

# Suficiência de leite humano para prematuros em Unidades de Terapia Intensiva

Human milk sufficiency for premature babies in Intensive Care Units  
Suficiencia de leche humana para prematuros en Unidad de Cuidados Intensivos

Adriana Moreira da Silva<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-6049-8400>

Maria José Guardia Mattar<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9627-182X>

Kelly Pereira Coca<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-3604-852X>

Ana Cristina Freitas de Vilhena Abrão<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-6249-2467>

## Como citar:

Silva AM, Mattar MJ, Coca KP, Abrão AC. Suficiência de leite humano para prematuros em Unidades de Terapia Intensiva. Acta Paul Enferm. 2024;37:eAPE00413.

## DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2024A000000413>



## Descritores

Leite humano; Bancos de leite humano; Recém-nascido prematuro; Aleitamento materno; Unidades de terapia intensiva neonatal

## Keywords

Milk, human; Milk banks; Infant, premature; Breastfeeding; Intensive care units, neonatal

## Descriptores

Leche humana; Bancos de leche humana; Recien nacido prematuro; Lactancia materna; Unidades de cuidado intensivo neonatal

## Submetido

10 de Abril de 2023

## Aceito

4 de Dezembro de 2023

## Autor correspondente

Ana Cristina Freitas de Vilhena Abrão  
E-mail: ana.abrao@unifesp.br

## Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Rosely Erlach Goldman  
(<https://orcid.org/0000-0003-4011-1875>)  
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

## Resumo

**Objetivo:** Analisar a suficiência de leite humano nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais da Região Metropolitana de São Paulo, segundo o quantitativo de prematuros, demanda estimada de leite humano e consumo efetivo.

**Métodos:** Estudo transversal em Postos de Coleta e Bancos de Leite Humano cadastrados na Rede Paulista de Bancos de Leite Humano em 2017. Utilizou-se dados de estatísticas vitais censitárias de 2017 para identificar a distribuição dos prematuros nas Redes Regionais de Atenção à Saúde.

**Resultados:** Participaram do estudo 100% dos Postos de Coleta e 84,6% dos Bancos de Leite Humano de São Paulo. Identificou-se uma insuficiência na distribuição do leite humano pasteurizado, entre a demanda estimada e o consumo efetivo dos prematuros. No período do estudo, apenas as regiões Centro e Sudeste atendiam 100% da cobertura de leite humano, seguidas da região do grande ABC com 44,62%.

**Conclusão:** A maioria dos Postos de coleta e Bancos de Leite humano da região metropolitana de São Paulo, não atendem todas as crianças prematuras. O gerenciamento destas unidades pode contribuir para estimular a captação de doadoras e a otimização do leite humano coletado.

## Abstract

**Objective:** To analyze human milk sufficiency in Neonatal Intensive Care Units in the Metropolitan Region of São Paulo according to the number of premature babies, estimated demand for human milk and actual consumption.

**Methods:** This is a cross-sectional study, carried out at Human Milk Collection Stations and Human Milk Banks registered with the São Paulo Network of Human Milk Banks in 2017. Data from 2017 census vital statistics were used to identify premature baby distribution in Regional Health Care Networks.

**Results:** 100% of Human Milk Collection Stations and 84.6% of Human Milk Banks in São Paulo participated in the study. Pasteurized human milk distribution insufficiency was identified between estimated demand and actual consumption by premature babies. During the study period, only the Center and Southeast regions met 100% of human milk coverage, followed by the Greater ABC region, with 44.62%.

**Conclusion:** Most Human Milk Collection Stations and Human Milk Banks in the metropolitan region of São Paulo do not assist all premature children. The management of these units can contribute to encouraging donor recruitment and collected human milk optimization.

<sup>1</sup>Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Conflitos de interesse: nada a declarar.

## Resumen

**Objetivo:** Analizar la suficiencia de leche humana en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de la Región Metropolitana de São Paulo, de acuerdo con la cantidad de prematuros, la demanda estimada de leche humana y el consumo efectivo.

**Métodos:** Estudio transversal en Puntos de Recolección y Bancos de Leche Humana registrados en la Red Paulista de Bancos de Leche Humana en 2017. Se utilizaron datos de estadísticas vitales censitarias de 2017 para identificar la distribución de los prematuros en las Redes Regionales de Atención en Salud.

