

Uso de fórmula infantil durante la estancia del recién nacido en la unidad de alojamiento conjunto: estudio transversal

Uso de fórmulas infantis durante a internação do recém-nascido no alojamento conjunto: estudo transversal

Infant formula use during Rooming-in Care hospitalizations of newborns: a cross-sectional study

Mariana Torreglosa Ruiz^I ; Melissa de Paula Cornélio^I ; Jéssica Aparecida da Silva^I ; Cynthia Viana de Resende^I ; Marianne Guterres Ferreira^{II} ; Marialda Moreira Christoffel^{II} ; Elisa da Conceição Rodrigues^{II} ; Ana Maria Linares^{III} 

^IUniversidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba, MG, Brasil; ^{II}Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

^{III}University of Kentucky. Lexington, KY, United States

RESUMEN

Objetivo: evaluar los factores asociados al uso temprano e inadecuado de fórmula infantil durante la hospitalización en la Unidad de Alojamiento Conjunto. **Método:** estudio transversal realizado con primíparas asistidas en hospitales universitarios de Minas Gerais y Río de Janeiro entre diciembre de 2023 y abril de 2024. Se aplicaron las pruebas de chi-cuadrado y exacta de Fisher. Se calcularon razones de prevalencia y regresión de Poisson con varianza robusta. **Resultados:** se incluyeron 102 díadas; el 42,2% de los neonatos recibieron fórmula; y el 22,5% la recibió antes del inicio de la lactancia materna. El análisis bivariado mostró una asociación con maternidad Amiga del Niño ($p<0,001$), orientación prenatal ($p=0,007$), contacto piel con piel ($p=0,006$) y lactancia materna en la primera hora ($p=0,003$) como factores protectores para la lactancia materna. La cesárea ($p=0,016$) se identificó como un factor de riesgo. Ninguna variable explicó el uso de fórmula mediante regresión. **Conclusión:** dos de cada cinco recién nacidos recibieron fórmula. Sin embargo, no se encontraron factores que justificaran su uso temprano e inadecuado.

Descriptores: Alojamiento Conjunto; Lactancia Materna; Recién Nacido; Fórmulas Infantiles.

RESUMO

Objetivo: avaliar fatores associados ao uso precoce e indevido de fórmulas infantis durante a internação no Alojamento Conjunto. **Método:** estudo transversal, realizado com primíparas assistidas em hospitais universitários de Minas Gerais e Rio de Janeiro entre dezembro de 2023 e abril de 2024. Aplicaram-se testes qui-quadrado e exato de Fisher. Calcularam-se as razões de prevalência e a regressão de Poisson, com variância robusta. **Resultados:** incluíram-se 102 díades; 42,2% dos neonatos receberam fórmula; e 22,5% receberam antes do início da amamentação. Análise bivariada apontou associação com maternidade Amiga da Criança ($p<0,001$), orientações pré-natal ($p=0,007$), contato pele-a-pele ($p=0,006$) e aleitamento na primeira hora ($p=0,003$) como fatores protetores da amamentação. A cesárea ($p=0,016$) se apresentou como fator de risco. Nenhuma variável explicou o uso de fórmula através da regressão. **Conclusão:** dois em cada cinco neonatos receberam fórmula. Contudo, não foram encontrados fatores que justificassem o uso precoce e indevido.

Descritores: Alojamento Conjunto; Aleitamento Materno; Recém-Nascido; Fórmulas Infantis.

ABSTRACT

Objective: to assess factors associated with early and undue use of infant formulas during Rooming-in Care hospitalizations. **Method:** a cross-sectional study conducted with primiparous women treated between December 2023 and April 2024 in university hospitals from Minas Gerais and Rio de Janeiro. Chi-square and Fisher's exact tests were applied. Prevalence ratios were calculated, as well as Poisson regression with robust variance. **Results:** a total of 102 dyads were included; 42.2% of the neonates were offered formulas and 22.5% were offered them before breastfeeding initiation. The bivariate analysis pointed to an association with Child-Friendly maternity hospitals ($p<0.001$), pre-natal guidelines ($p=0.007$), skin-to-skin contact ($p=0.006$) and breastfeeding in the first hour of life ($p=0.003$) as protective factors for breastfeeding. C-sections ($p=0.016$) emerged as a risk factor. None of the variables was able to explain formula use through the regression analysis. **Conclusion:** two out of five neonates were offered formulas. However, no factors warranting their early and undue use were found.

Descriptors: Rooming-in Care; Breast Feeding; Infant, Newborn; Infant Formula.

INTRODUCCIÓN

Se reconoce que la lactancia materna protege y promueve el desarrollo infantil^{1,2}, con efectos a corto y largo plazo en la salud materna^{2,3}. Debido a su amplia relevancia en la literatura mundial, la Organización Mundial de la Salud recomienda encarecidamente que los niños reciban lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad y que, idealmente, esta se mantenga simultáneamente con la introducción de alimentos complementarios durante dos años o más⁴, y que el proceso de destete sea gradual, natural y ameno.

El estudio fue financiado en parte por el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil (CNPq), Proceso nº 202851/2021-8.

Autora de correspondencia: Mariana Torreglosa Ruiz. Correo electrónico: marianatorreglosa@hotmail.com

Editora en Jefe: Cristiane Helena Gallasch; Editora Científica: Juliana Amaral Prata

A nivel mundial, el 80% de los recién nacidos reciben leche materna en algún momento de su vida; el 46% son amamantados dentro de la primera hora de vida; y el 48% sigue en lactancia exclusiva a los seis meses, conforme a lo recomendado⁵.

