



Vigilancia del desarrollo infantil en la atención primaria: ausencia de hitos y factores asociados


Katherine Solís-Cordero ¹

 <https://orcid.org/0000-0002-6012-0245>


Claudia Nery Teixeira Palombo ²

 <https://orcid.org/0000-0002-0651-9319>


Luciane Simões Duarte ³

 <https://orcid.org/0000-0001-9173-607X>


Rebeca Ishi Munhoz ⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-0163-1122>


Aurea Tamami Minagawa Toriyama ⁵

 <https://orcid.org/0000-0003-0288-5714>

Ana Luiza Vilela Borges ⁶

 <https://orcid.org/0000-0002-2807-1762>

Elizabeth Fujimori ⁷

 <https://orcid.org/0000-0002-7991-0503>

^{1,2,3,5,6,7} Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. Av. Dr. Eneas de Carvalho Aguiar, 419. Cerqueira Cesar. São Paulo, SP, Brasil. CEP: 05.403-000. E-mail: katherine.solis22@usp.br

⁴ Hospital Alemão Oswaldo Cruz. São Paulo, SP, Brasil.

Resumen

Objetivos: identificar la ausencia de uno o más hitos del desarrollo infantil global y por dominios, y factores asociados.

Métodos: estudio transversal con 334 menores de tres años de edad, realizado en centros de atención primaria de una ciudad de São Paulo, Brasil. La variable dependiente fue el desarrollo infantil global y los dominios madurativo, psicomotor, social y psíquico, evaluados utilizando el Instrumento de Vigilancia del Desarrollo del Ministerio de Salud de Brasil. Los datos fueron obtenidos por entrevista a las madres y observación de los niños. Se utilizó prueba de chi-cuadrado y regresión logística.

Resultados: 52,1% de los niños presentaron ausencia de uno o más hitos del desarrollo infantil global, con mayor proporción de ausencia de hitos en el dominio madurativo. Se encontró asociación del desarrollo infantil global con la edad (OR= 4,4; IC95%= 2,0-9,9) y lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería (OR= 3,7; IC95%= 1,3-10,5).

Conclusiones: la ausencia de uno o más hitos del desarrollo infantil global es elevada, asociada a factores infantiles y ambientales. Esto refuerza la importancia de promover entre los profesionales de la salud la vigilancia del desarrollo infantil en la atención primaria, utilizando el instrumento oficial estipulado por el Ministerio de Salud de Brasil.

Palabras-clave Desarrollo infantil, Salud del niño, Atención primaria de salud, Promoción de la salud, Enfermería



Introducción

Las evidencias muestran que en los países de baja y mediana renta los niños menores de cinco años corren el riesgo de no alcanzar su potencial máximo de desarrollo.^{1,2} En la región de América Latina, el Banco Interamericano de Desarrollo señala que aún con el progreso en la condición de salud y nutrición de la población infantil, existen datos incipientes relacionados al desarrollo infantil.³ En Brasil, se constata una elevada prevalencia de sospechas de retraso en el desarrollo que varían de 21% a 53%,⁴⁻⁷ principalmente en aquellas poblaciones con menor inserción social.⁸

El desarrollo infantil es un proceso complejo que comienza desde la concepción y envuelve aspectos del crecimiento físico, maduración neurológica, de comportamiento, cognitivo, social y afectivo. Es resultado de la interacción de características biológicas, socioambientales, de salud y nutrición, como: peso al nacer,^{4,9} estado nutricional,^{4,10} nivel de hemoglobina,⁹ lactancia materna,¹⁰ renta y nivel educativo de los padres,^{4,11,12} edad y cuidado materno.^{12,13} Además, ha habido un aumento en el uso de dispositivos electrónicos, incluso entre los niños pequeños, lo que también puede tener efectos adversos en el desarrollo.¹⁴

En Brasil, desde 1984 el seguimiento del crecimiento y desarrollo infantil ha representado uno de los principales ejes de atención a la salud de la niñez. Sin embargo, fue hasta alcanzar una reducción significativa de las tasas de morbimortalidad infantil, que se dio mayor énfasis a la promoción y vigilancia del desarrollo infantil, con la promulgación de políticas públicas como la Política Nacional de Atención Integral de la Salud del Niño (PNAISC)¹⁵ y el Marco Legal de la Primera Infancia.¹⁶ A pesar de estas políticas y de la existencia de un instrumento oficial que está incluido en la Libreta de Salud del Niño, estudios muestran su subutilización por parte de los profesionales de la salud.¹⁷ Además, es posible observar escasa producción científica que utiliza ese instrumento para identificar niños con probables problemas del desarrollo.

