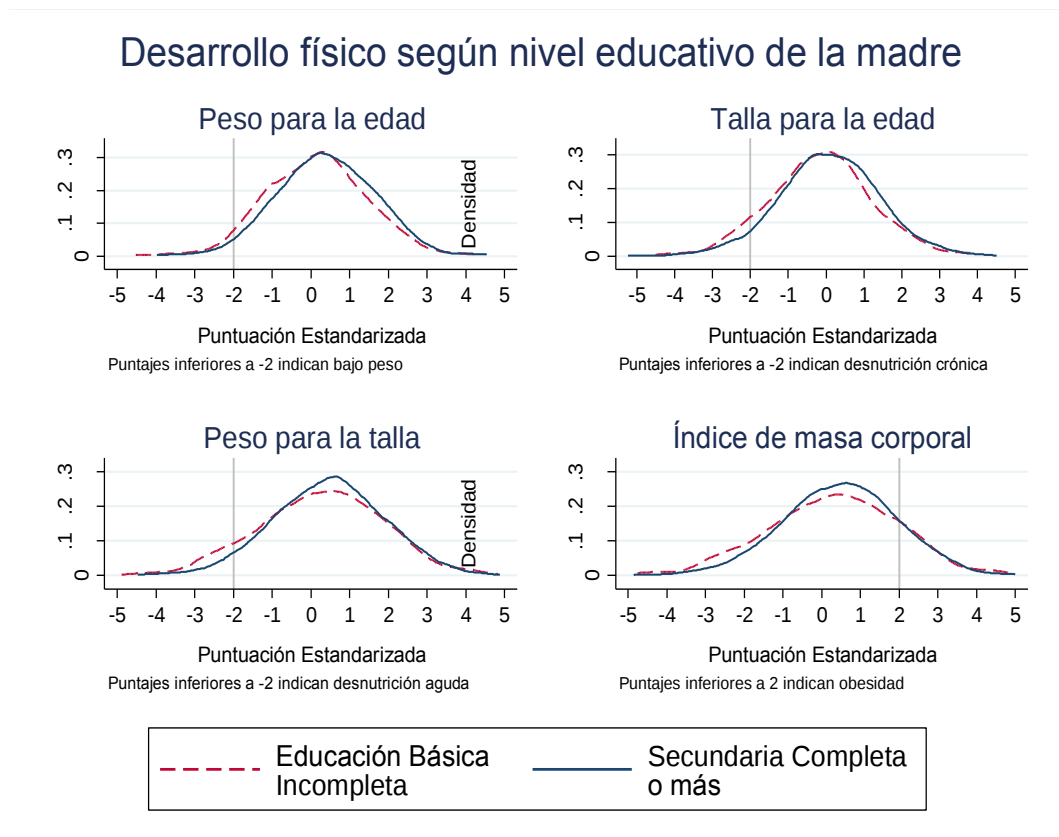
| <i><b>Variable</b></i>                  | <i><b>N</b></i> | <i><b>M</b></i> | <i><b>DE</b></i> | <i><b>Min</b></i> | <i><b>Max</b></i> |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Peso para la edad (estandarizado)       | 2745            | 0,30            | 1,27             | -4,52             | 4,63              |
| Talla para la edad (estandarizado)      | 2721            | -0,02           | 1,34             | -5,23             | 5,52              |
| Peso para la talla(estandarizado)       | 2721            | 0,40            | 1,52             | -4,88             | 4,88              |
| Índice de masa corporal (estandarizado) | 2721            | 0,42            | 1,58             | -4,85             | 4,99              |
| Bajo peso                               | 2745            | 0,03            | 0,18             | 0                 | 1                 |
| Desnutrición crónica                    | 2721            | 0,07            | 0,25             | 0                 | 1                 |
| Desnutrición aguda                      | 2721            | 0,06            | 0,24             | 0                 | 1                 |
| Sobrepeso                               | 2721            | 0,07            | 0,25             | 0                 | 1                 |

Nota: bajo peso (-2 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)

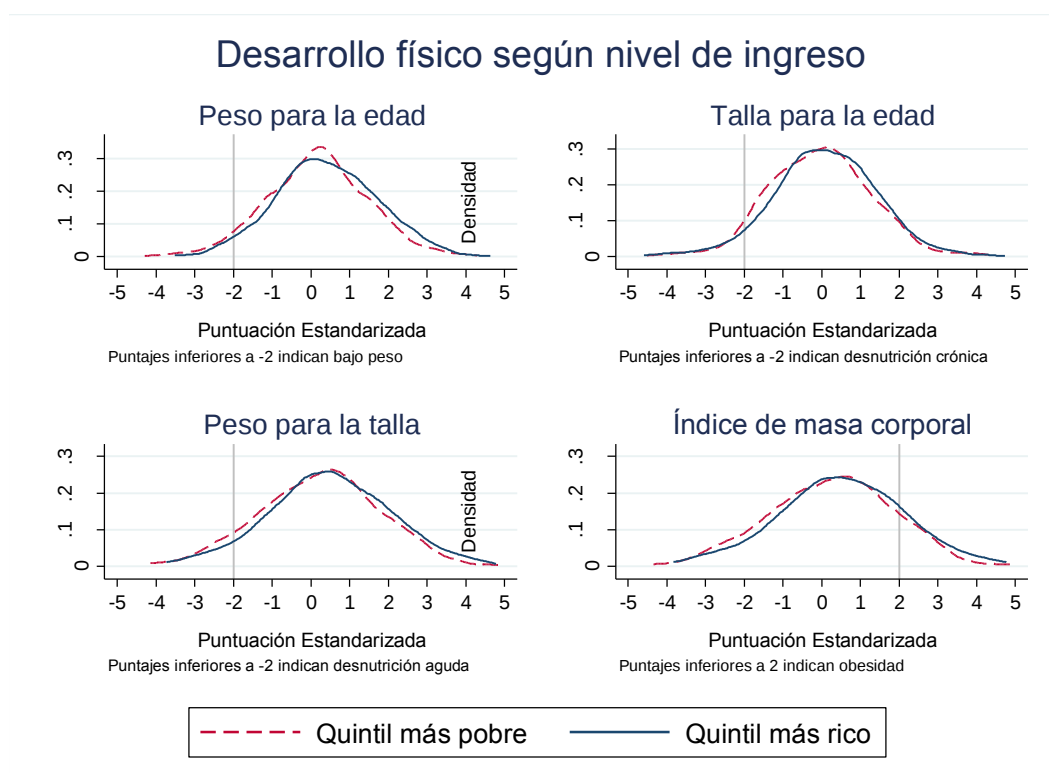
Al evaluar los gradientes socioeconómicos se identifica que las distribuciones para los niños más vulnerables (con madres con educación básica incompleta o pertenecientes a hogares del quintil más pobre según el ingreso per cápita) se encuentran levemente orientadas hacia la izquierda para todos los indicadores antropométricos (Figuras 9 y 10). Berlinsky y Schady, (2015), encuentran que las diferencias en desnutrición según el nivel educativo de la madre son modestas para países como Brasil, Chile y Trinidad y Tobago que cuentan con tasas relativamente bajas.

<sup>23</sup>OMS, base de datos mundiales sobre el crecimiento infantil y la malnutrición, disponible en Indicadores de desarrollo del Banco Mundial, último dato para Brasil corresponde al año 2007 <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.STA.OWGH.ZS?locations=BR&view=chart>

**Figura 9. Distribución de indicadores antropométricos según el nivel educativo de la madre**



**Figura 10. Distribución de indicadores antropométricos según el nivel de ingresos del hogar**



#### 1.5.4. Desarrollo infantil

Para tener una medida del desarrollo de los niños se usó la traducción autorizada al portugués del Test de Desarrollo de Denver II (The Denver Developmental Screening Test II, Frankenburg and Dodds, 1990, Sabates et al., 2010), el cual es un instrumento que permite evaluar el desempeño de niños en el rango de 0 a 6 años de edad cumplidos en diferentes actividades apropiadas para la edad. La prueba consta de 125 tareas o ítems e indaga por 4 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 largos en general)<sup>24</sup>.

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<sup>25</sup> y máximo una advertencia<sup>26</sup>), “rezagados” (dos o más advertencias y/o uno o más rezagos) o “inestables” (rechaza realizar al menos un ítem que se encuentra totalmente a la izquierda de la línea de

<sup>24</sup> La información de esta sección se basa en el documento de validación de la prueba para la misma muestra, para mayor información remitirse a López-Boo y Cubides, 2016.