En Brasil, el 96,2% de los niños son amamantados al menos una vez en sus vidas; el 62,4% son amamantados dentro de la primera hora de vida; y el 45,8% permanecen amamantados exclusivamente a los seis meses de edad⁶. Más de la mitad de los niños son destetados prematuramente, tanto en Brasil como en el mundo. Los elementos que motivan el mantenimiento de la lactancia materna o la elección del destete son complejos y multifactoriales. El retraso en el inicio de la lactancia materna y la no exclusividad durante la estancia de la diada en la unidad de Alojamiento Conjunto (AC) se citan como razones que pueden contribuir sustancialmente al destete^{7,8}.

El uso de fórmulas lácteas infantiles durante el proceso de lactancia materna, especialmente en los primeros días y, más concretamente, antes del inicio de la lactancia materna, es un aspecto que requiere especial atención.

Las estrategias de marketing de la industria de las fórmulas infantiles están diseñadas para explotar los miedos y preocupaciones de los padres en un momento de extrema vulnerabilidad⁹. Alrededor del 50% de las madres lactantes creen que su leche es débil o insuficiente, y esta es la principal razón para el destete en todo el mundo. Otro punto de vulnerabilidad se refiere a los aspectos fisiológicos del llanto infantil, ya que, en las primeras semanas, el recién nacido puede llorar de una a tres horas, de forma continua o esporádica¹⁰.

Esta respuesta de adaptación fisiológica puede ser malinterpretada como hambre o justificar la creencia sobre un suministro insuficiente de leche en la mujer en el posparto, que no posee esta información¹⁰. Además, la presión ejercida por los familiares, dada una concepción equivocada de la fisiología de la lactancia, puede influir directamente en la elección de la madre de introducir la fórmula sin justificación¹¹.

Los datos indican que un tercio de los recién nacidos se alimentan con fórmula incluso antes de comenzar la lactancia materna y durante los primeros tres días de vida¹⁰. Este factor puede tener un gran impacto en el inicio, el mantenimiento y la duración de la lactancia materna, especialmente en la lactancia materna exclusiva. La introducción temprana de fórmula infantil retrasa el inicio de la lactancia materna, lo que puede comprometer considerablemente su éxito¹⁰.

Debido a las altas tasas de destete en Brasil y en el mundo, la creencia de que la producción insuficiente de leche es razón de destete, la mala interpretación de la adaptación fisiológica neonatal y la influencia e impacto del uso de fórmula infantil en la lactancia materna exclusiva, se justifica este estudio.

Ante lo expuesto, este estudio tuvo como objetivo evaluar los factores asociados al uso precoz e inadecuado de fórmula infantil durante la hospitalización en la Unidad de AC (Alojamiento Conjunto).

MÉTODO

Estudio transversal anidado en un ensayo clínico aleatorizado (ECA), siguiendo las recomendaciones dispuestas en la guía *STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology* (STROBE) para su desarrollo¹². La recolección de datos tuvo lugar entre diciembre de 2023 y abril de 2024.

El estudio se realizó en unidades de AC de una maternidad ubicada en Minas Gerais (centro A) y otra ubicada en Río de Janeiro (centro B). Ambas son instituciones educativas públicas vinculadas a sus respectivas universidades. El Centro A es un centro de referencia para la atención de embarazos de alto riesgo y enfermedades infecciosas durante el ciclo gástrico-puerperal en el municipio y la región. Cuenta con 12 camas de AC y un protocolo operativo estándar para la asistencia a la lactancia; sin embargo, los procedimientos solo incluyen acciones de gestión clínica para la lactancia. El Centro B también se destaca como un centro de referencia para la salud de embarazadas y recién nacidos de alto riesgo. Cuenta con nueve salas de AC con cinco camas cada una, con un total de 45 camas, advirtiéndose que la institución recibió el título de Hospital Amigo del Niño en diciembre de 2020.

La población del estudio consistió en díadas con condiciones favorables para la lactancia materna. Se incluyeron en el estudio mujeres primíparas mayores de 18 años con embarazo único y nacido vivo, edad gestacional entre 37 y 42 semanas, peso al nacer superior a 2500 gramos, independientemente del tipo de parto, hemodinámicamente estables, conscientes, orientadas y asistidas en el departamento de lactancia materna de los centros participantes en el momento de la recolección de datos. La selección de díadas con mujeres primíparas se realizó para lograr una mayor homogeneidad de la muestra, que no se vería influenciada por la experiencia previa con la lactancia materna.

Se excluyeron las púérperas y los recién nacidos con contraindicaciones médicas para la lactancia materna, así como los recién nacidos con malformaciones que impidieron o dificultaron la lactancia materna. También se excluyeron las púérperas cuyos recién nacidos fueron separados inmediatamente después del pinzamiento del cordón umbilical debido a complicaciones materno-neonatales, donde uno o ambos fueron ingresados en unidades de cuidados críticos, transferidos de otras instituciones o ya habían sido dados de alta (readmisión). También se excluyeron las púérperas que consumieron drogas ilícitas,

así como las púerperas o los recién nacidos con déficit intelectual y/o sensorial; esta información se destacó con un diagnóstico médico en sus historias clínicas. No hubo criterios de exclusión para el estudio después de verificar los criterios de selección.