En este contexto, los objetivos de este estudio fueron identificar la ausencia de uno o más hitos del desarrollo infantil global y por dominios, y factores asociados en la atención primaria.

Métodos

El presente estudio de tipo transversal, descriptivo-analítico utilizó datos de una investigación más amplia que evaluó el crecimiento, desarrollo y nutri-

ción de niños menores de tres años.¹⁸

Fue desarrollado en Centros de Atención Primaria de una ciudad del estado de São Paulo, Brasil, con cerca de 50 mil habitantes. El tamaño de la muestra se calculó considerando como parámetro las prácticas alimentarias inadecuadas ($p=0,50$), requisito de la investigación más amplia, la población total de menores de tres años de edad registrada en los 12 centros de atención primaria de la ciudad ($N=3904$), nivel de confianza de 95% y margen de error de $p=0,05$. El cálculo para población finita indicó la necesidad de una muestra de 350 niños. Se calculó la distribución porcentual de niños registrados en cada centro de atención primaria para obtenerse una muestra representativa y proporcional al número de menores registrados en cada centro de salud. Los criterios de inclusión fueron: niños menores de tres años, registrados en los centros de atención primaria, acompañados de sus madres biológicas; los criterios de exclusión fueron: niños con problemas de salud (genéticos, neurológicos y metabólicos) y gemelares.

La selección de los niños que constituyeron la muestra fue no probabilística. De esa forma, todas las madres de niños menores de tres años de edad que se presentaron al servicio de salud durante el periodo de recolecta de datos fueron invitadas a participar del estudio.

Los datos fueron recolectados de febrero a abril de 2013, por medio de entrevistas a las madres en los centros de salud, utilizando un formulario elaborado por las investigadoras y pre-testado. Las entrevistas fueron realizadas por 11 enfermeras y una estudiante de enfermería, que recibieron un entrenamiento teórico-práctico para realizar las evaluaciones, del desarrollo infantil inclusive. El control de calidad fue realizado por medio de acompañamiento y supervisión rigurosa de las investigadoras durante todo el proceso de recolección de datos y 10% de las madres fueron contactadas por teléfono para corroborar las informaciones obtenidas.

Este estudio utilizó los aspectos infantiles edad en meses (< 12 , $12 \text{—} 24$, ≥ 24) y sexo (masculino/femenino). Los aspectos nutricionales analizados fueron peso al nacer en gramos (< 2500 , ≥ 2500), estado nutricional (eutrofia, exceso de peso, delgadez), presencia de anemia en mayores de 6 meses (no anémico/anémico), lactancia materna al momento de la entrevista en menores de 24 meses (sí/no) e introducción de alimentación complementaria oportuna (oportuna/no oportuna). Los aspectos socioambientales incluidos fueron edad materna en años (< 20 , $20 \text{—} 35$, ≥ 35), educación materna en años de estudio (≤ 8 , > 8), trabajo materno fuera de

casa (no trabajo/trabajo), control del niño sano en el centro de salud (sí/no), asistencia del niño a la guardería (no asiste/asiste), lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería (casa de los padres/otro lugar) y cuidador principal del niño que no asiste a guardería (madre/otros), y el tiempo diario de exposición a televisión en horas, en niños con un año o más de edad ($< 1, \geq 1$).

La variable dependiente del estudio fue el desarrollo infantil global y los dominios madurativo, psicomotor, social y psíquico, evaluados utilizando el Instrumento de Vigilancia del Desarrollo del Ministerio de Salud de Brasil,¹⁹ instrumento oficial empleado en la atención primaria, en el periodo del estudio. Este instrumento sirve como guía de observación e identificación de niños con probables problemas de desarrollo, por medio de la evaluación de la presencia o ausencia de hitos de los dominios del desarrollo que, con excepción del dominio psíquico, constan en la mayoría de las escalas más utilizadas como Denver, Sheridan y Gesell.²⁰ Para este estudio los resultados obtenidos fueron clasificados como presencia de todos los hitos o ausencia de uno o más hitos del desarrollo para el respectivo grupo de edad evaluado.