<sup>25</sup> Se determina que el niño está rezagado en el desempeño de un ítem, si no puede realizar con éxito un ítem que el 90% de los niños de esa edad sí pueden desempeñar.

<sup>26</sup> Hay lugar a una advertencia si el niño no realiza con éxito un ítem que el 75% de los niños de su edad sí pueden realizar.

edad), de acuerdo a su desempeño en comparación con la población de referencia sobre la que se validó el Test de Denver II<sup>27</sup>.

Al ser una prueba de tamizaje, en el manual del Denver II no existe una instrucción para asignar puntajes a los niños. Sin embargo, para efectos de los análisis de este documento<sup>28</sup> se asume que el niño puede realizar con éxito todos los ítems que preceden al nivel mínimo y se calcula un puntaje igual a la suma de ítems realizados con éxito. Este puntaje permite hacer comparaciones en el tiempo (pre y post intervenciones). A continuación, se presentan los resultados por gradientes socioeconómicos.

### **Gradientes socioeconómicos según el porcentaje de niños “rezagados”**

En la Figura 11, se presenta el porcentaje de niños “rezagados” de acuerdo al nivel educativo de la madre y al quintil de riqueza. A efectos de hacer comparables los resultados con otro estudio realizado en Latinoamérica (Macours et al, 2012), en este informe se define como % de niños “rezagados” a la proporción de niños que se encuentra en el decil más bajo con respecto a la población de referencia, es decir, el porcentaje niños que presenta uno o más rezagos en los ítems para su edad.

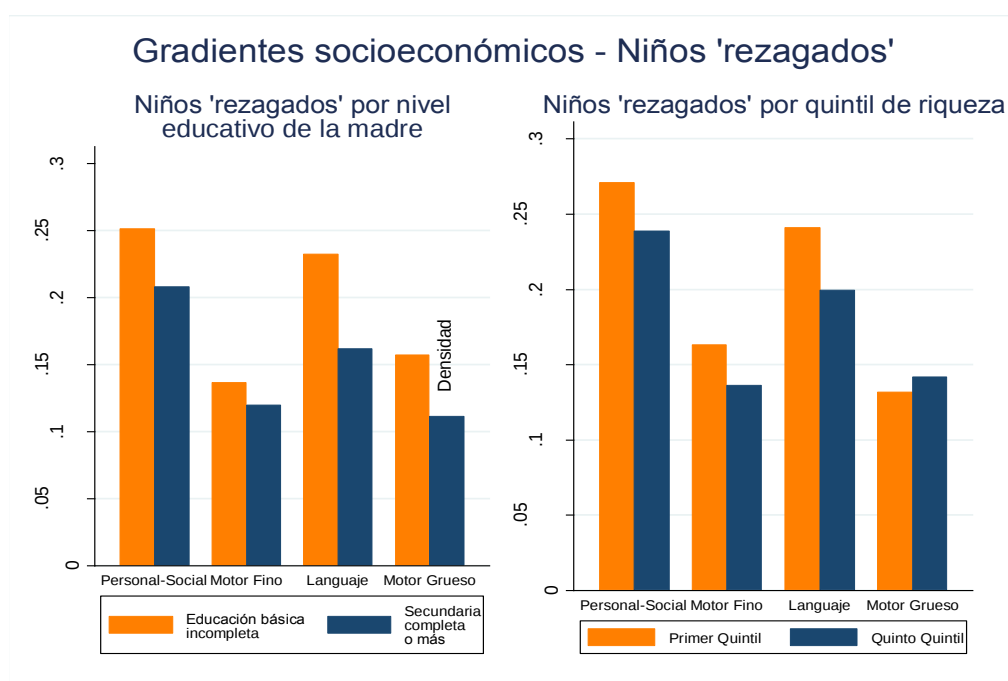
Se concluye que, para todos los dominios, hay un mayor porcentaje de niños “rezagado” con madres cuyo nivel educativo es inferior a educación secundaria completa. En el mismo sentido, en las áreas personal-social, motor fino y lenguaje, hay un mayor porcentaje de niños “rezagados” pertenecientes al primer quintil de riqueza.

---

<sup>27</sup> La muestra sobre la que se validó el Test de Denver II estuvo compuesta de 2.096 niños de Estados Unidos (1.039 del Denver, Colorado y 1.057 fuera de Denver). Las variables independientes que se consideraron para la construcción de la muestra fueron edad del niño, educación de la madre y etnicidad de la madre (Anglo vs. Negra vs. Hispánica). Para los residentes fuera del condado de Denver se consideró el lugar de residencia (rural vs. no rural) en lugar de la etnicidad de la madre.

<sup>28</sup> Otros estudios, en el contexto de evaluaciones de impacto, también asignan un puntaje a este test (Macours et al, 2012 y Rubio et al, 2015).

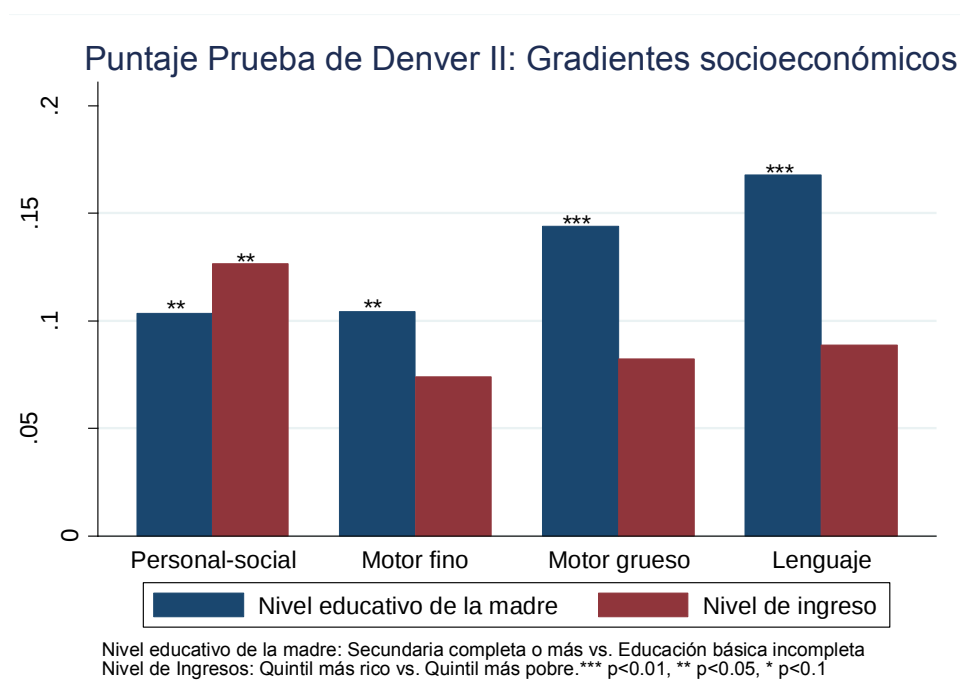
**Figura 11. Gradientes socioeconómicos – Porcentaje de niños “rezagados”**



### Gradientes socioeconómicos a partir del puntaje estandarizado

A diferencia de la sección anterior, los resultados que se presentan a continuación corresponden a la estandarización interna del puntaje para cada una de las áreas de dominio que se lleva a cabo con el propósito de eliminar el efecto edad de los puntajes brutos. Específicamente, la estandarización se lleva a cabo restando la media al puntaje y dividiendo por la desviación estándar para cada mes de edad de los niños que componen la totalidad de la muestra. En la figura 12, se observa que hay diferencias significativas en todas las dimensiones, entre los niños cuyas madres tienen un nivel educativo igual o superior a secundaria completa y las que tienen educación básica incompleta. Las mayores diferencias se encuentran en el área de lenguaje ( $DE = 0,17$ ), seguido de motor grueso ( $DE = 0,14$ ), motor fino ( $DE = 0,10$ ) y personal social ( $DE = 0,10$ ). Con respecto al nivel de ingresos, se encuentra diferencias para todas las áreas, pero sólo es significativa para el área personal social ( $DE = 0,13$ ).