Para este estudio, la inclusión y el reclutamiento de participantes fueron intencionales. La muestra utilizada fue no probabilística. Para el estudio más amplio (ECA), el cálculo del tamaño muestral consideró los resultados de un estudio piloto con el reclutamiento de 40 participantes, distribuidos equitativamente entre los dos centros. El cálculo se realizó con el programa *Open Epi*[®] y se confirmó con el programa *PASS*[®], considerando un nivel de significancia del 5% y una potencia estadística del 80%, prediciendo la inclusión de 88 mujeres. Con estimación de una posible pérdida del 15% de la muestra, el cálculo final del tamaño muestral recomendó la inclusión de 102 mujeres.

Después de solventadas sus dudas y de haber consentido participar en el estudio, las mujeres fueron invitadas a completar un cuestionario construido y validado por los investigadores que contenía datos sociodemográficos, clínicos y obstétricos. Compuesto por tres secciones, la primera abordó variables sociodemográficas como edad en años, raza autodeclarada, si vivían con una pareja, nivel educativo, ingresos familiares, ocupación remunerada (formal o informal) y lugar de origen. La segunda sección abordó variables clínicas como tabaquismo, problemas de salud y uso de medicamentos. La tercera sección cubrió datos obstétricos como atención prenatal, número de consultas y orientación sobre lactancia materna durante la atención prenatal, incluyendo la fuente y el profesional que la proporcionó. Las variables relacionadas con el parto incluyeron tipo de parto, presencia de un acompañante durante el trabajo de parto, contacto piel con piel y lactancia materna en la primera hora de vida. También se recogieron variables sobre peso al nacer, talla y edad gestacional del recién nacido.

Para determinar las posibles dificultades iniciales en el proceso de lactancia materna, se utilizó la escala *LATCH*¹⁴. Su objetivo es indicar la necesidad de intervención inmediata, derivaciones y el apoyo necesario tras el alta hospitalaria. La escala evalúa los siguientes ítems: agarre (L - *Latch*), Deglución audible, (A - *Audible swallowing*) Tipo de pezón (T - *Type of nipple*), Comodidad (C - *Comfort*) y Posicionamiento (H - *Hold*). La puntuación de cada ítem varía de cero a dos. En la suma de los ítems, una puntuación igual o inferior a seis indica dificultades en el proceso de lactancia materna y necesidad de apoyo¹⁴.

Finalmente, se investigó el uso de fórmula infantil durante la hospitalización y en el momento de su administración (antes, durante o antes y durante la lactancia materna) a través de entrevistas y evaluación de datos de historias clínicas.

Los datos recopilados a través de *Google Forms*[®] se importaron a una hoja de cálculo de *Microsoft Excel*[®] y luego al programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versión 23.0. Se realizó un análisis descriptivo de los datos relativos a variables sociodemográficas, clínicas, obstétricas y neonatales (números absolutos y porcentuales, media, desviación estándar y valores mínimos y máximos). Se aplicaron las pruebas de chi-cuadrado y exacta de Fisher, considerando un nivel de significancia del 5%, cálculo de razones de prevalencia e intervalos de confianza respectivos del 95%. Se aplicó un análisis múltiple mediante regresión de Poisson con varianza robusta, incluyendo variables con un valor $p < 0,20$ en el análisis bivariado. El uso de fórmula infantil antes del inicio de la lactancia materna se consideró la variable dependiente, y las demás variables de interés se consideraron variables independientes.

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Centro A, con el Dictamen n.º 5.627.159, de fecha 6 de septiembre de 2022, y por el Comité de Ética en Investigación del Centro B, con el Dictamen n.º 5.656.072, de fecha 21 de septiembre de 2022. Por lo tanto, el estudio se rigió por las directrices y normas que rigen la investigación con seres humanos, contenidas en la Resolución n.º 466/2012/CNS/MS. Se garantizó la firma del Consentimiento Informado por parte de todos los participantes.

RESULTADOS

El estudio incluyó 102 díadas. De estas, 54 (52,9 %) fueron atendidas en una maternidad reconocida por la obtención del título de Hospital Amigo del Niño, y 48 (47,1 %) en una maternidad no que no había obtenido dicho reconocimiento.

En cuanto a la caracterización del perfil sociodemográfico, la edad de las primíparas osciló entre 18 y 43 años, con una media de 25,77 ($\pm 6,36$) años. La mayoría de las mujeres se autoidentificaron como mestizas ($n=61$; 59,8%), vivían en pareja ($n=77$; 75,5%) y tenían estudios superiores a educación secundaria completa ($n=89$; 87,3%). El ingreso familiar reportado por 70 mujeres (68,6%) era de dos a tres salarios mínimos, y la mayoría tenía un empleo remunerado ($n=60$; 58,8%) para contribuir al ingreso familiar.

En cuanto a las variables clínicas, seis eran fumadoras (5,9%), 47 presentaban problemas de salud preexistentes o problemas ocurridos durante el embarazo (46,1%) y 33 (32,4%) consumían medicación a diario. Las afecciones descritas con mayor frecuencia fueron diabetes ($n=22$), hipertensión ($n=15$) e hipotiroidismo relacionado con el embarazo ($n=8$). Cabe destacar que una mujer podía presentar más de un problema de salud concomitante. Los medicamentos citados con mayor frecuencia fueron metildopa ($n=13$), insulina ($n=8$) y levotiroxina ($n=7$). Vale decir que ninguna de las patologías o medicamentos contraindicaba la lactancia materna.