El estado nutricional fue evaluado por medio de las medidas antropométricas peso y talla verificadas según las técnicas recomendadas.²¹ Para los menores de dos años, se utilizó la balanza pediátrica digital (marca Welmy) y antropómetro de madera; y para los mayores de dos años se empleó la balanza antropométrica tipo plataforma (marca Welmy), con antropómetro acoplado. Para la clasificación del estado nutricional se utilizó score-z del Índice de Masa Corporal (IMC) para edad, con los siguientes puntos de corte: delgadez ($IMC < -2$); eutrofia ($IMC \geq -2$ e ≤ 1); y exceso de peso [que incluyó riesgo de sobrepeso ($IMC > 1$), sobrepeso ($IMC > 2$ e ≤ 3) y obesidad ($IMC > 3$)].²¹

Para verificar la presencia de anemia, se obtuvo una muestra de sangre capilar por punción digital para la medición de hemoglobina, realizada con un hemoglobímetro portátil de marca AGABÊ®. Se definió como anemia, los niveles de hemoglobina inferiores a 11g/dL en niños mayores de seis meses de edad.²²

La lactancia materna fue evaluada en el momento de la entrevista para niños menores de 24 meses, definida como la alimentación con leche materna, independiente del consumo de cualquier complemento lácteo o no. Por último, la introducción de la alimentación complementaria fue considerada como oportuna, cuando la introducción comenzó a partir del sexto mes, y no oportuna

cuando cualquier otro alimento o líquido fue introducido antes de los seis o después de los ocho meses de vida, junto con la leche materna o leche artificial.²³

La base de datos fue construida por medio de doble digitación en el software Epi-Info versión 3.5.1. Se utilizó el programa Anthro para análisis del estado nutricional y Stata versión 15 para análisis estadístico. Los resultados fueron descritos por medio de frecuencias absolutas, relativas, promedios y desviación estándar. La prueba de chi-cuadrado se aplicó para verificar diferencias entre dos proporciones del desarrollo infantil (global y por dominios) según variables infantiles y socioambientales.

Los aspectos asociados a la variable dependiente desarrollo infantil global fueron verificados por medio de regresión logística. Las variables independientes fueron: edad y sexo del niño; control del niño sano en el centro de salud, asistencia a guardería, lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería y cuidador principal del niño que no asiste a guardería. La variable tiempo diario (horas) de exposición a televisión no se incluyó en el modelo de regresión, ya que se evaluó únicamente a niños mayores de un año. La variable escolaridad materna se utilizó para ajustar el modelo de regresión múltiple. Fueron sometidas a regresión múltiple únicamente las variables que presentaron asociación $p < 0,20$ en el análisis bivariado. La entrada de cada variable en el modelo siguió el orden de significación estadística, es decir, aquellas con valor p más bajo se asignaron primero. Se utilizó nivel de significación de $p = 0,05$.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Enfermería de la Universidad de São Paulo (CAAE: 02081612.7.0000.5392). Todas las madres participantes firmaron el consentimiento informado.

Resultados

Un total de 399 madres fueron invitadas a participar del estudio. De estas, 35 no aceptaron participar y seis niños no cumplieron con los criterios de elegibilidad (dos con enfermedades neurológicas, uno no era hijo biológico y tres eran gemelares). Del total de 358 niños, hubo una pérdida de 24 debido a información incompleta sobre el desarrollo infantil, lo que resultó en una muestra de 334 menores incluidos en el estudio.

Más de la mitad de la muestra tenía menos de un año de edad (60,5%), con predominio del sexo masculino (54,8%), más de un cuarto tenía exceso de peso (27,2%), hubo elevada proporción de anemia

(41,5%) y de introducción no oportuna de la alimentación complementaria (81,2%). También, se verificó que más de la mitad de los niños presentaba ausencia de uno o más hitos del desarrollo infantil global (52,1%), con mayor proporción de ausencia de hitos en el dominio madurativo, seguido por el psicomotor, social y psíquico (Tabla 1).