**Resultados:** Participaron en el estudio el 100 % de los Puntos de Recolección y el 84,6 % de los Bancos de Leche Humana de São Paulo. Se identificó una insuficiencia en la distribución de leche humana pasteurizada entre la demanda estimada y el consumo efectivo de los prematuros. En el período del estudio, solo las regiones Centro y Sudeste atendían el 100 % de la cobertura de leche humana, seguidas por la región del Gran ABC con el 44,62 %.

**Conclusión:** La mayoría de los Puntos de Recolección y Bancos de Leche Humana de la región metropolitana de São Paulo no atiende a todos los bebés prematuros. La administración de estas unidades puede contribuir para estimular la captación de donantes y la optimización de la leche recolectada.

## Introdução

A prevalência de partos prematuros no mundo varia de 5% a 18%<sup>(1)</sup> e, no Brasil, está em torno de 11%, sendo a região nordeste e sudeste aquelas com maior concentração de nascimentos prematuros com 28% e 39%, respectivamente.<sup>(2)</sup>

Dentre as estratégias de cuidado de recém-nascidos pré-termo e internados nas unidades de terapias intensivas neonatais (UTIN), o leite humano (LH) é importante para promover seu adequado desenvolvimento, crescimento e recuperação da saúde, sendo considerado o alimento mais completo. Auxilia na imunidade, contribui para menor incidência de enterocolite e outras enfermidades, além dos efeitos positivos na prevenção de doenças para as mães.<sup>(3)</sup> Apesar do leite materno ser a primeira escolha para alimentar as crianças prematuras, algumas mães têm dificuldades em manter a produção de leite em quantidade suficiente para satisfazer as necessidades de seus filhos, sendo necessária a indicação de suplementos.<sup>(4-7)</sup>

Nesse sentido, como segunda escolha o LH pasteurizado é fornecido pelos Bancos de Leite Humano (BLHs), a partir da doação de uma nutriz. O BLH é importante estratégia para promover o aleitamento materno entre crianças que não podem ser amamentadas diretamente na mama de suas mães, devendo dispor de LH em quantidade suficiente para suprir a necessidade dos mesmos em ocasiões de urgência e em condições clínicas especiais.<sup>(6,7)</sup> Os Postos de Coleta de Leite Humano (PCLHs) são unidades vinculadas tecnicamente a um BLH, e administrativamente ligadas a ele ou a uma unidade de saúde, e que distribui LH cru exclusivo mãe-filho, não sendo capaz de processar o LH doado para sua distribuição.<sup>(8,9)</sup>

A Rede Brasileira possui hoje 229 BLH e 236 PCLHs e, no ano de 2022, totalizou 163.358 doadoras e 181.827 receptores, tendo coletado quase 200 mil litros de leite humano e distribuído quase 150.000 litros. O Estado de São Paulo possui a maior Rede de BLHs e neste mesmo ano totalizou 37.923 doadoras e 32.955 receptores, tendo coletado cerca de 50.000 mil litros de leite humano e distribuído quase 40.000 litros.<sup>(10)</sup>

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é a área de maior concentração de BLHs e PCLHs no Brasil e no Mundo<sup>(8)</sup> apesar disso, observa-se a queixa de falta de disponibilidade de LH para atender a toda demanda de diversas UTINs na região. Apesar da reconhecida importância do LH para estas crianças não há estudos que explorem a capacidade dos BLHs de suprir as necessidades das crianças internadas.

Assim, este estudo teve como objetivo analisar a suficiência de LH para as UTINs da RMSP, segundo o quantitativo de prematuros, demanda estimada e consumo efetivo.

## Métodos

Estudo transversal realizado com os BLHs e PCLHs das cidades que compõem a RMSP de São Paulo, Brasil.

A RMSP abrange 39 municípios divididos político-administrativamente em seis Redes Regionais de Atenção à Saúde (RRAS), sendo o Grande ABC (região 1); Alto do Tietê (região 2); Franco da Rocha (região 3); Mananciais (região 4); Rota dos Bandeirantes (região 5) e Cidade de São Paulo (região 6) organizada em: Norte, Centro, Sudeste,

Sul, Oeste e Leste.<sup>(9,11)</sup> Essas regiões contam com 26 BLHs e oito PCLHs.

Fizeram parte do estudo todas as unidades de distribuição de LH da RMSP que estavam cadastradas na Rede Paulista de BLH em 2017. Foram excluídas as unidades que não aceitaram participar, seja pela recusa ou falta de resposta ao convite feito por e-mail ao coordenador.