En cuanto a las variables gestacionales, todas las mujeres recibieron atención prenatal, y el número de consultas osciló entre cuatro y 30, con un promedio de 9,10 ($\pm 3,23$). Además, 97 mujeres habían realizado seis o más visitas/consultas (95,1%), cumpliendo lo recomendado por el Ministerio de Salud a nivel nacional.

La mayoría de las mujeres recibieron orientación sobre lactancia materna durante la atención prenatal ($n=62$; 60,8%), siendo las consultas prenatales ($n=45$), los materiales educativos ($n=21$) y la búsqueda en internet ($n=21$) las fuentes de información más citadas. Ante la pregunta sobre orientación profesional, la enfermera fue la más mencionada ($n=41$), seguida por el médico ($n=31$) y el nutricionista ($n=8$). Era posible dar más de una respuesta sobre fuentes y profesionales.

Las cesáreas predominaron en la muestra ($n=56$; 54,9%), y la mayoría reportó la presencia de un acompañante durante el parto, el nacimiento y el puerperio ($n=98$; 96,1%). Sin embargo, incluso con buenas condiciones de parto, 66 díadas tuvieron contacto piel con piel después del nacimiento (64,7%), y la lactancia materna en la primera hora de vida fue realizada por solo 22 díadas (21,6%).

El peso de los recién nacidos osciló entre 2550 y 4155 gramos, con una media de 3208,61 ($\pm 415,64$) gramos, y la estatura varió entre 41,05 y 53 cm, con una media de 47,73 ($\pm 2,28$) cm. La edad gestacional osciló entre 37 y 41 semanas, con una media de 38,89 ($\pm 1,27$) semanas.

Las puntuaciones obtenidas con la escala LACTH oscilaron entre dos y diez puntos, con una media de 7,33 ($\pm 2,10$). Además, 24 díadas presentaron puntuaciones iguales o inferiores a seis (23,5%), lo que indica la necesidad de apoyo profesional para el manejo de la lactancia materna.

De las díadas investigadas, en lo que se refiere a los neonatos, 43 recibieron fórmula durante la hospitalización (42,2%), 18 la recibieron antes de iniciar la lactancia materna (17,6%), cinco la recibieron antes de iniciarla con uso extendido durante toda la hospitalización (5,0%), y 20 la recibieron después de iniciar la lactancia materna, como suplemento (19,6%).

En las Tablas 1 y 2 se presenta el análisis bivariado de la asociación entre variables sociodemográficas, clínicas, obstétricas y neonatales y el uso de fórmula infantil antes del inicio de la lactancia materna (administrada antes o iniciada antes y continuada durante la hospitalización).

Tabla 1: Análisis de la asociación entre variables sociodemográficas y el uso de fórmula infantil antes del inicio de la lactancia materna. Uberaba, MG, y Río de Janeiro, RJ, Brasil, 2024.

Variables sociodemográficas	Uso de fórmula infantil		RP	IC 95%	p-valor
	Sí n(%)	No n(%)			
Edad					
de 18 a 35 años	19(18,6)	71(69,6)			
>35 años	4(3,9)	8(7,9)	1,58	(0,65 – 3,86)	0,460
Color de piel					
Blanco	5(4,9)	14(13,8)			
No blanco	19(18,6)	64(62,7)	1,09	(0,42 – 2,83)	1,000
Pareja					
Vive con pareja	18(17,6)	59(57,8)			
No vive con pareja.	5(4,9)	20(19,7)	0,96	(0,76 – 1,21)	1,000
Educación					
Educación secundaria incompleta o inferior	3(2,9)	10(9,8)	0,97	(0,34 – 2,83)	1,000
Educación superior a la secundaria completa	20(19,7)	69(67,6)			
Ingresos familiares					
Un salario mínimo	6(5,9)	26(25,5)	0,93	(0,75 – 1,15)	0,617
Por encima de dos salarios mínimos	17(16,7)	53 (51,9)			
Ocupación remunerada					
Posee un trabajo remunerado	14(13,7)	46(45,1)			
No posee un trabajo remunerado	9(8,9)	33(32,3)	0,97	(0,79 – 1,20)	1,000

Notas: *Valor $p < 0,05$; PR - Razón de prevalencia; IC 95% - Intervalo de confianza del 95%.

Tabla 2: Análisis de la asociación entre variables clínicas, obstétricas y neonatales y el uso de fórmula infantil antes del inicio de la lactancia materna. Uberaba, MG, y Río de Janeiro, RJ, Brasil, 2024.

Variables clínicas, obstétricas y neonatales	Uso de fórmula infantil		RP	IC 95%	p-valor
	Sí n(%)	No n(%)			
Maternidad Amiga del Niño					
Sí	4(3,9)	50(49,0)			
No	19(18,6)	29(28,5)	1,53	(1,20 – 2,00)	<0,001*
Tabaquismo					
Sí	1(1,0)	5(4,9)	0,73	(0,12 – 4,52)	1,000
No	22(21,6)	74(72,5)			
Problemas de salud					
Sí	14(13,7)	33(32,3)	1,82	(0,87 – 3,82)	0,153
No	9(8,9)	46(45,1)			
Número de consultas prenatales					
≥ 6	23(22,6)	74(72,5)			
6	-	5(4,9)	0,76	(0,68 – 0,85)	0,585
Recibió orientación sobre la lactancia materna durante la atención prenatal					
Sí	8(7,8)	54(52,9)			
No	15(14,7)	25(24,6)	1,39	(1,08 – 1,80)	0,007*
Parto					
Normal	5(4,9)	41(40,2)			
Cesárea	18(17,6)	38(37,3)	1,31	(1,07 – 1,61)	0,016*
Presencia de un acompañante					
Sí	21(20,7)	77(75,5)			
No	2(1,9)	2(1,9)	1,57	(0,58 – 4,21)	0,218
Contacto piel con piel con el recién nacido					
Sí	9(8,9)	57(55,9)			
No	14 (13,7)	22(21,5)	1,41	(1,07 – 1,87)	0,006 *
Lactancia materna en la primera hora de vida					
Sí	-	22 (21,5)			
No	23 (22,6)	57 (55,9)	1,40	(1,22 – 1,61)	0,003*
Dificultades (puntuación < seis) – Escala LACTH					
Sí	8 (7,9)	16 (15,7)	1,21	(0,89 – 1,64)	0,168
No	15 (14,6)	63 (61,8)			