La Tabla 2 muestra que la mayoría de las madres tenía entre 20 y 35 años de edad (72,3%), más de ocho años de estudio (66,4%) y en el momento de la entrevista no tenían trabajo fuera de casa (61,6%). Solo 12,3% de los niños asistían a la guardería y tres cuartos de los mayores de un año (74,8%) eran expuestos a televisión por una hora diaria o más.

Tabla 1

Distribución de niños según aspectos infantiles, nutricionales y desarrollo infantil. São Paulo, SP, Brasil, 2013 (N=334).

Aspectos	N	%
<i>Infantiles</i>		
Edad (meses)		
Promedio (DS)	12,0 (9,8)	
< 12	202	60,5
12 24	78	23,3
≥ 24	54	16,2
Sexo		
Masculino	183	54,8
Femenino	151	45,2
<i>Nutricionales</i>		
Peso al nacer (gramos)*		
< 2500	33	10,2
≥ 2500	292	89,8
Estado nutricional*		
Eutrofia	222	67,9
Exceso de peso	89	27,2
Bajo peso	16	4,9
Anemia (≥ 6 meses de vida)*		
No anémico	121	58,5
Anémico	86	41,5
Lactancia materna al momento de la entrevista (< 24 meses de vida)*		
Sí	168	61,3
No	106	38,7
Introducción de alimentación complementaria*		
Oportuna	51	18,8
No oportuna	220	81,2
<i>Desarrollo infantil</i>		
Desarrollo infantil global		
Presencia	160	47,9
Ausencia	174	52,1
Dominio Madurativo del desarrollo infantil		
Presencia	236	70,7
Ausencia	98	29,3
Dominio Psicomotor del desarrollo infantil		
Presencia	249	74,5
Ausencia	85	25,5
Dominio Social del desarrollo infantil		
Presencia	256	76,9
Ausencia	77	23,1
Dominio Psíquico del desarrollo infantil		
Presencia	271	81,4
Ausencia	62	16,6

*No se obtuvo información para la totalidad de la muestra.

Las Tablas 3 y 4 presentan las proporciones de los dominios del desarrollo según variables infantiles y socioambientales. En los cuatro dominios, la ausencia de uno o más hitos mostró proporciones significativamente diferentes para la edad del niño ($p<0,001$), para el tiempo diario de exposición a televisión en el dominio psicomotor ($p=0,008$) y social ($p=0,012$) y la ausencia de hitos en el dominio psíquico se mostró significativamente diferente para las variables control del niño sano en centro de salud ($p=0,002$), lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería ($p=0,006$) y cuidador principal del niño que no asiste a guardería ($p=0,027$).

Los resultados del análisis bivariado y múltiple se presentan en la Tabla 5. En el análisis bruto, la ausencia de uno o más hitos del desarrollo infantil global mostró asociación ($p<0,20$) para las variables:

edad, sexo, lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería y cuidador principal del niño que no asiste a guardería.

En el modelo final de análisis múltiple, ajustado para educación materna, mantuvieron asociación significativa con el desarrollo infantil global, la edad y el lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería. Niños con edad igual o mayor a 24 meses tenían 4,4 veces la probabilidad de presentar ausencia en uno o más hitos del desarrollo infantil global, comparado con los niños menores de 12 meses; y niños que no asistían a la guardería y permanecían en otro lugar tenían 3,7 veces la probabilidad de presentar ausencia en uno o más hitos del desarrollo infantil global, comparado con los niños que permanecían en casa de los padres.

Tabla 2

Distribución de niños según aspectos socioambientales. São Paulo, SP, Brasil, 2013 (N=334).

Aspectos	N	%
<i>Socioambientales*</i>		
Edad materna (años)		
Promedio (DS)	27,2 (6,7)	
< 20	39	12,1
20 35	232	72,3
≥ 35	50	15,6
Educación materna (años de estudio)		
Promedio (DS)	10,0 (3,2)	
≤ 8	111	33,6
> 8	219	66,4
Trabajo materno fuera de casa		
No trabajo	204	61,6
Trabajo	127	38,4
Control del niño sano en centro de salud		
Sí	292	91,8
No	26	8,2
Asistencia del niño a la guardería		
No asiste	292	87,7
Asiste	41	12,3
Lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería		
Casa de los padres	263	90,7
Otro lugar	27	9,3
Cuidador principal del niño que no asiste a guardería		
Madre	261	88,2
Otros	35	11,8
Tiempo diario (horas) de exposición a televisión (>1 año de edad)		
Promedio (DS)	1,6 (2,0)	
< 1	31	25,2
≥ 1	92	74,8

*No se obtuvo información para la totalidad de la muestra.