**Figura 12. Gradientes socioeconómicos – Puntajes estandarizados**



### Determinantes del desarrollo infantil en Fortaleza

En esta sección se indaga por la asociación 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 a través de correlaciones de Pearson y regresiones lineales. En La Tabla 15 se muestran las correlaciones (validez concurrente). Las variables socioeconómicas guardan una intercorrelación dentro de los parámetros esperados: que la madre posea un nivel educativo inferior a secundaria está asociado positivamente a la pobreza, a la desnutrición y a ser beneficiario del Programa Bolsa Familia<sup>29</sup>. Con respecto a la correlación entre los puntajes de las dimensiones y las variables socioeconómicas, se observa que el bajo nivel educativo de la madre y pertenecer a un hogar extremadamente pobre<sup>30</sup> están asociados negativamente a todas las áreas de función, excepto en el caso de motor grueso que si bien se asocia negativamente con pertenecer a un hogar en extrema pobreza, esta relación no es significativa (esto corresponde con la literatura de gradientes socioeconómicos en el desarrollo infantil). Asimismo, los coeficientes son algo mayores para la educación materna que para la pobreza, como también se ha visto en varios estudios anteriores. Ser beneficiario del Programa Bolsa Familia también está asociado a un bajo puntaje en lenguaje. Por último, si bien la desnutrición crónica está asociada negativamente a todas las áreas de función, el coeficiente solo es significativo estadísticamente para motor grueso, lo cual tiene lógica desde el punto de vista de la energía requerida (baja en niños desnutridos) para los movimientos que requiere la prueba para este dominio. Es importante mencionar que la magnitud de los coeficientes de correlaciones se encuentra en el rango de muy bajo y bajo, pero se alinean con la literatura (Lopez Boo, 2013).

Los resultados anteriores están en línea con lo sugerido en el manual técnico, en donde partir de submuestras de niños de Oklahoma, Tennessee y Michigan, se encuentra que los niños

<sup>29</sup> De manera similar, los puntajes en cada una de las áreas de función presentan una asociación positiva entre ellas, siendo mayor la correlación entre motor fino y motor grueso.

<sup>30</sup> De acuerdo a los criterios de elegibilidad del Programa Bolsa Familia, un hogar se considera extremadamente pobre si el ingreso per cápita mensual es menor o igual R\$77,00, mientras que un hogar se considera pobre si el ingreso per cápita mensual está entre R\$77,01 y R\$154,00.

con madres con nivel educativo más bajo se encuentran con un menor nivel de desarrollo. También es comparable a los hallazgos reportados para otros países de América Latina y el Caribe. Rubio-Codina et al. (2016), encuentran asociaciones en el mismo sentido entre el nivel educativo de la madre y el índice de riqueza con las áreas de lenguaje y motor fino, para Bogotá, Colombia. Lopez-Boo et al. (2014) encuentra diferencias significativas por cuartiles de riqueza y niveles de educación de la madre, sobre el porcentaje de niños con al menos un ítem rezagado en Nicaragua

**Tabla 15. Correlaciones de Pearson entre Denver II y variables socioeconómicas del hogar (calidez concurrente)**

|                                 | <i>Personal - Social</i> | <i>Motor Fino</i> | <i>Lenguaje</i> | <i>Motor Grueso</i> | <i>Educación de la madre</i> | <i>Hogar en extrema pobreza</i> | <i>Hogar pobre</i> | <i>Bolsa Familia</i> | <i>Desnt. Crónica</i> |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| <i>Personal - Social</i>        | 1                        |                   |                 |                     |                              |                                 |                    |                      |                       |
| <i>Motor Fino</i>               | 0,32***                  | 1                 |                 |                     |                              |                                 |                    |                      |                       |
| <i>Lenguaje</i>                 | 0,37***                  | 0,30***           | 1               |                     |                              |                                 |                    |                      |                       |
| <i>Motor Grueso</i>             | 0,33***                  | 0,37***           | 0,31***         | 1                   |                              |                                 |                    |                      |                       |
| <i>Educación de la madre</i>    | -0,02*                   | -0,04**           | -0,06***        | -0,07***            | 1                            |                                 |                    |                      |                       |
| <i>Hogar en extrema pobreza</i> | -0,05**                  | -0,04**           | -0,03*          | -0,03               | 0,11***                      | 1                               |                    |                      |                       |
| <i>Hogar pobre</i>              | 0                        | 0,02              | -0,01           | -0,02               | 0,07***                      | -0,18***                        | 1                  |                      |                       |
| <i>Bolsa Familia</i>            | 0,02                     | 0                 | -0,03*          | -0,01               | 0,17***                      | 0,15***                         | 0,09***            | 1                    |                       |
| <i>Desnt. Crónica</i>           | -0,02                    | -0,01             | -0,01           | -0,04**             | 0,05**                       | -0,02                           | 0                  | 0,03                 | 1                     |

Nota: nivel educativo de la madre: educación inferior a educación secundaria completa. Desnutrición crónica 2DE por debajo de la talla para la edad. \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

A continuación se presentan los resultados de regresiones lineales múltiples a través de las cuales se indaga por la relación de variables individuales (sexo, edad, nacimiento prematuro y desnutrición crónica), a nivel del hogar (años de educación de la madre, hogar beneficiario de BF, Puntaje KIDI, puntaje HOME, prácticas de cuidado autoreportadas y madre con altos niveles de estrés) y de barrio (presencia de violencia en la regional), con los puntajes estandarizados de cada una de las áreas de función que componen la prueba de Denver II. Para este análisis, se restringió la muestra a los niños para los que se tienen la totalidad de variables de control (2.249).

La Tabla 16 muestra que ser prematuro está asociado de manera negativa y significativa al desempeño en todas las áreas de función ( $p$ -valor $<0.1$ ), particularmente para el dominio motor grueso (con un efecto negativo:  $DE = -0,37$ ); pertenecer al sexo masculino se relaciona negativa y significativamente con las áreas personal social y lenguaje,  $DE = -0,33$  y  $DE = -0,18$ , respectivamente, mientras que se asocia de manera positiva con motor grueso ( $DE = 0,12$ ). Esto está en línea con otras investigaciones que indican que las niñas pequeñas tienen un mejor rendimiento en los dominios mencionados (Bando et al., 2016). Por otro lado, contar con un ambiente poco sensible y punitivo en el hogar, medido a través del HOME, está asociado negativa y significativamente con todas las áreas de función ( $DE = -0.08$  en promedio). Otras variables que indican conocimientos adecuados o buenas prácticas como el puntaje del KIDI, leer libros o contar números, la mayoría de las veces se asocian de manera positiva con las áreas de función, pero no siempre son significativas ( $p$ -valor $>0.1$ ). La educación de la madre presenta la asociación que sugiere la literatura y solo es significativa para lenguaje, mientras que si el cuidador experimentó síntomas significativos de depresión (medido a través del CES-D) solamente está asociado negativamente con lenguaje, aunque en ningún caso es significativa la relación. Por último, la existencia de violencia en la regional se asocia negativamente con las áreas personal-social y lenguaje ( $-0.16$  SD promedio)

Es importante resaltar que los resultados mencionados, sólo indican un grado de asociación, pero no de causalidad.

**Tabla 16. Relación de variables socioeconómicas y puntaje estandarizado de Denver II**

|                                      | <i>Área de función</i> |                    |                    |                     |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
|                                      | <i>Personal-Social</i> | <i>Motor Fino</i>  | <i>Lenguaje</i>    | <i>Motor Grueso</i> |
| Sexo<br>(1=masculino,<br>0=femenino) | -0.33***<br>(0.04)     | -0.05<br>(0.04)    | -0.18***<br>(0.04) | 0.12***<br>(0.04)   |
| Edad (meses)                         | -0.01**<br>(0.00)      | -0.00<br>(0.00)    | -0.01**<br>(0.00)  | -0.00<br>(0.00)     |
| Nació prematuro                      | -0.22***<br>(0.07)     | -0.29***<br>(0.07) | -0.34***<br>(0.08) | -0.37***<br>(0.08)  |
| Desnutrición Crónica                 | -0.02<br>(0.08)        | 0.03<br>(0.07)     | 0.03<br>(0.08)     | -0.11<br>(0.08)     |
| Años de educación de la madre        | 0.00<br>(0.01)         | 0.01<br>(0.01)     | 0.02**<br>(0.01)   | 0.01*<br>(0.01)     |
| Hogar beneficiario Bolsa Familia     | 0.05<br>(0.05)         | 0.01<br>(0.05)     | -0.05<br>(0.05)    | 0.03<br>(0.05)      |
| KIDI (Puntaje)                       | 0.03**<br>(0.01)       | 0.02<br>(0.01)     | 0.05***<br>(0.01)  | 0.01<br>(0.01)      |
| Leyó libros                          | 0.16***<br>(0.04)      | 0.06<br>(0.05)     | 0.12***<br>(0.04)  | -0.01<br>(0.05)     |