A coleta foi realizada por uma enfermeira treinada que, após contato com os coordenadores e aceite, enviou um questionário online utilizando-se do software *REDCap (Research Electronic Data Capture)*. O instrumento de coleta de dados foi elaborado pela equipe de pesquisa contendo dados de caracterização das unidades e perfil das crianças tais como idade gestacional e número de nascimentos de crianças prematuras. Em seguida, os pesquisadores identificaram o quantitativo de nascimentos prematuros por RRAS, volume médio estimado de LH e volume do consumo efetivo de LH pelos recém-nascidos das regiões do estudo.

A idade gestacional da criança e o número de nascimentos de prematuros por RRAS foram identificados no DataSus.<sup>(12)</sup> A variável prematuridade foi categorizada de acordo com a classificação padronizada e pré definida em: <22 semanas, 22 a 27 6/7 semanas, 28-31 6/7 semanas e 32-36 6/7 semanas, nas bases de dados consultadas: DataSus,<sup>(12)</sup> referente a Grande São Paulo, e Coordenação de Epidemiologia e Informação -CEInfo<sup>(13)</sup> referente da cidade de São Paulo. Nas regiões da RRAS 6, a base de dados CEInfo<sup>(13)</sup> não apresenta estratificação de prematuridade por idade gestacional, apenas o número total de crianças prematuras abaixo de 36 semanas.

Para calcular o volume médio estimado de LH, considerou-se o peso médio da criança, classificação de prematuridade e tempo médio de internação na UTIN. Para cada faixa de prematuridade foi estipulado: um peso médio de 500 gramas, baseado na média ponderada de crianças menores de 22 semanas; 800 gramas para aquelas com idade gestacional (IG) de 22 a 27 6/7 semanas; de 1.250 gramas para as crianças com 28-31 6/7 semanas; e de 2.000 gramas para as crianças com 32-36 6/7semanas.<sup>(14)</sup> O tempo médio de internação na UTIN foi estimado

em 11 dias, tendo como base estudo que indica a permanência em torno de 6 a 19 dias.<sup>(15)</sup>

Para estimar a necessidade de LH, considerou-se o volume consumido em 11 dias. Para tanto, foi necessário calcular, dentre o total de prematuros por RRAS de acordo com a faixa de prematuridade, a porcentagem de participação, ou seja, de todos os prematuros de acordo com os intervalos de nascimento, foi verificada a porcentagem correspondente a cada RRAS. Com base neste valor, calculou-se a demanda estimada considerando-se o volume de LH consumido em 11 dias na UTIN multiplicado pelo valor absoluto de prematuros por RRAS em 2017, identificados no DataSus.<sup>(12)</sup>

O consumo de LH foi estimado em mililitros (mL), considerando uma variação na ingestão de 10 a 20 mL/ quilograma/dia.<sup>(16)</sup> Assim, foi estabelecido para o estudo a estimativa do volume de LH consumido em 11 dias por criança/faixa de IG: 336 ml para as crianças menores de 22 semanas; 810 ml para as com 22 a 27 6/7 semanas; 2.300 ml para as de 28-31 6/7 semanas e 2.920 ml para as crianças com 32-36 6/7 semanas.

Quanto ao consumo efetivo de LH distribuído, este correspondeu ao volume total de LH distribuídos pelos PCLHs e BLHs em 2017, identificado no Sistema da Rede Global de BLHs<sup>(12)</sup> e agrupados por RRAS, assim como o volume de LH coletado no período.

A suficiência de LH é o valor do volume distribuído pelo valor da demanda total estimada, multiplicada por 100, categorizada em percentual. Quanto mais próximo de 100%, maior a suficiência de LH.

A análise de dados foi realizada no programa Statistical Package for the Social Sciences- SPSS 20 (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.) e os dados foram analisados por meio de estatística descritiva.