Notas: *Valor p<0,05; PR - Razón de prevalencia; IC 95% - Intervalo de confianza del 95%.

Las variables “haber recibido atención en una maternidad Amiga del Niño” (p<0,001), “haber recibido orientación en lactancia materna durante el control prenatal” (p=0,007), “haber realizado una cesárea” (p=0,016), “haber tenido contacto piel con piel con el recién nacido” (p=0,006) y “haber iniciado la lactancia materna dentro de la primera hora de vida” (p=0,003) fueron significativas para el uso de fórmula.

Al analizar la razón de prevalencia, se observó que el uso de fórmula infantil antes del inicio de la lactancia materna en una maternidad Amiga del Niño fue 1,53 veces menor que en la maternidad no acreditada. Recibir orientación sobre lactancia materna durante la atención prenatal redujo el uso de fórmula en 1,39 veces; el contacto piel con piel con el recién nacido lo redujo en 1,41 veces; y el inicio de la lactancia materna en la primera hora de vida redujo la introducción de fórmula antes de la lactancia materna en 1,40 veces. Solo la cesárea incrementó la oferta de fórmula en 1,31 veces, incluso antes del inicio de la lactancia materna. En la Tabla 3 se presentan las variables incluidas en el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta.

Tabla 3: Modelo de regresión de Poisson con varianza robusta entre el uso de fórmula infantil antes del inicio de la lactancia materna y variables significativas. Uberaba, MG, y Río de Janeiro, RJ, Brasil, 2024

Variable	RP	IC 95%	p-valor
Maternidad Amiga del Niño	0,17	(-0,16 – 0,52)	0,315
Problemas de salud materna	0,16	(-0,36 – 0,26)	0,756
Orientación sobre la lactancia materna durante la atención prenatal	0,18	(-0,31 – 0,39)	0,814
Vía de parto	0,17	(-0,22 – 0,43)	0,536
Contacto piel con piel con el recién nacido	0,19	(-0,32 – 0,43)	0,776
Lactancia materna en la primera hora de vida	0,20	(-0,32 – 0,47)	0,729
Dificultades (puntuaciones < seis LACTH)	0,19	(-0,27 - 0,45)	0,638

Notas: RP - Razón de prevalencia; IC 95% - Intervalo de confianza del 95%.

A través del modelo, ninguna variable explicó el uso de fórmula antes del inicio de la lactancia materna durante el período de hospitalización en la muestra estudiada.

DISCUSIÓN

En la muestra del estudio, dos de cada cinco recién nacidos recibieron fórmula durante la hospitalización, y el 22,5% comenzó a usarla antes de iniciar la lactancia materna. El modelo de regresión no explicó los factores asociados con la práctica temprana e inadecuada. Por lo tanto, la discusión se centró en los resultados del análisis bivariado.

Haber recibido atención en una maternidad Amiga del Niño, la orientación sobre lactancia materna durante la atención prenatal, el contacto piel con piel y la lactancia materna durante la primera hora de vida demostraron ser factores protectores de la lactancia materna exclusiva. Por otro lado, la cesárea mostró un riesgo potencial para la exclusividad y una mayor propensión al uso prematuro e inadecuado de fórmulas infantiles.

El hecho de haber sido atendida en maternidad acreditada como Hospital Amigo del Niño aumentó las tasas de lactancia materna exclusiva durante la hospitalización de la diada en el AC. De igual manera, el estudio "*Nascer no Brasil*" indicó mayores probabilidades de lactancia materna exclusiva en diadas atendidas en hospitales públicos y en aquellos adheridos a la Iniciativa Hospital Amigo del Niño¹⁵. La evidencia sugiere que los hospitales que adhirieron a esta iniciativa aumentaron las tasas de lactancia materna exclusiva^{16,17} o mantuvieron altas dichas tasas, de manera análoga al escenario en el que dichas instituciones fueron acreditadas^{18,19}. Por lo tanto, se verifica que, equivalente a los resultados, ser un Hospital Amigo del Niño tiene un efecto protector contra el uso de fórmula infantil durante la hospitalización de la diada.

Haber recibido orientación prenatal sobre lactancia materna también fue significativo para aumentar las tasas de lactancia materna exclusiva después del parto. Un estudio de revisión sistemática indicó que la educación prenatal sobre lactancia materna aumenta el conocimiento de las mujeres sobre la lactancia materna y que las mujeres en el posparto con conocimiento previo de las ventajas tienden a iniciar la lactancia materna y mantenerla durante un período prolongado²⁰. Además, otro estudio de revisión sistemática indicó que la educación prenatal sobre lactancia materna aumenta la probabilidad de extender la duración de la lactancia materna, especialmente cuando las intervenciones educativas integraron componentes psicológicos o se combinaron con apoyo presencial para la lactancia materna posparto. Por lo tanto, tanto los resultados como la evidencia en la literatura apuntan al efecto protector del conocimiento previo sobre la lactancia materna para mantener su exclusividad.