|                                                    |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Contó<br>números                                   | 0.06<br>(0.04)     | 0.10**<br>(0.05)   | 0.09**<br>(0.04)   | 0.10**<br>(0.04)   |
| HOME<br>(Puntaje)                                  | -0.09***<br>(0.01) | -0.07***<br>(0.01) | -0.08***<br>(0.01) | -0.07***<br>(0.01) |
| La madre<br>enfrentó altos<br>niveles de<br>estrés | 0.02<br>(0.04)     | 0.01<br>(0.04)     | -0.04<br>(0.04)    | 0.07*<br>(0.04)    |
| Existe<br>violencia en la<br>regional              | -0.14**<br>(0.07)  | -0.03<br>(0.07)    | -0.15**<br>(0.07)  | 0.02<br>(0.06)     |
| Observaciones                                      | 2,249              | 2,249              | 2,249              | 2,249              |
| R-Cuadrado                                         | 0.08               | 0.03               | 0.07               | 0.04               |

Nota: Errores estándar entre paréntesis, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 2. Manejo del Virus del Zika y uso de anticonceptivos

En febrero de 2016, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró como Emergencia de Salud Pública de Preocupación Internacional los casos agrupados de microcefalia y otros desórdenes neurológicos correlacionados con la presencia del Virus del Zika reportados por Brasil<sup>31</sup> e invitó a una respuesta internacional coordinada para controlar la propagación de este virus. Al 12 de diciembre de 2015, existían 748 casos de nacidos vivos con microcefalia en Brasil, lo cual equivale a cinco veces la media de los casos registrados para el periodo de 2000 a 2014. Este incremento sucedió principalmente en la región Nordeste, pasando de una media de 44 casos a 576, en los periodos de referencia mencionados (Ministério da Saúde, 2015).

Se ha identificado que el virus del Zika es transmitido a través de la picadura de un mosquito infectado y de relaciones sexuales con una persona infectada. Así mismo existe consenso científico sobre la relación causal entre la infección del virus del Zika durante el embarazo y anomalías cerebrales congénitas, entre ellas la microcefalia, y la acción desencadenante de este virus sobre el Síndrome de Guillain-Barré (WHO, 2016). Dentro de las medidas preventivas se recomienda a la población mantener la casa limpia (evitar acumulación de agua, de desechos, etc.), usar repelente, usar ropas largas y usar barreras como mosquiteros. También los condones pueden reducir la posibilidad de contraer el Zika por relaciones sexuales.

Para 2016, hasta la semana epidemiológica 32 de 2016, para todo Brasil fueron registrados 196,976 casos probables de fiebre por el virus del Zika, de los cuales fueron confirmados 101,851. En el Estado de Ceará, han sido reportados 4,217 casos, lo que representa una tasa de incidencia del 47,4 por cada 100.000 habitantes. Con respecto a los casos de microcefalia, en todo Brasil se identificaron 9.091, de los cuales 2.968 (32,6%) permanecen en investigación, 1.845 fueron confirmados para microcefalia y/o alteraciones del sistema nervioso central sugestivos de infección congénita y 4.278 fueron descartados; por su parte en Ceará se han reportado 561 casos (6,2% del total) y se han confirmado 136 (Informe

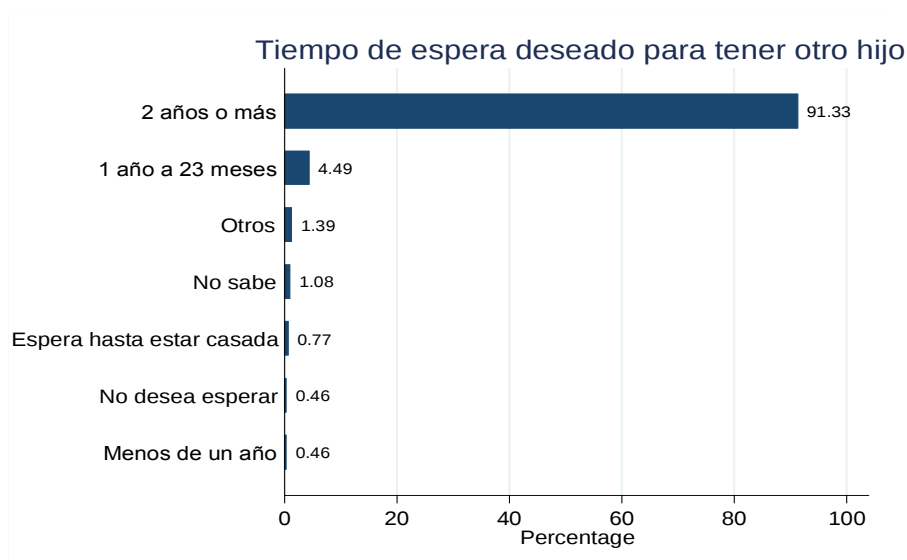
<sup>31</sup> <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/emergency-committee-zika-microcephaly/en/>

epidemiológico N. 40 de 2016, Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Microcefalias).

Bajo el contexto descrito, complementario a la encuesta socioeconómica y a las pruebas de ambiente en el hogar y de desarrollo infantil, durante la recolección de la línea de base, se preguntó a mujeres en edad fértil (entre 15 y 49 años<sup>32</sup>) sobre el estado de embarazo, el deseo de tener más hijos, el uso de métodos anticonceptivos y las medidas preventivas contra el virus del Zika. A pesar de cubrir el mismo grupo etario como el DHS, la muestra es distinta de la DHS porque cada hogar por definición tiene al menos un niño de 2 años o menos.

Dentro de los principales resultados se tiene que, de las 2.535 mujeres entrevistadas, 3,31% estaban embarazadas y 0,47% no sabía si lo estaba. A su vez, de las mujeres embarazadas, el 37% no quería tener más hijos, 45% deseaba esperar un poco más y solo el 18% quería estar embarazada. Con respecto a la disposición a tener más hijos en el futuro, 50% de las mujeres no quieren tener más hijos, 25,4% quieren tener otro hijo, 18,5% no puede quedar embarazada (esterilización femenina) y 2,8% no sabe. Adicionalmente, como se muestra en la Figura 13, las mujeres que manifiestan querer tener otro hijo, también desean esperar en su mayoría 2 años o más (91,33%).

**Figura 13. Tiempo de espera para tener otro hijo**

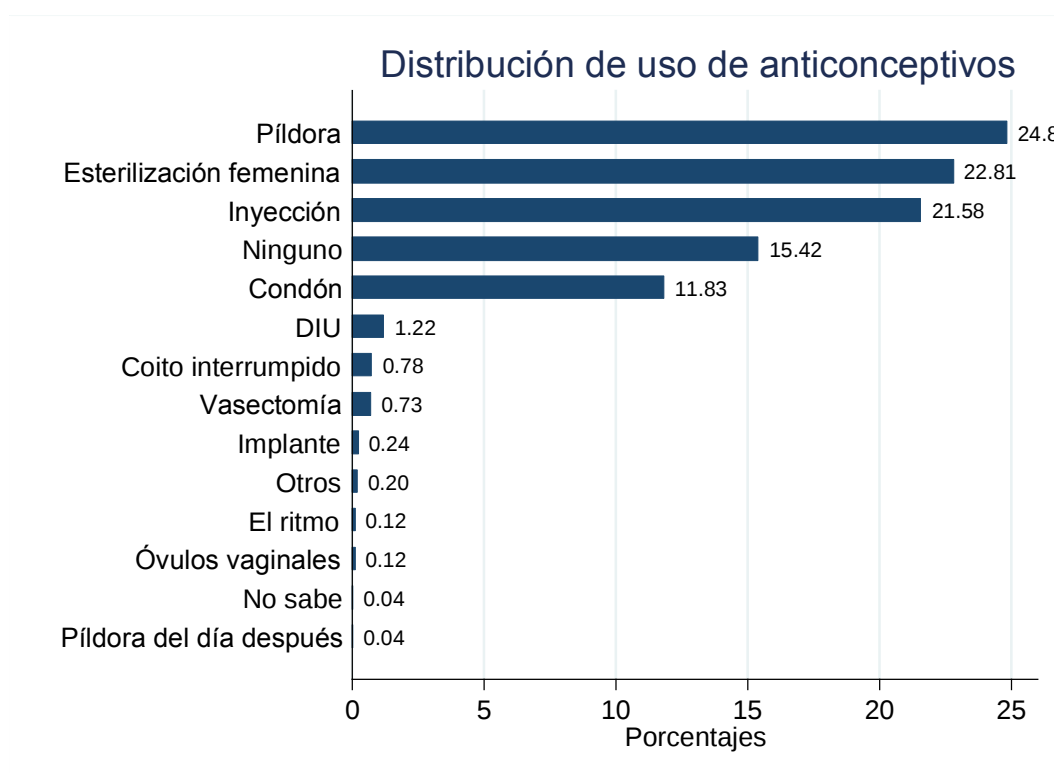


De las razones para esperar a tener otro hijo, solamente dos mujeres respondieron que querían esperar dada la epidemiología del virus del Zika y los casos de microcefalia. Las principales razones son esperar a que el hijo crezca y considerar que la situación económica es difícil o debe mejorar (71,29% y 13,19%, respectivamente).