O estudo foi realizado entre junho de 2018 e junho de 2019, após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) sob n. 2.519.799 (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 83261717.0.0000.5505), e obteve a autorização das

instituições envolvidas e dos coordenadores das unidades participantes, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados

Identificou-se uma insuficiência na distribuição do leite humano pasteurizado, entre a demanda estimada e o consumo efetivo dos prematuros. A pesquisa foi realizada com 84,6 % dos BLHs e 100% dos PCLHs da RMSP cadastrados na rede BLH em 2017. A maioria dos BLHs (20) e a totalidade dos PCLHs (8) participantes eram de gestão pública, apenas na RRAS 6 encontravam-se de gestão privada, sendo dois BLHs, um na região sudeste e outro na oeste e, dois PCLHs, nas regiões central e sudeste, respectivamente. Os dados representam a distribuição dos BLHs e PCLHs incluídos de acordo com a RRAS (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição dos BLHs e PCLHs referentes às redes regionais de atenção à saúde 1 a 6

RRAS (Regiões)	BLH existentes n	Participantes n	PCLH existentes n	Participantes n
1 (Grande ABC)	3	3	0	0
2 (Alto Tietê)	2	2	2	2
3 (Franco da Rocha)	0	0	0	0
4 (Mananciais)	2	2	0	0
5 (Rota dos Bandeirantes)	2	2	0	0
6 (São Paulo - norte)	2	2	0	0
6 (São Paulo - centro)	1	0	1	1
6 (São Paulo - sudeste)	6	5	2	2
6 (São Paulo - sul)	4	3	1	1
6 (São Paulo - oeste)	3	2	0	0
6 (São Paulo - leste)	1	1	2	2

Os dados da tabela 2 mostram os valores estimados do consumo no período de 11 dias de internação na UTIN, conforme a idade gestacional e o total de crianças nas respectivas RRAS.

A demanda total estimada e o volume distribuído de LH em 2017 nas UTINs, a necessidade e a suficiência de LH estão apresentados na tabela 3.

## Discussão

Identificou-se um desequilíbrio na distribuição de LH segundo a disposição territorial, apesar da

**Tabela 2.** Consumo de leite humano no período de 11 dias de acordo com a porcentagem de participação de prematuros por redes regionais de atenção à saúde e faixa etária

RRAS	IG criança	Total de crianças	Participação de prematuros por RRAS e faixa Etária - %	Consumo estimado período 11 dias - ml
1	<22 s.	11	11,8	39,6
	22 a 27 s.	188	11,7	94,8
	28 a 31 s.	345	11,2	257,6
	32 a 36 s.	3.190	11,4	332,9
Total	-	3.734	-	724,90
2	<22 s.	10	10,8	36,1
	22 a 27 s.	224	14,0	113,2
	28 a 31 s.	458	14,9	343,2
	32 a 36 s.	4.002	14,3	417,6
Total	-	4.694	-	910,1
3*	<22 s.	2	2,2	7,2
	22 a 27 s.	41	2,6	20,7
	28 a 31 s.	92	3,0	69,0
	32 a 36 s.	918	3,3	96,1
Total	-	1.053	-	193
4	<22 s.	1	1,1	3,6
	22 a 27 s.	106	6,6	53,6
	28 a 31 s.	158	5,2	118,5
	32 a 36 s.	1.601	5,7	167,6
Total	-	1.866	-	343,3
5	<22 s.	14	15,1	50,6
	22 a 27 s.	187	11,7	94,5
	28 a 31 s.	353	11,5	264,5
	32 a 36 s.	2.921	10,5	305,7
Total	-	3.475	-	715,3
6	<22 s.	55	59,1	198,7
	22 a 27 s.	856	53,4	432,8
	28 a 31 s.	1.664	54,2	1.246,6
	32 a 36 s.	15.271	54,7	1.598,1
Total	-	17.846	-	3.476,2

\*Não possui BLH na região; Abreviações: s = semanas

RMSP apresentar a maior concentração quantitativa de BLHs e PCLHs do Brasil e do mundo.<sup>(8,17)</sup>

Em relação aos BLHs de São Paulo, a maior concentração encontra-se na RAAS 6, que compreende a cidade de São Paulo, com 65,3% do total dos BLHs. A Região Sudeste da cidade de SP é a que abriga o maior número de BLHs, sendo quase todos da rede pública. Os mesmo ocorre para os PCLHs, a RAAS 6 é a que possui o maior número de unidades, sendo tanto públicas, quanto privadas. Nas demais regiões administrativas, apenas na RAAS 2, Alto de Tietê, encontram-se dois PCLHs. A RAAS 3, Franco da Rocha, está descoberta, tanto de BLH quanto de PCLH. Tal fato pode ser explicado pela alta concentração de hospitais de grande porte que possuem UTIN. Nas demais regiões, o número de BLHs varia entre dois a três.