La cesárea incrementó el uso de fórmula láctea en 1,31 veces, incluso antes del inicio de la lactancia materna. Este resultado es similar a la evidencia que apunta a un retraso en el inicio de la lactancia materna como consecuencia de la cesárea^{22,23}. De manera similar, un estudio realizado en Portugal mostró que los recién nacidos por cesárea tenían el doble de probabilidades de que se les introdujera fórmula infantil antes del inicio de la lactancia materna²⁴. El parto por cesárea parece influir en el inicio de la lactancia materna, además de predisponer a una mayor necesidad de apoyo para su inicio²⁵, lo que compromete la exclusividad de la lactancia materna.

El contacto piel con piel temprano actuó como factor protector para la lactancia materna exclusiva y la no utilización de fórmula. La evidencia sugiere que el contacto piel con piel inmediatamente después del nacimiento actúa como predictor y factor protector para la lactancia materna temprana, ya que promueve la lactancia materna en la primera hora de vida^{26,27}.

La lactancia materna iniciada dentro de la primera hora de vida del neonato también se asoció con tasas más bajas de uso de fórmula durante la hospitalización. Los primeros tres días de vida de un neonato representan un riesgo significativo para su supervivencia. La lactancia materna dentro de la primera hora de vida es una estrategia poderosa para aumentar la supervivencia, ya que favorece el desarrollo neurológico del neonato, lo cual influye en otras funciones corporales²⁸. Según un estudio de metaanálisis, los neonatos que reciben fórmula infantil en las primeras 24 horas de vida tienen el doble de riesgo de continuar usándola en comparación con los neonatos que inician la lactancia materna dentro de la primera hora de vida²⁹, lo que refuerza la importancia de su uso restringido.

Aunque se destaca en la literatura como una iniciativa relevante, solo uno de cada dos recién nacidos es amamantado en la primera hora de vida⁸. Los indicadores varían según la región, desde el 34,2% en el norte de África hasta el 64,1% en el sur de África, lo que indica las mejores y peores tasas⁹. Los datos también muestran que en América Latina, el 53,9% de los recién nacidos comienzan a amamantar en la primera hora⁹, y en Brasil, la tasa de lactancia materna en la primera hora de vida es del 62,4%⁶, índice mucho más alto que los resultados de este estudio. Es importante señalar que no es posible determinar la razón de la baja prevalencia. Sin embargo, los resultados de este estudio se han difundido a las instituciones que vienen buscando estrategias para su implementación.

También es importante considerar el momento de la introducción de la fórmula. Un estudio demostró que un tercio de los recién nacidos recibieron fórmula después del nacimiento y durante la hospitalización. De estos, solo el 30 % reanudó la lactancia materna exclusiva al ser dados de alta, y el 70 % optó por el uso exclusivo de fórmula³⁰, lo que demuestra el impacto, la criticidad y la necesidad de que sea indicada solo cuando sea estrictamente necesario.

Limitaciones del estudio

Las limitaciones del estudio incluyen la homogeneidad de la muestra y el hecho de que se recopiló mediante muestreo por conveniencia, aunque se anidó dentro de un ensayo clínico aleatorio (ECA). Por lo tanto, un tamaño muestral mayor podría haber revelado factores que justificaran su uso. Sin embargo, el estudio señala la necesidad de una mayor exploración del tema con un tamaño muestral mayor y diferentes diseños.

Los resultados presentados no fueron confirmados por análisis múltiple, sino únicamente por análisis bivariado. El muestreo intencional y no probabilístico podría haber contribuido a esta limitación. Se sugiere realizar estudios adicionales sobre los factores basados en el cálculo del tamaño de la muestra.

La inclusión de mujeres primíparas compromete la generalización de los resultados. Sin embargo, el objetivo de los investigadores fue evaluar una muestra homogénea. Esta limitación podría constituir una oportunidad para futuros estudios que incluyan participantes multíparas. Además, el uso de fórmula infantil durante la hospitalización de la diada presenta una laguna en la literatura debido a la escasez de estudios sobre el tema, lo que compromete la comparabilidad de los datos y refuerza el carácter inédito de este estudio.

CONCLUSIÓN

Dos de cada cinco recién nacidos recibieron fórmula infantil durante su estancia en la unidad de AC, y el 22,5 % comenzó a usarla antes de iniciar la lactancia materna. Sin embargo, no se encontraron factores que justificaran el uso temprano e inadecuado.

Haber recibido atención en una maternidad Amiga del Niño, la orientación sobre lactancia materna durante la atención prenatal, el contacto piel con piel y la lactancia materna durante la primera hora de vida demostraron ser factores protectores de la lactancia materna exclusiva. Por otro lado, la cesárea mostró un riesgo potencial para la exclusividad y una mayor propensión al uso prematuro e inadecuado de fórmulas infantiles.