Tabla 3

Dominios madurativo y psicomotor del desarrollo infantil según aspectos infantiles y socioambientales. São Paulo, SP, Brasil, 2013 (N=334).

Aspectos	Dominios del desarrollo infantil											
	Madurativo					p*	Psicomotor					p*
	Presencia de todos los hitos		Ausencia de uno o más hitos				Presencia de todos los hitos		Ausencia de uno o más hitos			
	N	%	N	%	N		%	N	%			
	236	70,7	98	29,3		249	74,5	85	25,5			
Edad (meses)					<0,001					<0,001		
< 12	145	71,8	57	28,2		176	87,1	26	12,9			
12 24	69	88,5	9	11,5		52	66,7	26	33,3			
≥ 24	22	40,7	32	59,3		21	38,9	33	61,1			
Sexo					0,063					0,249		
Masculino	137	74,9	46	25,1		141	77,1	42	22,9			
Femenino	99	65,6	52	34,4		108	71,5	43	28,5			
Control del niño sano en centro de salud†					0,635					0,055		
Sí	204	69,9	88	30,1		219	75,0	73	25,0			
No	17	65,4	9	34,6		15	57,7	11	42,3			
Asistencia a guardería†					0,137					0,176		
No asiste	202	69,2	90	30,8		221	75,7	71	24,3			
Asiste	33	80,5	8	19,5		27	65,8	14	34,2			
Lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería†					0,085					0,455		
Casa de los padres	188	71,5	75	28,5		202	76,8	61	23,2			
Otro lugar	15	55,6	12	44,4		19	70,4	8	29,6			
Cuidador principal del niño que no asiste a guardería†					0,189					0,115		
Madre	185	70,9	76	29,1		203	77,8	58	22,2			
Otros	21	60,0	14	40,0		23	65,7	12	34,3			
Tiempo diario (horas) de exposición a televisión (>1 año de edad)†					0,523					0,008		
< 1	20	64,5	11	35,5		23	74,2	8	25,8			
≥ 1	65	70,6	27	29,4		43	46,7	49	53,3			

*Prueba chi-cuadrado; † No se obtuvo información para la totalidad de la muestra.

Tabla 4

Dominios social y psíquico del desarrollo infantil según aspectos infantiles y socioambientales. São Paulo, SP, Brasil, 2013 (N=334).

Aspectos	Dominios del desarrollo infantil											
	Social					p*	Psíquico					
	Presencia de todos los hitos		Ausencia de uno o más hitos				Presencia de todos los hitos		Ausencia de uno o más hitos			p*
	N	%	N	%			N	%	N	%		
	256	76,9	77	23,1			271	81,4	62	18,6		
Edad (meses)						<0,001					<0,001	
< 12	179	88,6	23	11,4			185	92,0	16	8,0		
12 24	42	53,8	36	46,2			55	70,5	23	29,5		
≥ 24	35	66,0	18	34,0			31	57,4	23	42,6		
Sexo						0,982					0,558	
Masculino	140	76,9	42	23,1			151	82,5	32	17,5		
Femenino	116	76,8	35	23,2			120	80,0	30	20,0		
Control del niño sano en centro de salud†						0,200					0,002	
Sí	223	76,6	68	23,4			241	82,8	50	17,2		
No	17	65,4	9	34,6			15	57,7	11	42,3		
Asistencia a guardería†						0,841					0,316	
No asiste	223	76,6	68	23,4			239	82,1	52	17,9		
Asiste	32	78,1	9	21,9			31	75,6	10	24,4		
Lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería†						0,313					0,006	
Casa de los padres	205	78,0	58	22,0			221	84,4	41	15,6		
Otro lugar	18	69,2	8	30,8			17	63,0	10	37,0		
Cuidador principal del niño que no asiste a guardería†						0,189					0,027	
Madre	203	77,8	55	22,2			218	83,9	42	16,1		
Otros	23	67,6	11	32,4			24	68,6	11	31,4		
Tiempo diario (horas) de exposición a televisión (>1 año de edad)†						0,012					0,637	
< 1	24	77,4	7	22,6			21	67,7	10	32,3		
≥ 1	47	51,6	44	48,4			58	63,0	34	37,0		

*Prueba chi-cuadrado; † No se obtuvo información para la totalidad de la muestra.