Con respecto al uso de métodos anticonceptivos, de la Figura 14 se puede concluir que los más utilizados son la píldora (24,85%), la esterilización femenina (22,81%) y la inyección (21,58%). Es importante reiterar que el virus del Zika puede ser transmitido a través del contacto sexual con personas infectadas con el virus y por ende el uso del condón constituye una medida preventiva. Sin embargo, solo el 11,83% de las mujeres entrevistadas reportó el uso del condón como método anticonceptivo.

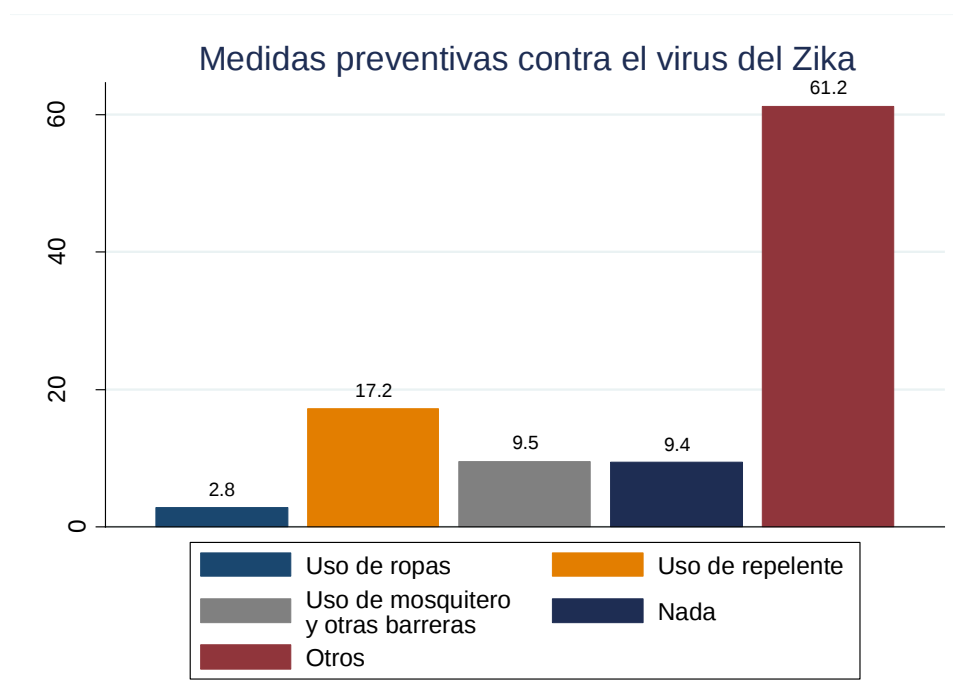
<sup>32</sup> Rango etario establecido en la Encuesta de Demografía y Salud "Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e a Mulher -2006".

**Figura 14. Distribución de uso de métodos anticonceptivos**



Como medidas preventivas frente a la infección y propagación del virus del Zika, la muestra de estudio implementa en mayor proporción otros (61,9%) que incluye principalmente evitar agua embocada, procurar la limpieza de la casa y evitar la acumulación de basuras (86,46%, 25,42% y 3,7%, respectivamente); le siguen el uso de barreras (mosquitero, telas y velos) y nada, 17.2% y 9.5%, respectivamente (Figura 15).

**Figura 15. Medidas preventivas contra el virus del Zika**



### 3. Discusión

Brasil ha sido uno de los países más exitosos de América Latina y el Caribe en reducir la tasa de mortalidad de niños de 0 a 5 años, pasando de 61 muertes por cada 1.000 nacidos vivos en 1990 a 16 en 2015 (Berlinski y Schady, 2015), además de presentar un nivel de desnutrición crónica de los niños de 7%, que es relativamente bajo para la región. Sin embargo, Brasil sigue siendo uno de los 10 países del mundo con mayor porcentaje de nacimientos prematuros. En este contexto es de interés analizar la situación de una muestra de niños menores de tres años en una de los estados más vulnerables del país, para poder ahondar en las políticas públicas necesarias para esta población.

Encontramos que las familias de los niños de esta muestra en el nordeste de Brasil tienen una tasa de pobreza de 32% (pobres y extremadamente pobres), reflejando la focalización específica del PCCSF. Asimismo, cuatro de cada cinco familias de la muestra reciben el programa Bolsa Familia, un tercio son familias monoparentales y la mitad reporta haber estado expuesta a un episodio de violencia con armas durante el último mes. En términos de indicadores de la salud de estos niños resalta que 10% de los niños nacen prematuros y 64% nacen por cesárea. Asimismo, se observa un muy buen seguimiento de los protocolos de la atención primaria en salud y que todas las familias poseen su carnet de vacunas.

Al indagar por los gradientes socioeconómicos, tanto en indicadores antropométricos como en la prueba de desarrollo infantil de Denver, se encuentra que los niños pertenecientes a hogares menos favorecidos tienen un desempeño mucho más bajo. Adicionalmente, cuando se inquiriere por prácticas de crianza, si bien los niños de la muestra se encuentran expuestos a ambientes más favorables para su desarrollo (a través del HOME) en comparación con otros países a ALC, aún hay un espacio importante para mejorar actitudes y prácticas saludables. De hecho, un tercio de las cuidadoras principales reportan niveles de depresión altos, 9% de las madres han consumido alcohol o drogas durante el embarazo, y solo 14% reportan tener 2 o más libros en el hogar y 35% de los hogares reportan haberle pegado a su hijo en los últimos 3 días. En el análisis de regresiones, es interesante destacar que ser prematuro, ser varón y haber experimentado violencia aparecen como los dos riesgos más importantes para el desarrollo infantil, en particular de los dominios socioemocional y de lenguaje.

En el módulo sobre el manejo del virus zika y el uso de anticonceptivos se muestra que hay márgenes de mejoras en las políticas públicas, en particular en cuanto a incentivar el uso de condón para evitar la transmisión sexual del virus Zika.

La serie de desarrollo infantil del Lancet (2016) muestra que, a nivel global, a pesar de los grandes avances y la preocupación creciente por la primera infancia desde el año 2000, los servicios ofrecidos para los menores de 3 años varían enormemente en su calidad y no hay un consenso sobre cuál es la mejor intervención, ni sobre cuál es el mejor timing para realizar inversiones para esta población, también objeto de este estudio. No obstante, hay evidencia sobre algunas intervenciones exitosas, entre ellas los programas de visitas domiciliarias, a través de los cuales se promueven prácticas de buena crianza, que generan efectos positivos tanto en el largo como en el corto plazo en los niños beneficiarios (Richter et al, 2016; Black et al, 2016). Ejemplo de ellos son los numerosos estudios de Jamaica (Berlinski y Schady, 2015) y para el Nordeste de Brasil el estudio de Eickmann et al, 2003.

El antes citado estudio de la serie Lancet muestra como determinante que desde una acción multisectorial se promuevan comportamientos, actitudes y conocimientos sobre el cuidado, la estimulación, receptividad y seguridad (o *nurturing care* en inglés), ya que el *nurturing care* actúa como mediador del desarrollo de regiones claves del cerebro y tiene potencial para atenuar las consecuencias negativas que se derivan de pertenecer y crecer en un nivel socioeconómico desfavorable. Se define en la publicación citada que uno de los principales

desafíos es escalar las intervenciones durante la primera infancia, como también se sugiere que un buen punto de partida puede ser integrarlos al sistema de salud (Richter et al., 2016). Así es como el PCCSF responde a varios de estos requisitos y constituye una oportunidad para generar evidencia y atender a los niños de forma integral.