**Tabela 3.** Total de prematuros inferiores a 36 semanas, e volumes de leite humano relacionados ao: consumo estimado por prematuro em 11 dias; demanda total estimada, volume coletado e consumo efetivo, necessidade e cobertura em 2017

RRAS	Total de prematuros inferiores a 36 semanas	Consumo estimado de LH por prematuro 11 dias (ml)*	Demanda total estimada (litros)	LH coletado 2017 (litros)	Consumo efetivo-LH distribuído 2017 (litros)	Necessidade	Cobertura (LH distribuído/demanda - %)
1	3.734	1.572,4	5.871,52	3.428,00	2.620,00	2,24	44,62
2	4.694	1.686,9	7.918,27	1.807,00	1.603,10	4,94	20,25
3	-	-	-	-	-	-	-
4	1.866	1.846,7	3.446,02	635,00	496,70	6,94	14,41
5	3.475	1.469,1	5.105,22	1.329,00	735,60	6,94	14,41
6	17.748	1.569,4	27.853,62	16.554,00	13.898,80	2,00	49,90
Norte	3.610	1.569,4	5.665,52	1.252,20	888,10	6,38	15,68
Centro	420	1.569,4	659,15	2.446,40	2.446,40	0,27	371,15
Sudeste	3.779	1.569,4	5.930,74	7.181,30	6.435,40	0,92	108,51
Sul	4.390	1.569,4	6.889,64	1.861,60	1.404,00	4,91	20,38
Oeste	1.426	1.569,4	2.237,96	2.822,50	2.124,50	1,05	94,93
Leste	4.123	1.569,4	6.470,61	851,20	600,40	10,78	9,28

\*média ponderada pela participação de cada grupo de prematuro

Embora a concepção das atividades dos BLHs e PCLHs tenha sido elaborada visando ao baixo custo de implantação e à facilidade de replicação,<sup>(8)</sup> que ajudaria no acesso a lugares menos favorecidos economicamente, a existência desses serviços está vinculada às áreas de melhor acesso médico hospitalar, com atendimento às pessoas que migram para a assistência materno-infantil nessas regiões ou que tenham acesso à rede privada nesses locais.<sup>(10)</sup>

Apesar disto, a distribuição de RNs prematuros inferior a 36 semanas é maior na cidade de SP e na RRAS 2, que concentram as maiores cidades da RMSP, Capital e Guarulhos.<sup>(18)</sup>

A Região Sudeste é a que concentra maior quantidade de BLHs e PCLHs e apresenta maiores valores de fornecimento de LH. O centro do município de SP tem maior cobertura de LH e é representada por um PCLH de instituição particular, onde é realizado a oferta de leite da mãe para o próprio filho, e não há captação externa de LH, ou seja, praticamente todo leite captado é distribuído e o total de prematuros é inferior quando comparado aos demais. A região Leste representada por um BLH com baixa cobertura, na qual a necessidade de LH estimada é 10 vezes maior do que a atendida, assim como, a Região Norte, dos Mananciais e da Rota dos Bandeirantes, que possuem o atendimento relativo à necessidade de LH seis vezes menor do que o ideal. Nas regiões onde há um número maior de prematuros e menor número de BLHs e PCLHs, em geral, não observou-

-se uma boa capacidade de coleta e processamento de leite, ou seja, há maior necessidade de LH. No entanto, a diferença entre o quantitativo de BLHs/PCLHs e número de nascimentos de crianças prematuras é pequena, há necessidade de considerar possíveis fatores intervenientes para as discrepâncias nas variações.

Embora os BLHs trabalhem em rede e exista a cooperação técnica,<sup>(19,20)</sup> parte da captação do LH e seu processamento é individualizada no serviço relacionado a instituição ao qual o BLH/PCLH é vinculado;<sup>(21)</sup> e o resultado do trabalho para atender a demanda de cada UTIN ligada ao BLH/PCLH nem sempre reflete a necessidade de atendimento do público da região de atuação.