Tabla 5

Análisis bivariado y modelo final de regresión logística múltiple entre ausencia de uno o más hitos del desarrollo infantil global (DIG) y los aspectos infantiles y socioambientales. São Paulo, SP, Brasil, 2013 (N=334).

Aspectos	Ausencia DIG		Bivariado		Modelo final*		p†
	N	%	OR _{bruto}	IC95%	OR _{Ajustado} *	IC95%	
Edad (meses)							<0,001
< 12	89	44,1	1,0	-	1,0	-	
12 - 24	43	55,1	1,6	0,9-2,6	1,7	0,9-3,1	
≥ 24	42	77,8	4,4	2,2-8,9	4,4	2,0-9,9	
Sexo							0,067
Masculino	87	47,5	1,0	-	1,0	-	
Femenino	87	57,6	1,5	1,0-2,3	1,3	0,8-2,1	
Control del niño sano en centro de salud‡							0,215
Sí	154	52,7	1,0	-			
No	17	65,4	1,7	0,7-3,9			
Asistencia a guardería‡							0,635
No asiste	154	52,7	1,0	-			
Asiste	20	48,8	0,8	0,4-1,6			
Lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería‡						0,001	
Casa de los padres	128	48,7	1,0	-	1,0	-	
Otro lugar	22	81,5	4,6	1,7-12,6	3,7	1,3-10,5	
Cuidador principal del niño que no asiste a guardería‡							0,005
Madre	128	49,0	1,0	-			
Otros	26	74,3	3,0	1,3-6,6			

* Modelo ajustado para educación materna; † Prueba de chi-cuadrado; ‡ No se obtuvo información para la totalidad de la muestra; IC95%=intervalo de confianza de 95; OR=odds ratio, DIG= desarrollo infantil global.

Discusión

La ausencia de uno o más hitos del desarrollo infantil global fue elevada entre los niños menores de tres años estudiados, en proporción mucho mayor a las encontradas en estudios similares que fueron de 35,5%⁵ y 32,0%.²⁴ Este resultado es muy relevante porque señala que, de cada dos niños registrados en centros de atención primaria, uno no ha logrado alcanzar algún hito del desarrollo para su edad.

En esta situación, el Ministerio de Salud indica que los profesionales de la salud deben anticipar la próxima consulta, investigar la situación ambiental del niño y la relación con la madre, y orientar a las madres sobre la importancia del desarrollo y el significado de la progresión de los hitos para cada edad que están en la Libreta de Salud del Niño.²⁰ Este documento contiene el Instrumento de Vigilancia del Desarrollo en Brasil.

A pesar de esta recomendación, una revisión

sistemática de literatura identificó subutilización del Instrumento de Vigilancia del Desarrollo en Brasil.¹⁷ Estudio que evaluó diferentes datos incluidos en la Libreta de Salud del Niño, mostró que los hitos del desarrollo infantil fueron los que se encontraron más incompletos.²⁵

En relación a los factores asociados, se encontró que tanto el desarrollo infantil global como todos los dominios del desarrollo se asociaron con la edad del niño. Esto refuerza los hallazgos de otros estudios que demostraron que el desarrollo infantil depende de la edad del niño.^{24,26}

Por lo tanto, es necesario conocer el desarrollo normal del niño según los grupos etarios para identificar los que necesitan una atención especializada, encaminándolos oportunamente para que reciban una intervención pronta y pertinente con el fin de que el niño alcance todo su potencial de desarrollo.²⁷