#### **4. Conclusiones**

Este reporte de datos de línea de base sugiere que la población que participará de la evaluación del Programa Cresca com Seu Filho (PCCSF) es razonablemente comparable a la población de bajos ingresos estudiada a través de otras fuentes como el Censo poblacional y las encuestas de hogares en términos de la infraestructura de las viviendas, la composición familiar, la escolaridad, y otras características socioeconómicas. Asimismo, los resultados de la primera aplicación en el Nordeste de Brasil de varios instrumentos que miden la frecuencia y calidad del medioambiente familiar, tales como son el KIDI y el HOME, así como del desarrollo infantil (Denver II), resulta válidos en este contexto y presentan gradientes socioeconómicos similares a los encontrados en otros países de la región. En general, los datos de línea de base presentan una descripción coherente de la población objetivo y representan un punto de partida sólido para futuros análisis. Además, esta caracterización única del bienestar de los niños menores de 36 meses presenta un gran valor agregado para informar las políticas públicas del país en su totalidad.

## Referencias

- Attanasio, A., Paes de Barro, R., Carneiro, P., Evans, D., Lima, L., Olinto, P., & Schady, N. 2017. Impact of free availability of public childcare on labour supply and child development in Brazil.
- Arriaga, I. 2001. Familias latinoamericanas: diagnóstico y políticas públicas en los inicios del nuevo siglo, Cepal.
- Bando, R., López Bóo, F., y Li, Xia. 2016. Sex-Differences in Language and Socio-emotional Skills in Early Childhood, IDB-WP-714 Washington, DC:IDB
- Berlinsky, S. y Schady, N. (eds). 2015. Los primeros años: El bienestar infantil el papel de las políticas públicas. Desarrollo en las Américas (DIA). Washington, D.C.: IDB.
- Bhalotra, S., Rocha, R., y Soares, R. R. 2016. *Does universalization of health work? Evidence from health systems restructuring and maternal and child health in Brazil* (No. 2016-16). Institute for Social and Economic Research.
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., ... & Devercelli, A. E. 2017. Early childhood development coming of age: science through the life course. *The Lancet*, 389(10064), 77-90.
- Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M. Z., Chou, D., Moller, A. B., Narwal, R., y Lawn, J. E. 2012. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *The Lancet*, 379(9832), 2162-2172.
- Britto, P. R., Lye, S. J., Proulx, K., Yousafzai, A. K., Matthews, S. G., Vaivada, T., ... & MacMillan, H. (2017). Nurturing care: promoting early childhood development. *The Lancet*, 389(10064), 91-102.
- Cabella, W., De Rosa, M., Failache, E., Fitermann, P., Katzkowicz, N., Mila, J., Nathan, M., Nocetto, A., Pardo, I., Perazzo, I., Salas, G., Salmentón, M., Severi, C. y Vigorito, A. 2015. Salud, Nutrición y Desarrollo en la Primera Infancia en Uruguay, Primeros resultados de la ENDIS.
- Caldwell, B.M., & Bradley, R. H. 2003. Home Observation for Measurement of the Environment: Administration Manual. Tempe, AZ: Family & Human Dynamics Research Institute, Arizona State University.
- Duncan, G. J., Magnuson, K., y Votruba-Drzal, E. 2014. Boosting family income to promote child development. *The Future of Children*, 24(1), 99-120.
- Duncan, G. J. 2003. Modeling the impacts of child care quality on children's preschool cognitive development. *Child development*, 74(5), 1454-1475.
- Duryea, S., y Robles, M. 2016. "Pulso Social de America Latina y el Caribe 2016: realidades y perspectivas", Monografía 462, Washington, DC:IDB.
- Eickmann, S. H., Lima, A. C., Guerra, M. Q., Lima, M. C., Lira, P. I., Huttly, S. R., & Ashworth, A. 2003. Improved cognitive and motor development in a community-based intervention of psychosocial stimulation in northeast Brazil. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(08), 536-541.

Ferreira, F., et al. 2015. A Global Count of the Extreme Poor in 2012: Data Issues, Methodology and Initial Results. World Bank Policy Research Working Paper 7432.

Fórum Brasileiro de Segurança Pública 2015. Anuário Brasileiro de Segurança Pública. [http://www.forumseguranca.org.br/storage/download//anuario\\_2015.retificado\\_.pdf](http://www.forumseguranca.org.br/storage/download//anuario_2015.retificado_.pdf)

Frankenburg, W. K., J. Dodds, P. Archer, B. Bresnick, P. Maschka, N. Edelmann, y H. Shapiro. 1990. *The DENVER II Technical Manual*. Denver, CO: Denver Developmental Materials.

Gazola, A. 2015. Cómo funciona Bolsa Familia?: mejores prácticas en la implementación de programas de transferencias monetarias condicionadas en América Latina y el Caribe. BID, Nota técnica 856.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. 2010. Características da População e dos Domicílios. [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd\\_2010\\_caracteristicas\\_populacao\\_domicilios.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf)

Lima AL, Silva AC, Konno SC et al. 2010 Causes of the accelerated decline in child undernutrition in Northeastern Brazil (1986–1996–2006). *Rev Saude Publica* 44, 17–27.

López-Boo, F; Bando, R., Leer, J y Lee, X. 2013. Características de los Niños Nicaragüenses Menores de Seis años, sus Cuidadoras, su Hogar y su Comunidad: Línea de base del PAIPPI, 2013

López-Boo, F. y Encina, J. 2015. Informe de capacitaciones de Reach Up en Fortaleza, mimeo

Lopez Boo, F. y Cubides, DC. 2016. Validación del test del Denver para el nordeste de Brasil.

MacPhee, David 1981. Knowledge of Infant Development Inventory. Survey of child care experiences - Manual.

Macours, K., N. Schady, y R. Vakis. 2012. “Cash Transfers, Behavioral Changes, and Cognitive Development in Early Childhood: Evidence from a Randomized Experiment.” *American Economic Journal: Applied Economics* 4 (2): 247–73.

March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. 2012. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. Eds CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. World Health Organization. Geneva. [http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204\\_borntoosoon-report.pdf](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf)

Miller, D. I., y Halpern, D. F. 2014. The new science of cognitive sex differences. *Trends in cognitive sciences*, 18(1), 37-45.

Ministério da Saúde- Secretaria de Vigilância em Saúde, 2015. Bolim Epidemiológico N. 45 <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/197-secretaria-svs/11955-boletins-epidemiologicos-arquivos>

Ministério da Saúde- Secretaria de Vigilância em Saúde. 2016. Bolim Epidemiológico N. 40

Paxson, C. y N. Schady. 2007. “Cognitive Development among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health, and Parenting.” *Journal of Human Resources* 42(1) (invierno): 49–84.

Paxson, C. y N. Schady. 2010. "Does Money Matter? The Effects of Cash Transfers on Child Development in Rural Ecuador." *Economic Development and Cultural Change* 59(1) (octubre): 187–229.

Poulin, C., Hand, D., y Boudreau, B. 2005. Validity of a 12-item version of the CES-D [Centre for Epidemiological Studies Depression scale] used in the National Longitudinal Study of Children and Youth. *Chronic Diseases and Injuries in Canada*, 26(2-3), 65.

Radloff, L. S. 1977. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied psychological measurement*, 1(3), 385-401.

Richter, L. M., Daelmans, B., Lombardi, J., Heymann, J., Lopez Boo, F., Behrman, J. R., ... & Bhutta, Z. A. 2017. Investing in the foundation of sustainable development: pathways to scale up for early childhood development. *The Lancet*, 389(10064), 103-118.

Rivera, J. 2014. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(13\)70173-6](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(13)70173-6)

Rocha, R., y Soares, R. R. 2010. Evaluating the impact of community -based health interventions: evidence from Brazil's Family Health Program. *Health Economics*, 19(S1), 126-158.

Rubio-Codina, M., M., MC. Araujo, Attanasio, O. y Grantham-McGregor, S. 2016. "Concurrent validity and Feasibility of Short Test Currently Used to Measure Early Childhood Development in Large Scale Studies." *PLoS ONE* 11(8): e0160962.