Para resolver as lacunas das regiões seria necessário a ampliação nas estruturas de recursos humanos, física e de material dos BLHs e PCLHs, e o estudo para alteração da logística atual para que mais UTINs fossem atendidas com o fornecimento de LH. Estudos indicam à necessidade de ações nos fatores estruturais e de recursos para maior abrangência dos serviços.<sup>(22-24)</sup>

As diferenças de “Cobertura” e atendimento da “Necessidade” de LH na RMSP, refletem desigualdades na captação e distribuição de LH que podem estar relacionadas a gestão individual destas instituições com as atividades de promoção e desenvolvimento do trabalho. A gestão da organização do trabalho dos BLHs tem sido abordada em estudos devido a importância no seu entendimento e in-

fluência nos fatores relacionados ao funcionamento e desempenho e na qualidade dos serviços.<sup>(25,26)</sup>

Faltam pesquisas de comparação e análise dos resultados das gestões de trabalho dos BLHs e PCLHs, dos fatores que podem influenciar nos efeitos de otimização da coleta e distribuição do LH, como metas e estudos regionais para atender a demanda dos RNs prematuros internados nas UTINs e abastecer o estoque de LH. Embora seja entendido que as ações para doação de LH influenciam diretamente no seu provimento para os RNs prematuros,<sup>(27)</sup> demais condições são pouco ou não abordadas quanto ao impacto no desfecho do trabalho dos BLHs/PCLHs.<sup>(28)</sup>

Outro aspecto que chama a atenção nos resultados desta pesquisa são os BLHs/PCLHs de instituições particulares que conseguem otimizar a oferta e demanda de LH, mesmo sem receber doações externas, como as de instituições públicas. Poderia existir, influência do fator econômico e social da população atendida, ou um maior suporte em termos de orientação e estrutura para acolher a puérpera na realização da extração e oferta de seu leite para o próprio filho. Do ponto de vista da saúde pública e do econômico, seria ideal o incentivo e o empenho para o fornecimento suficiente nas UTINs de LH aos RNs prematuros, pois a fórmula, além de ser estrita a indicação e causar riscos de morbidades, torna os gastos mais onerosos para o setor hospitalar público e a nutriz pode ter dificuldades para manter este meio de nutrição pós alta, caso haja dificuldade para retomar a amamentação e lactação se não for oferecido o suporte durante e após a internação do RN.<sup>(29-32)</sup>

Tal fato demonstra a importância de ações voltadas para a doação de LH, como a conscientização e apoio à puérpera para a amamentação, trabalho que deve ser realizado desde o período gestacional.<sup>(33)</sup>

Assim, a conscientização da sociedade é relevante<sup>(34)</sup> e nesse sentido a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras - NBCAL atua normatizando as diretrizes regulamentadoras de produtos que interferem no sucesso da amamentação.<sup>(35)</sup>

As perdas de LH, resultantes do volume coletado menos o distribuído, explicam, em parte, a defasagem no atendimento das necessidades dos prematuros, devido ao volume descartado na etapa de seleção, por não conformidades, mas também no decorrer do processo de pasteurização.<sup>(21,28)</sup>

Neste sentido, o BLH pode atuar na re-orientação das doadoras e capacitação constante dos profissionais, maximizando o aproveitamento do LH doado, tão importante<sup>(33,36)</sup> para a recuperação dos RNs internados e menor morbimortalidade infantil.<sup>(21,28)</sup>

Os resultados mostraram a necessidade de expansão dos BLHs e PCLHs para melhor cobertura e entender melhor quais fatores precisam ser revistos e trabalhados para melhor desempenho e abrangência do serviço oferecido.

Essas questões precisam ser analisadas e conhecidas pelos gestores das instituições para que o impacto da falta de fornecimento de LH nas UTINs seja minimizado, garantindo assim melhor qualidade de vida aos prematuros, proporcionada pelo aleitamento materno.<sup>(37)</sup>

## Conclusão

O fornecimento de LH pelos BLHs e PCLHs da região metropolitana de São Paulo foi insuficiente segundo o total de prematuros, a demanda estimada e volume efetivo distribuído nas UTINs. Apenas duas regiões da cidade de São Paulo, Centro e Sudeste, tiveram sua necessidade atendida em 100%, sendo que as Regiões Leste e Norte, mostraram uma necessidade 10 e 6 vezes maiores, respectivamente, todas ambas da RRAS 6. O estudo possibilitou identificar uma representação dos parâmetros de distribuição, consumo, necessidade e demanda do LH nas áreas da RMSP do LH dos BLHs e PCLHs por RAAS, segundo dados de prematuridade, consumo estimado de LH e consumo efetivo. A escassez e a ausência de BLHs e PCLHs em determinadas regiões sugerem maior planejamento da expansão desses serviços ou reorganização das coberturas dos serviços de distribuição de LH existentes, especialmente na região de maior concentração de BLHs e PCLHs do Brasil como de São Paulo. Outros fatores determinantes

da insuficiência de LH precisam ser mais conhecidos e discutidos para aprimorar o gerenciamento do LH nas UTINs.