Bajo este principio, es que la Asociación Americana de Pediatría establece que todo niño debe ser evaluado para la identificación precoz de

alteraciones en el desarrollo.²⁸

El desarrollo infantil global también se asoció con lugar de permanencia del niño que no asiste a guardería. Según los datos de la Pesquisa Nacional por Muestra de Domicilios Continua, el sistema público de educación y cuidado infantil no logra proveer la cantidad necesaria de espacios en guarderías para el atendimiento de niños menores de tres años.²⁹

Consecuentemente, las madres que trabajan fuera del hogar y no encuentran espacio en las guarderías públicas, sin poder pagar guarderías privadas, tienen que dejar a sus hijos en otros lugares diferentes a su casa con familiares, vecinos u otras personas. Amplia evidencia muestra la influencia del ambiente en el desarrollo del niño.^{1,9,12,30} Se podría suponer que los niños que permanecen en otro lugar diferente a la casa de sus padres pueden recibir un cuidado de menor calidad, con menos interacción y menores oportunidades de aprendizaje por experiencias promotoras del desarrollo.

En relación con las limitaciones de este estudio, como referido, el Instrumento de Vigilancia del Desarrollo incluido en la Libreta de Salud del Niño, utilizado en este estudio, no diagnostica retrasos en el desarrollo, lo que puede haber dificultado la evaluación de los factores asociados a la ausencia de uno o más hitos del desarrollo.

Otra limitación podría referirse al tamaño de la muestra que no se planificó, específicamente, para el análisis del desarrollo infantil, y puede haber sido insuficiente para detectar diferencias significativas para algunas variables como los aspectos nutri-

cionales.

No obstante, este estudio permite avanzar en los aspectos relacionados al conocimiento sobre la vigilancia del desarrollo infantil en la atención primaria, y en el uso del instrumento oficial indicado por el Ministerio de Salud, que ha sido poco utilizado en publicaciones científicas.

La proporción elevada de niños con ausencia de hitos del desarrollo, identificado con el instrumento oficial del Ministerio de Salud brasileño, es un resultado muy relevante que necesita ser ampliamente divulgado y discutido con los profesionales de la salud y los responsables por el cuidado de los niños. A su vez, la asociación con la edad del niño y el lugar de permanencia de los niños que no asisten a guardería representan factores potencialmente importantes para su consideración en la vigilancia del desarrollo en la atención primaria de salud.

Contribución de los autores

Solis-Cordero K análisis de datos, interpretación de los resultados, redacción, formato y revisión del artículo. Palombo CNT, concepción y diseño del proyecto, recolección de datos y redacción del artículo. Duarte LS recolección de datos, análisis de datos, interpretación de los resultados y redacción del artículo. Munhoz RI recolección de datos y contribuyó con la redacción del artículo. Toriyama ATM e Borges ALV redacción y revisión crítica del contenido del artículo. Fujimori E orientación del proyecto, redacción y revisión del artículo. Todas las autoras aprobaron la versión final del artículo.

Referencias

1. Lu C, Black MM, Richter LM Risk of poor development in young children in low-income and middle-income countries: an estimation and analysis at the global, regional, and country level. *Lancet Glob Health*. 2016; 4 (12): e916-e922.
2. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C, McCoy DC, Fink G, Shawar YR, Shiffman J, Devereceilli AE, Wodon QT, Vargas-Barón E, Grantham-McGregor S. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*. 2017; 389(10064):77-90.
3. Banco Interamericano de Desarrollo. Los primeros años: el bienestar infantil y el papel de las políticas públicas. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo; 2015.
4. Halpern R, Barros AJ, Matijasevich A, Santos IS, Victora CG, Barros FC. Developmental status at age 12 months according to birth weight and family income: a comparison of two Brazilian birth cohorts. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24 (Suppl. 3): S444-50.
5. Alvim CG, Guimarães FG, Meinberg NLS, Aguiar LT, Caetano LCG, Carrusca LC, et al. A Avaliação do desenvolvimento infantil: um desafio interdisciplinar. *Rev Bras Educ Med*. 2012; 36 (1): 51-6.
6. Silva ACD, Engstrom EM, Miranda CT. Fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 6-18 meses de vida inseridas em creches públicas do Município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2015; 31 (9): 1881-93.
7. Coelho R, Ferreira JP, Sukiennik R, Halpern R. Child development in primary care: a surveillance proposal. *J Pediatría*. 2016; 92 (5): 505-11.
8. Oliveira CVR, Palombo CNT, Toriyama ATM, Veríssimo MLOR, Castro MC, Fujimori E. Health inequalities: child development in different social groups. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03499.
9. Walker SP, Wachs TD, Meeks Gardner J, Lozoff B, Wasserman GA, Pollitt E, et al. Child development: risk