Rubio-Codina, M., Attanasio, O. y Grantham-McGregor, S. 2015. Mediating Pathways in the Socioeconomic Gradient of Child Development: Evidence from Children 6-42 Months in Bogota. *International Journal of Behavioral Development*, June 2016. doi: 10.1177/0165025415626515.

Schady, N. 2015. "Does access to better water and sanitation infrastructure improve child outcomes? Evidence from Latin America and the Caribbean, working paper series 603, Washington, DC:IDB

Secretaria de Avaliação e gestão da informação. Relatórios de informações sociais, junio 2016. <http://mds.gov.br/acesso-a-informacao/sic>

Torres, E. R. 2012. Psychometric Properties of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in African-American and Black Caribbean Adults. *Issues in Mental Health Nursing*, 33(10), 687–696. <http://doi.org/10.3109/01612840.2012.697534>

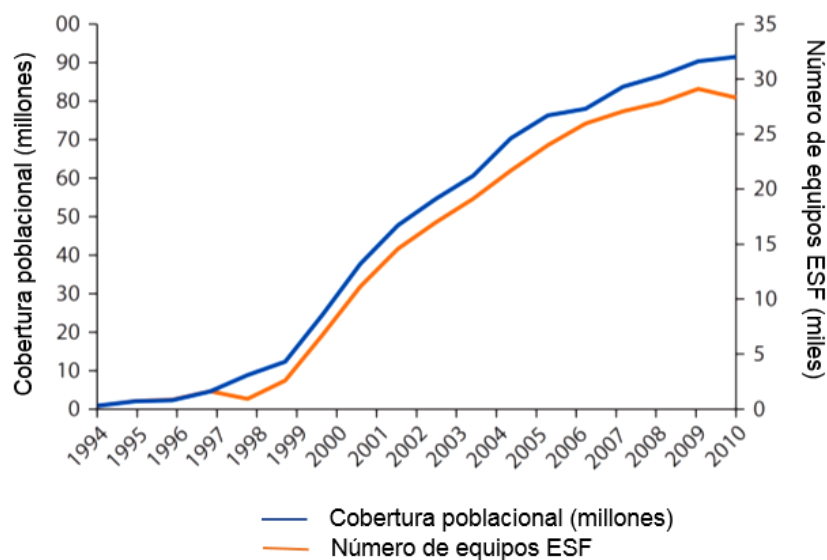
UNICEF, 2015. Levels & Trends in Child Mortality. [http://www.childmortality.org/files\\_v20/download/IGME%20Report%202015\\_9\\_3%20LR%20Web.pdf](http://www.childmortality.org/files_v20/download/IGME%20Report%202015_9_3%20LR%20Web.pdf)

World Health Organization, 2016. ZIKA Strategic Response Plan Quaterly Update <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250626/1/WHO-ZIKV-SRF-16.4-eng.pdf?ua=1>

[World Bank Group, 2016](#). World Development Indicators. 2016. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978–1-4648–0683–4. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23969/9781464806834.pdf>

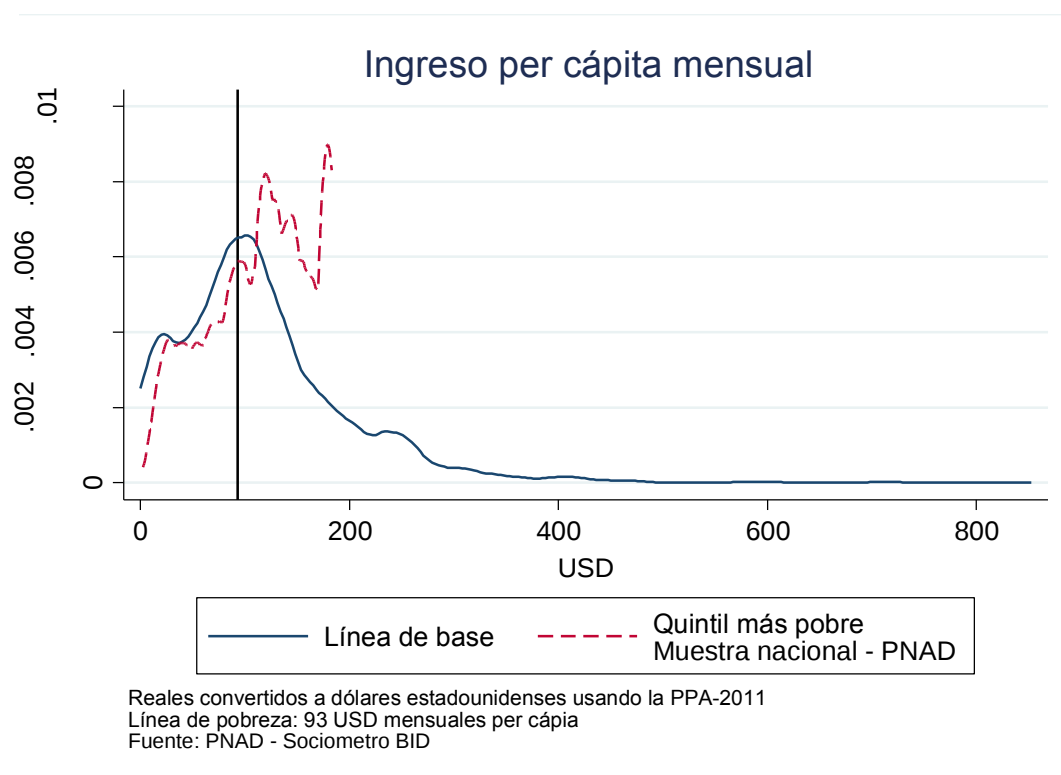
## ANEXO

**Figura A 1. Cobertura de ESF: 1994-2010**



Fuente: Ministério da Saúde, DAB, 2011

**Figura A 2. Ingreso per cápita mensual en USD**



La gráfica anterior se construye usando la PPA 2011 y la definición de pobreza monetaria de 3.1 dólares PPA 2011 per cápita por día, lo que equivalente a 93 dólares mensuales. Dado que esta definición es de mayor magnitud a la establecida por el Programa Bolsa Familia (154 reales son aproximadamente a 65,6 dólares PPA 2011) el porcentaje de niños pobres es mayor (42%).

**Tabla A 1. Población de 0 a 4 años en Brasil**

|                                                 | <b>Fortaleza</b> | <b>Ceará</b> | <b>Brasil</b> |
|-------------------------------------------------|------------------|--------------|---------------|
| Población Total                                 | 2,452,185        | 8,452,381    | 190,755,799   |
| Población de 0 a 4 años                         | 168,814          | 644,700      | 13,795,409    |
| Proporción población de 0 a 4 años              | 6.9%             | 7.6%         | 7.2%          |
| Fuente: Censo 2010 - Brasil, IBGE <sup>33</sup> |                  |              |               |

33

<http://cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=230440&search=ceara|fortaleza|infogr%E1ficos:-evolu%E7%E3o-populacional-e-pir%E2mide-et%E1ria>

**Tabla A 2. Diferencias educacionales en KIDI.**

|                                                                   | <i>N</i> | <i>Total</i> | <i>Secundaria completa o más - Primaria incompleta</i> |
|-------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------------------------------------------|
| Demasiado amor hace daño a los niños                              | 2755     | 0.50         | -0.02                                                  |
| Se debe dar una palmada al niño cuando se portan mal              | 2755     | 0.37         | 0                                                      |
| Es importante pasar mucho tiempo hablando con su niño             | 2755     | 0.91         | 0.03*                                                  |
| Es importante que los padres vean libros de figuras con los niños | 2755     | 0.94         | 0.03***                                                |
| Se debe elogiar al niño cuando tiene buen comportamiento          | 2755     | 0.92         | -0.02*                                                 |
| Es importante pasar mucho tiempo jugando con el niño              | 2755     | 0.86         | 0.03*                                                  |
| No es necesario dar juguetes a un niño menor de 1 año             | 2755     | 0.32         | -0.09***                                               |
| Los momentos para jugar son importantes                           | 2755     | 0.99         | 0.01*                                                  |
| Cantar y conversar con su bebé, le ayudará a aprender             | 2755     | 1.00         | 0                                                      |
| Se debe dar crayolas solamente cuando sepa escribir               | 2755     | 0.46         | -0.11***                                               |
| No se debe cargar a los niños cuando lloran                       | 2755     | 0.49         | -0.10***                                               |
| Interacciones en el hogar afectarán el aprendizaje de los niños   | 2755     | 0.84         | 0                                                      |
| Puntaje KIDI                                                      | 2755     | 8.63         | 0.40***                                                |