En cuanto a las implicaciones para la práctica y los avances en este campo, el estudio destacó la prevalencia y los factores asociados al uso de fórmula. Se espera que estos resultados estimulen la reflexión sobre las prácticas de cuidado, la adopción de buenas prácticas y el uso prudente de la fórmula, limitándolo a casos extremadamente necesarios. Se refuerza que, al igual que con los resultados de este estudio, en cuanto a la información previa sobre la lactancia materna, la literatura indica que el enfermero es el profesional más frecuentemente citado por las mujeres en acciones tendientes a la protección y promoción de la lactancia materna. Por lo tanto, es importante que los enfermeros defiendan las buenas prácticas y cuestionen el uso inadecuado de la fórmula.

Los hallazgos avanzan al enfatizar el impacto de las buenas prácticas y los factores que pueden poner en riesgo la lactancia materna exclusiva. Dado que el uso de fórmula puede interferir con la lactancia materna y su exclusividad, se recomienda reflexionar sobre las prácticas basadas en la evidencia y restringir su uso a casos específicos.

REFERENCIAS

1. Lyons KE, Ryan CA, Dempsey EM, Ross RP, Stanton C. Breast milk, a source of beneficial microbes and associated benefits for infant health. *Nutrients*. 2020 [cited 2025 Apr 29]; 12(4):1039. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12041039>.
2. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effects. *Lancet*. 2016 [cited 2025 Apr 29]; 387(10017):475-90. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7).
3. Qiu R, Zhong Y, Hu M, Wu B. Breastfeeding and reduced risk of breast cancer: a systematic review and a meta-analysis. *Comput Math Methods Med*. 2022 [cited 2025 Apr 29]; 2022:8500910. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/8500910>.
4. World Health Organization. Breastfeeding. Recommendations. Geneva: World Health Organization; 2025 [cited 2025 March 03]. Available from: https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_2.
5. World Health Organization. Global breastfeeding scorecard 2023. Rates of breastfeeding increase around the world through improved protection and support. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2025 Mar 03]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/375796/WHO-HEP-NFS-23.17eng.pdf?sequence=1>.
6. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Aleitamento materno: prevalência e práticas entre crianças brasileiras menores de 2 anos. 4: ENANI – 2019. Rio de Janeiro; 2021 [cited 2025 Mar 03]. Available from: https://enani.nutricao.ufrj.br/wp-content/uploads/2021/11/Relatorio-4_ENANI-2019_Aleitamento-Materno.pdf.
7. Muelbert M, Giugliani ERJ. Factors associated with the maintenance of breastfeeding for 6, 12, and 24 months in adolescent mothers. *BMC Public Health*. 2018 [cited 2025 Apr 29]; 18:675. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5585-4>.
8. Santana GS, Giugliani ERJ, Vieira TO, Vieira GO. Factors associated with breastfeeding maintenance for 12 months or more: a systematic review. *J Pediatr*. 2018 [cited 2025 Apr 29]; 94(2):104-22. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.06.013>.
9. The Lancet. Unveiling the predatory tactics of the formula milk industry. *Lancet*. 2023 [cited 2025 Apr 29]; 401(10375):409. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00118-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00118-6).
10. Rollins N, Piwoz E, Baker P, Kingston G, Mabaso KM, McCoy D, et al. Marketing of commercial milk formula: a system to capture parents, communities, science and policy. *Lancet*. 2023 [cited 2025 Apr 29]; 401(10375):486-502. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01931-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01931-6).