- factors for adverse outcomes in developing countries. *Lancet*. 2007; 369: 14-57.
10. Koh K. Maternal breastfeeding and children's cognitive development. *Soc Sci Med*. 2017; 187: 101-8.
 11. Muñoz-Vinuesa A, Afonso-Martín A, Cruz-Quintana F, Pérez-Marfil MN, Sotomayor-Morales EM, Fernández-Alcántara M. Determinantes sociales de la salud. Estatus socioeconómico, neurodesarrollo y funciones ejecutivas en la infancia. *Index Enferm*. 2018; 27 (3): 143-6. Disponible en: <http://ciberindex.com/index.php/ie/article/view/e11846>
 12. Díaz AA, Bacallao Gallestey J, Vargas-Machuca R, Aguilar Velarde R. Desarrollo infantil en zonas pobres de Perú. *Rev Panam Salud Publica*. 2017; 41:1-8.
 13. Brazelton TB, Greenspan SI. As necessidades essenciais das crianças: o que toda criança precisa para crescer, aprender e se desenvolver. Trad. Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artmed, 2002.
 14. Kostyrka-Allchorne K, Cooper NR, Simpson A. The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: A systematic review. *Dev Rev*. 2017; 44: 19-58.
 15. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1.130 de 5 de Agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF; 2015.
 16. Brasil. Presidência da República. Lei Nº 13.257: Marco Legal da Primeira Infância. Brasília, DF; 2016.
 17. Almeida AC, Mendes LC, Sad IR, Ramos EG, Fonseca VM, Peixoto MVM. Uso de instrumento de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança no Brasil: Revisão Sistemática de Literatura. *Rev Paul Pediatr*. 2016; 34 (1): 122-31.
 18. Palombo CNT. Aconselhamento nutricional na atenção básica: conhecimentos e práticas de profissionais, estado nutricional e alimentação da criança antes e após capacitação. [Tese]. São Paulo (São Paulo): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2016.
 19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Caderneta de Saúde da Criança. Brasília, DF; 2005.
 20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília, DF; 2002.
 21. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, DF; 2011.
 22. OMS (Organización Mundial de la Salud). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra; 2011.
 23. OMS (Organización Mundial de la Salud). Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño: conclusiones de la reunión de consenso llevada a cabo del 6 al 8 de noviembre de 2007 en Washington, DC, EE.UU. Francia; 2009.
 24. Guimarães AF, Carvalho DV de, Machado NÁA, Baptista RAN, Lemos SMA. Risco de atraso no desenvolvimento de crianças de dois a 24 meses e sua associação com a qualidade do estímulo familiar. *Rev Paul Pediatr*. 2013; 31 (4): 452-8.
 25. Costa JSD, Cesar JA, Pattussi MP, Fontoura LP, Barazzetti L, Nunes MF, Gaedke MA, Uebel R. Assistência à criança: preenchimento da caderneta de saúde em municípios do semiárido brasileiro. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2014; 14 (3): 219-27.
 26. Demirci A, Kartal M. The prevalence of developmental delay among children aged 3-60 months in Izmir, Turkey. *Child Care Health Dev*. 2016; 42(2): 213-9.
 27. Figueiras ACM. Vigilância do desenvolvimento da criança. *Bol Inst Saúde*. 2015; 16 (1): 77-83.
 28. American Academy of Pediatrics. Developmental Surveillance and Screening of Infants and Young Children. *Pediatrics*. 2001; 108 (1): 192-8.
 29. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continua: educação; 2017. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101576_informativo.pdf
 30. Bick J, Nelson CA. Early adverse experiences and the developing brain. *Neuropsychopharmacol*. 2016; 41: 177-96.

Recibido el 7 de Octubre de 2019

Versión final presentada el 30 de Mayo de 2020

Aprobado el 26 de Junio de 2020