## Colaborações

Silva AM, Mattar MJG, Coca KP, Abrão ACFV contribuíram com a concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

## Referências

- World Health Organization (WHO). Preterm birth. Geneva: WHO; 2021 [cited 2021 May 9]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [citado 2021 Maio 11]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6936>
- Boquien CY. Human milk: an ideal food for nutrition of preterm newborn. *Front Pediatr*. 2018;6:295.
- Miller J, Tonkin E, Damarell RA, McPhee AJ, Suganuma M, Suganuma H, et al. A systematic review and meta-analysis of human milk feeding and morbidity in very low birth weight infants. *Nutrients*. 2018;10(6):707.
- Rodriguero CR, Ichisato SM, Trombelli FS, Macedo V, Oliveira ML, Rossetto EG. Prematuro alimentado com leite humano versus leite humano acrescido de FM85®. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(5):538–45.
- Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano (RBLH). Doadoras: triagem, seleção e acompanhamento. Rio de Janeiro: RBLH; 2021 [citado 2023 Jan 31]. Disponível em: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/r783q>
- Bai Y, Kuscin J. The Current State of Donor Human Milk Use and Practice *J Midwifery Womens Health*. 2021;66(4):478–85.
- Brasil. Ministério da Saúde. Rede Global de Bancos de Leite Humano-Brasil. Série documentos monitoramento agenda 2030 – rBLH em Dados. Rio de Janeiro: RBLH; FIOCRUZ; 2020 [citado 2022 Ago 23]. Disponível em: [https://rblh.fiocruz.br/sites/rblh.fiocruz.br/files/usuario/77/serie\\_doc\\_rblh\\_em\\_dados\\_corpo\\_anos\\_completo\\_compressed\\_3.pdf](https://rblh.fiocruz.br/sites/rblh.fiocruz.br/files/usuario/77/serie_doc_rblh_em_dados_corpo_anos_completo_compressed_3.pdf)
- São Paulo. Governo do Estado de São Paulo. Redes Regionais de Atenção à Saúde (RRAS). São Paulo: Governo do Estado de São Paulo; 2016-2018 [citado 2022 Ago 23]. Disponível em: <https://saude.sp.gov.br/ses/perfil/gestor/homepage/destaques/redes-regionais-de-atencao-a-saude-no-estado-de-sao-paulo/redes-regionais-de-atencao-a-saude-rras>
- Brasil. Ministério da Saúde. Rede Global de Bancos de Leite Humano. rBLH em Dados. Rio de Janeiro: RBLH; FIOCRUZ; 2020 [citado 2022 Ago 23]. Disponível em: [https://producao.redeblh.icict.fiocruz.br/portal\\_blh/blr\\_brasil.php](https://producao.redeblh.icict.fiocruz.br/portal_blh/blr_brasil.php)
- São Paulo. Secretaria Municipal de São Paulo. Redes de atenção à saúde. Diretrizes. São Paulo: Secretaria Municipal de São Paulo; 2018 [citado 2022 Ago 23]. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/RedesdeAtencaoSaude\\_Diretrizes.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/RedesdeAtencaoSaude_Diretrizes.pdf)
- Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017 [citado 2022 Ago 24]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinasc/cnv/nvsp.def>
- São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde. Coordenação de Epidemiologia e Informação - CEInfo. Boletim CEInfo Saúde em Dados. Ano XVII, nº17, Junho/2018 São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde; 2018 [citado 2022 Jul 23]. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/Boletim\\_CEInfo\\_Dados\\_2018.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/Boletim_CEInfo_Dados_2018.pdf)
- Silveira RC, Procionoy RS. Preterm newborn's postnatal growth patterns: how to evaluate them. *J Pediatr (Rio J)*. 2019;95 Suppl 1:42–8.
- Montanhaur CD, Rodrigues OM, Arenales NG. Bebês internados em unidades neonatais: caracterização e percepção materna da situação. *Bol Acad Paul Psicol*. 2020;40(99):241–51.
- Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Manual de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBP; 2020 [citado 2022 Jul 14]. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/2a\\_Edicao\\_-\\_jan2021-Manual\\_Suporte\\_Nutricional\\_-\\_pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2a_Edicao_-_jan2021-Manual_Suporte_Nutricional_-_pdf)
- Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Rede Global de Bancos de Leite Humano- Brasil. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2005 [citado 2022 Ago 15]. Disponível em: <https://rblh.fiocruz.br/rblh-brasil>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades. São Paulo. Panorama. Rio de Janeiro: IBGE; 2023 [citado 2021 Jul 23]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>
- Pittas TM, Dri CF. The dialog between health and foreign policy in Brazilian cooperation in human milk banks. *Cien Saude Colet*. 2017;22(7):2277–86.
- Santos MG. A importância da cooperação sul-sul em saúde no processo de implantação da Rede Latino-americana de Banco de Leite Humano. *Cad Iberoam Direito Sanit*. 2018;7(1):263–80.
- Mattar MJ. Banco de leite humano. In: Netto AA, Milanez HM, Marba ST, editors. *Perinatologia moderna: visão integrativa e sistêmica*. Rio de Janeiro: Atheneu; 2021. pp. 195–203.
- Sachdeva RC, Mondkar J, Shanbhag S, Sinha MM, Khan A, Dasgupta R. A landscape analysis of human milk banks in India. *Indian Pediatr*. 2019;56(8):663–8.
- Kumaravel N. WABA news brief: human milk Banking. *J Hum Lact*. 2020;36(2):372–3.
- Daili C, Kunkun Z, Guangjun Y. Cost Analysis of Operating a Human Milk Bank in China. *J Hum Lact*. 2020;36(2) 264–72.
- Fogliano RF, Bohomol E, Schweitzer MC. Gestão da qualidade em Banco de Leite Humano: revisão de escopo. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 6): 1-9. Review.
- Arslanoglu S, Moro GE, Tonetto P, De Nisi G, Ambruzzi AM, Biasini A, et al. Recommendations for the establishment and operation of a donor human milk bank. *Nutr Rev*. 2023;81(Suppl 1):1-28.
- Doshmangir L, Naghshi M, Khabiri R. Factors influencing donations to human milk bank: a systematic review of facilitators and barriers. *Breastfeed Med*. 2019;14(5):298–306. Review.
- Tyebally Fang M, Chatzixiros E, Grummer-Strawn L, Engmann C, Israel-Ballard K, Mansen K, et al. Developing global guidance on human milk banking. *Bull World Health Organ*. 2021;99(12):892-900.