11. Perez-Escamilla R, Tomori C, Hernadez-Cordero S, Baker P, Barros AJD, Bégin F, et al. Breastfeeding: crucially important but increasingly challenge in a market-driven world. *Lancet*. 2023 [cited 2025 Apr 29]; 401(10375):472-85. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01932-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01932-8).
12. Cuschiare S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth*. 2019 [cited 2025 Apr 29]; 13(Suppl 1):S31-4. DOI: https://doi.org/10.4103/sja.SJA_543_18.
13. Ruiz MT, Rodrigues EC, da Silva KEPO, de Resende CV, Cavalcanti MC, Santos LM, et al. Effectiveness of individualized counseling on the duration of exclusive breastfeeding: study protocol for a multicenter, randomized, parallel, and open clinical trial. *Trials*. 2023[cited 2025 Apr 29]; 24(1): 455. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-023-07490-y>.
14. Griffin CM, Amorim MH, Almeida FA, Marcacine KO, Goldman RE, Coca KP. LATCH as a systematic tool for assessment of the breastfeeding technique in maternity. *Acta Paul Enferm*. 2022 [cited 2025 April 29]; 35:eAPE03181. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO03181>.
15. von Seehausen MP, Oliveira MIC, Leal MDC, Domingues RMSM, Boccolini CS. Baby-Friendly Hospital Initiative and exclusive breastfeeding during hospital stay. *Rev Saude Publica*. 2023 [cited 2025 April 29]; 57:28. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004283>.
16. Patterson JA, Keuler NS, Buckingham WR. Differences in exclusive breastfeeding rates in US hospitals according to Baby-Friendly Hospital Initiative designation and area deprivation index category. *Breastfeed Med*. 2021 [cited 2025 Apr 29]; 16(10):799-806. DOI: <https://doi.org/10.1089/bfm.2021.0050>.
17. Shing JS, Lok KY, Fong DY, Fan HS, Chow CL, Tarrant M. The influence of the Baby-Friendly Hospital Initiative and maternity care practices on breastfeeding outcomes. *J Hum Lact*. 2022 [cited 2025 Apr 29]; 38(4):700-10. DOI: <https://doi.org/10.1177/08903344221086975>.
18. Mäkelä H, Axelin A, Kolari T, Niela-Vilén H. Exclusive breastfeeding, breastfeeding problems, and maternal breastfeeding attitudes before and after the baby-friendly hospital initiative: A quasi-experimental study. *Sex Reprod Healthc*. 2023 [cited 2025 April 29]; 35:100806. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2022.100806>.
19. Lisi C, De Freitas C, Barros H. Maternal country of birth and exclusive breastfeeding during the first in-hospital day in Portugal: The influence of the Baby-Friendly Hospital Initiative. *J Hum Lact*. 2021 [cited 2025 Apr 29]; 37(1):147-57. DOI: <https://doi.org/10.1177/0890334420982248>.
20. Kehinde J, O'Donnell C, Grealish A. The effectiveness of prenatal breastfeeding education on breastfeeding uptake postpartum: A systematic review. *Midwifery*. 2023 [cited 2025 Apr 29]; 118:103579. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2022.103579>.
21. Oggero MK, Rozmus CL, LoBiondo-Wood G. Effects of prenatal breastfeeding education on breastfeeding duration beyond 12 weeks: a systematic review. *Health Educ Behav*. 2024 [cited 2025 Apr 29]; 51(5):665-76. DOI: <https://doi.org/10.1177/10901981231220668>.
22. Li L, Wan W, Zhu C. Breastfeeding after a cesarean section: a literature review. *Midwifery*. 2021 [cited 2025 Apr 29]; 103:103117. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103117>.
23. Fan HSL, Wong JYH, Fong DYT, Lok KYW, Tarrant M. Association between intrapartum factors and the time to breastfeeding initiation. *Breastfeed Med*. 2020 [cited 2025 Apr 29]; 15(6):394-400. DOI: <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.0166>.
24. Branco J, Manuel AR, Completo S, Marques J, Rodrigues Antão R, Pinto Gago C, et al. Prevalence and predictive factors of exclusive breastfeeding in the first six months of life. *Acta Med Port*. 2023 [cited 2025 Apr 29]; 36(6):416-23. DOI: <https://doi.org/10.20344/amp.18692>.
25. Gomes MASM, Esteves-Pereira AP, Bittencourt SDA, Augusto LCR, Lamy-Filho F, Lamy ZC, et al. Care for healthy newborns in Brazil: are we making progress in achieving best practices? *Cien Saude Colet*. 2021 [cited 2025 Apr 29]; 26(3):859-74. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.26032020>.
26. Giang HTN, Duy DTT, Vuong NL, Ngoc NTT, Pham TT, Tuan LQ, et al. Prevalence of early skin-to-skin contact and its impact on exclusive breastfeeding during the maternity hospitalization. *BMC Pediatr*. 2022 [cited 2025 Apr 29]; 22(1):395. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03455-3>.
27. Ballesta-Castillejos A, Rodríguez-Almagro J, Gómez-Salgado J, Martínez-Galiano JM, Romero-Blanco C, Hernández-Martínez A. Preparation and validation of a predictive model of breastfeeding initiation in the first hour of life. *Midwifery*. 2024 [cited 2025 Apr 29]; 134:104019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2024.104019>.
28. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Organización Mundial de la Salud. Capturar el momento: Inicio temprano de la lactancia materna: el mejor comienzo para cada recién nacido. 2018 [cited 2025 Mar 03]. Available from: <https://www.unicef.org/lac/media/3031/file/PDF%20Capturar%20el%20momento.pdf>.
29. Smith ER, Hurt L, Chowdhury R, Sinha B, Fawzi W, Edmond KM, et al. Delayed breastfeeding initiation and infant survival: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017 [cited 2025 Apr 29]; 12(7):e0180722. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180722>.
30. Netting MJ, Moumin NA, Knight EJ, Golley RK, Makrides M, Green TJ. The Australian Feeding Infants and Toddler Study (OzFITS 2021): breastfeeding and early feeding practices. *Nutrients*. 2022 [cited 2025 Apr 29]; 14(1):206. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu14010206>.

Contribuciones de las autoras

Concepción, M.T.R., M.M.C., E.C.R. y A.M.L.; metodología, M.T.R., M.M.C., E.C.R. y A.M.L.; validación, M.T.R.; análisis formal, M.T.R.; investigación, M.T.R., M.P.C., J.A.S., C.V.R. y M.G.F.; recursos, M.T.R.; curaduría de datos, M.T.R.; redacción, M.T.R., M.P.C., J.A.S., C.V.R., M.G.F., M.M.C., E.C.R. y A.M.L.; revisión y edición, M.T.R., M.P.C., J.A.S., C.V.R., M.G.F., M.M.C., E.C.R. y A.M.L.; visualización, M.T.R., M.P.C., J.A.S., C.V.R., M.G.F., M.M.C., E.C.R. y A.M.L.; supervisión, M.T.R.; administración de proyecto, M.T.R.; adquisición de financiación, M.T.R. Todas las autoras leyeron y aceptaron la versión final del manuscrito.



Artículo de Investigación
Artigo de Pesquisa
Research Article

Ruiz MT, Cornélio MP, Silva JA, Resende CV, Ferreira MG, Christoffel MM, Rodrigues EC, Linares AM
Uso de fórmula infantil en el alojamiento conjunto

DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2025.91546>

Uso de herramientas de inteligencia artificial

Las autoras declaran que no se utilizaron herramientas de inteligencia artificial en la composición del manuscrito *“Uso de fórmula infantil durante la estancia del recién nacido en la unidad de alojamiento conjunto: estudio transversal”*.