Nota: los ítems individuales % de madres que están de acuerdo. Secundaria completa o más (años de educación  $\geq 11$ ). \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$

**Tabla A 3. Gradientes socioeconómicos en puntuaciones de HOME – países de ALC**

|                                           | Ecuador: urbano & rural (2005) |              |            | Perú: rural (2014) |              |            | Caribe: Antigua, Jamaica, Santa Lucía, urbano (2011/12) |              |            | Nicaragua: rural (2006) | Brasil: Fortaleza (2016) |              |            |
|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|---------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------------------|--------------------------|--------------|------------|
|                                           | Total                          | Receptividad | Aceptación | Total              | Receptividad | Aceptación | Total                                                   | Receptividad | Aceptación | Total                   | Total                    | Receptividad | Aceptación |
| Por quintil de riqueza                    |                                |              |            |                    |              |            |                                                         |              |            |                         |                          |              |            |
| Primer quintil (más pobre)                | 2,77                           | 2,27         | 0,5        | 3,08               | 2,49         | 0,59       | 3,04                                                    | 2,41         | 0,63       | 4,42                    | 1,98                     | 1,52         | 0,46       |
| Segundo quintil                           | 2,45                           | 2,09         | 0,36       | 2,71               | 2,2          | 0,51       | 2,65                                                    | 2,26         | 0,39       | 3,90                    | 1,87                     | 1,74         | 1,87       |
| Tercer quintil                            | 2,19                           | 1,88         | 0,31       | 2,58               | 2,07         | 0,5        | 2,52                                                    | 1,99         | 0,53       | 3,71                    | 1,91                     | 1,45         | 0,47       |
| Cuarto quintil                            | 2,02                           | 1,77         | 0,24       | 2,26               | 1,81         | 0,44       | 2,40                                                    | 2,03         | 0,38       | 3,67                    | 1,61                     | 1,24         | 0,38       |
| Quinto quintil (más rico)                 | 1,94                           | 1,74         | 0,19       | 2,03               | 1,6          | 0,43       | 2,50                                                    | 1,78         | 0,72       | 3,45                    | 1,65                     | 1,21         | 0,45       |
| Test Q1=Q5 (p-valor)                      | <0.01                          | <0.01        | <0.01      | <0.01              | <0.01        | 0,01       | 0,09                                                    | 0,01         | 0,64       | <0.01                   | <0.01                    | <0.01        |            |
| Por nivel de estudios de la madre         |                                |              |            |                    |              |            |                                                         |              |            |                         |                          |              |            |
| Primaria Incompleta                       | 2,83                           | 2,46         | 0,37       | 3,07               | 2,39         | 0,69       | --                                                      | --           | --         | 4,07                    | 2,31                     | 1,67         | 0,65       |
| Primaria Completa o secundaria incompleta | 2,39                           | 2,03         | 0,36       | 2,48               | 2,04         | 0,44       | 2,99                                                    | 2,35         | 0,64       | 3,53                    | 2,01                     | 1,53         | 0,48       |
| Secundaria completa o más                 | 1,83                           | 1,59         | 0,25       | 1,79               | 1,5          | 0,29       | 2,37                                                    | 1,97         | 0,40       | 2,38                    | 1,56                     | 1,24         | 0,32       |
| Test E1=E5 (p-valor)                      | <0.01                          | <0.01        | 0,011      | <0.01              | <0.01        | <0.01      |                                                         |              |            | <0.01                   | <0.01                    | <0.01        | <0.01      |

Nota: Con excepción de Brasil, los datos son tomados de Berlinski y Schady, 2015

**Tabla A 4. Gradientes socioeconómicos por ítems – Subescalas HOME**

|                                                         | Quintil de riqueza                 | Nivel de estudio de la madre                    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                         | Quintil más rico-Quintil más pobre | Secundaria Completa o más - Primaria incompleta |
| <b>Receptividad</b>                                     |                                    |                                                 |
| Conversaron con el niño                                 | -0.01                              | -0.07***                                        |
| Respondieron verbalmente ante palabras/sonidos del niño | -0.04*                             | -0.07***                                        |
| Enseñaron algo al niño                                  | -0.1***                            | -0.06***                                        |
| Elogiaron espontáneamente al niño                       | -0.07**                            | -0.11***                                        |
| Transmitieron sentimientos positivos hacia el niño      | -0.01                              | -0.08**                                         |
| Acariciaron o besaron al niño                           | -0.09***                           | -0.03**                                         |
| <b>Total escala de receptividad</b>                     | <b>-0.31***</b>                    | <b>-0.43***</b>                                 |
| <b>Aceptación</b>                                       |                                    |                                                 |
| Gritaron al niño                                        | -0.01                              | -0.06***                                        |
| Expresaron hostilidad hacia el niño                     | 0                                  | -0.09***                                        |
| Pegaron al niño                                         | 0.01                               | 0.01                                            |
| Regañaron al niño                                       | 0                                  | -0.08***                                        |
| Le prohibieron algo al niño                             | -0.01                              | -0.1***                                         |
| <b>Total escala de castigo</b>                          | <b>-0.01</b>                       | <b>-0.32***</b>                                 |

Nota: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

**Tabla A 5. Diferencia de medias entre grupo de tratamiento y grupo de control.**

| <i>Variable</i>                               | <i>N</i> | <i>M - Grupo Control</i> | <i>M - Grupo Tratamiento</i> | <i>P-valor (T-test: C-T)</i> |
|-----------------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Edad (meses)                                  | 2090     | 18.72                    | 18.74                        | 0.95                         |
| Sexo (1=masculino, 0=femenino)                | 2090     | 0.54                     | 0.49                         | 0.02                         |
| Años de educación de la madre                 | 1738     | 9.46                     | 9.52                         | 0.68                         |
| Madre con educación secundaria completa o más | 1738     | 0.41                     | 0.44                         | 0.21                         |
| Madre trabaja actualmente                     | 2090     | 0.37                     | 0.38                         | 0.6                          |
| Ingreso per cápita                            | 2042     | 257.17                   | 254.74                       | 0.79                         |
| Hogar extremadamente pobre                    | 2042     | 0.22                     | 0.19                         | 0.09                         |
| Hogar Pobre                                   | 2042     | 0.13                     | 0.11                         | 0.23                         |
| Hogar beneficiario Bolsa Familia              | 2090     | 0.77                     | 0.79                         | 0.27                         |
| Puntaje HOME                                  | 2090     | 1.74                     | 1.87                         | 0.09                         |
| Puntaje KIDI                                  | 2090     | 8.59                     | 8.68                         | 0.15                         |
| Madre experimentó altos niveles de depresión  | 2090     | 0.35                     | 0.34                         | 0.44                         |
| Personal-Social (Puntaje estandarizado)*      | 2090     | -0.03                    | 0                            | 0.47                         |
| Motor Fino (Puntaje estandarizado)            | 2090     | 0                        | -0.01                        | 0.79                         |
| Lenguaje (Puntaje estandarizado)              | 2088     | -0.01                    | -0.02                        | 0.88                         |
| Motor Grueso (Puntaje estandarizado)          | 2079     | 0.02                     | -0.02                        | 0.37                         |

Nota: \* Los puntajes se estandarizan por mes de edad, con la media y desviación estándar de la celda de edad. Lo p-valores corresponden a un T-test de diferencia de medias.

La evaluación del PCCSF sigue el diseño de un experimento aleatorio controlado a nivel de Microárea (MA). Sin embargo, el concepto de MA es dinámico en la medida en que responde a diferentes cambios y necesidades sociales, entre ellas las condiciones de violencia, la disponibilidad de recursos para crear y mantener los equipos del programa Estrategia da Saúde, la prevalencia de epidemias, entre otros. Razón por la cual el informe no hace énfasis en las diferencias entre los grupos de tratamiento y control. Sin embargo, en la siguiente tabla

se observa que en el momento en el que se levantó la información las diferencias para las principales variables no son significativas.

Note que el número de observaciones es inferior a 2.755, lo cual se explica porque algunas de las MA no estaban cubiertas por algún ACS en el momento en que se realizó la asignación. Bien es posible que su estatus de cobertura cambie o que al final de la evaluación constituyan grupo adicional de comparación.