29. Quitadamo PA, Palumbo G, Cianti L, Lurdo P, Gentile MA, Villani A. The revolution of breast milk: the multiple role of human milk banking between evidence and experience-a narrative review. *Int J Pediatr*. 2021;2021:6682516. Review.
30. Pados BF. State of the science on the benefits of human milk for hospitalized, vulnerable neonates. *Nurs Womens Health*. 2023;27(2):121–40.
31. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2019 [citado 2022 Jul 30]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia\\_da\\_crianca\\_2019.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf)
32. Freiría-Martínez L, Iglesias-Martínez-Almeida M, Rodríguez-Jamardo C, Rivera-Baltanás T, Comís-Tuche M, Rodríguez-Amorím D, et al. Human breast milk microRNAs, potential players in the regulation of nervous system. *Nutrients*. 2023;15(14):3284.
33. Cangöl E, Şahin NH. The effect of a breastfeeding motivation program maintained during pregnancy on supporting breastfeeding: a randomized controlled trial. *Breastfeed Med*. 2017;12(4):218–26.
34. Cassidy TM. Historical research: more than milk: the origins of human milk banking social relations. *J Hum Lact*. 2022;38(2):344–50.
35. Doherty T, Horwood C, Pereira-Kotze C, du Plessis L, Witten C. Stemming commercial milk formula marketing: now is the time for radical transformation to build resilience for breastfeeding. *Lancet*. 2023;401(10375):415–8.
36. Jain S, Bansal A, Khurana S, Chawla D. Quality improvement initiative for a sustained increase in human milk donation during the hospital stay. *BMJ Open Qual*. 2023;12 Suppl 3:e002133.
37. Fonseca RM, Milagres LC, Franceschini SD, Henriques BD. The role of human milk banks in promoting maternal and infant health: a systematic review. *Cien Saude Colet*. 2021;26(1):309–18. Review.