

Frequência de distribuição de leite materno e fatores associados em pacientes de hospital público

Luiza Oldenburg, Virgílio José Strasburg, Shaline Modena Reinheimer, Viviane Ribeiro dos Santos, Simone Machado da Silva

RESUMO

Este estudo objetivou verificar a relação entre o período de hospitalização de recém-nascidos (RN) internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal de um hospital público federal e a frequência da distribuição do leite materno (LM) ofertado em suas dietas diárias. Trata-se de um estudo transversal com dados secundários que avaliou 246 RNs admitidos na UTI neonatal entre março e junho de 2016. Os testes estatísticos foram realizados nos softwares Microsoft® Excel 2010 e SPSS versão 18.0®. Do total de RNs, 63% recebeu o LM por via oral, sendo que, quanto menor a frequência desse recebimento, maior o tempo de internação ($p < 0,001$). Entretanto, dentre os bebês que receberam LM administrados por sonda enteral, observou-se uma relação direta entre tempo de internação e frequência de distribuição do leite materno ($p < 0,001$). Os resultados corroboram com a importância do uso aleitamento materno parcial para a redução do tempo de internação de RNs.

Descritores: Aleitamento materno. Internação hospitalar. Alimentação com mamadeira. Nutrição enteral.

ABSTRACT

This study aimed to verify the relation between the period of hospitalization of new borns (NB) admitted into a neonatal intensive care unit (ICU) of a federal public hospital and the frequency of distribution of breast milk (BM) offered in their daily diet. This is a transversal study with secondary data that evaluated 246 NBs admitted in the neonatal ICU between March and June of 2016. Statistical tests were performed using Microsoft® Excel 2010 and SPSS version 18.0®. During this period, 63% of the NBs received oral BM, whereas a lower rate of BM intake was related to a longer hospitalization. ($p < 0.001$). However, among the babies who received BM through enteral tube, there was a significant correlation between hospitalization period and frequency of distribution of BM ($p < 0.001$). These results corroborate the diet's importance of BM plus infant formula to reduce length of stay.

Descriptors: Breastfeeding. Hospital admission. Breast milk in bottle. Enteral nutrition

Como citar este artigo:

Oldenburg L, Strasburg VJ, Reinheimer SM, Santos VR, Silva SM. Frequência de distribuição de leite materno e fatores associados em pacientes de hospital público. Revista Saúde (Sta. Maria). 2018; 44(2)

Autor correspondente:

Luiza Oldenburg
E-mail: luoldenburg@yahoo.com.br
Telefone: (51) 98182.8004
Formação Profissional: Formada em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Porto Alegre, RS, Brasil.
Filiação Institucional: UFRGS
Endereço para correspondência:
Rua: Ramiro Barcelos, 2400, 4º andar, sala Nut 1, bairro Santa Cecília, Porto Alegre, RS, CEP: 90035-003

Data de Submissão: 21/12/17

Data de aceite: 17/04/2018

Conflito de Interesse: Não há conflito de interesse



Introdução

A prematuridade ao nascer e as diferentes complicações durante o parto são os principais motivos de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal, estando diretamente relacionadas com altas taxas de morbimortalidade de recém-nascidos (RNs). O nascimento de um pré-termo, aquele que nasce com idade gestacional inferior a 37 semanas, independente do peso ao nascer, predispõe a condições de extrema vulnerabilidade, exigindo cuidados distintos, o que prolonga o período de internação hospitalar.¹ O manejo clínico destes RNs merece um olhar ampliado da equipe de saúde, sendo a alimentação um dos grandes desafios, visto que o aleitamento materno (AM) garante a melhora no prognóstico clínico, ao reduzir a ocorrência de doenças como sepse, infecções respiratórias e enterocolite necrotizante, minorando o período de hospitalização.² Entretanto, a amamentação torna-se muitas vezes impraticável devido à imaturidade fisiológica, tanto do reflexo de sucção e deglutição, quanto dos órgãos do sistema digestório, sendo necessário viabilizar a alimentação por meio de métodos como a nutrição enteral (NE) ou uso de copinhos, conforme a aptidão do neonato.³

Frente a estas questões, a utilização de leite materno (LM) nas UTIs Neonatal é cada vez mais encorajada, sendo imprescindível orientar a nutriz sobre a importância da ordenha para a lactação. Portanto, é relevante o trabalho realizado em Banco de Leite Humano (BLH) junto às UTIs, pois este tem como missão a promoção e incentivo ao AM, onde são realizados serviços de coleta, seleção, classificação, processamento e controle de qualidade do leite humano, para posterior distribuição.⁴

A distribuição do Leite Humano coletado no BLH para RNs internados é realizada conforme prescrição do médico ou nutricionista responsável, sendo enviado para o lactário ou setor de nutrição enteral, de acordo com a via de alimentação do mesmo. Muitas vezes, o volume ordenhado pela nutriz não é capaz de suprir as necessidades do seu filho, e se faz necessário recorrer a fórmulas infantis para prover o aporte calórico.⁵ Os benefícios do leite materno são comprovados por diferentes estudos em comparação com o uso de fórmulas artificiais e outros substitutos, por estar sempre pronto para o consumo, e não apresenta custo agregado.⁶

Quando se trata de saúde pública, um dos principais pilares para sustentar qualquer prática é o gasto financeiro. O tempo de internação, as despesas com recursos humanos, medicamentos, alimentação de acompanhante, são uma parcela importante dos gastos a serem poupados quando a alimentação dos lactentes tem por base o LM.⁷ A redução de gastos para os cofres públicos, tanto direta quanto indiretamente, é relevante para a economia, particularmente em momentos em que os recursos são escassos e os investimentos realizados almejam resultados imediatos e de longo prazo.^{8,9}

O impacto sobre os recursos financeiros do hospital relacionados com a utilização do LM ou fórmulas infantis na UTI Neonatal são importantes e úteis para que os gestores do serviço desenvolvam novas práticas e metas dentro do âmbito hospitalar. Diante da escassez de estudos que avaliem o uso do LM e das fórmulas infantis na assistência neonatal frente a aspectos da gestão do uso de recursos (econômicos e humanos) é que se justifica a investigação desse trabalho. O objetivo desse estudo foi verificar e comparar a relação do tipo de alimentação (leite materno vs fórmula infantil) com o período de hospitalização de RNs internados em uma UTI Neonatal de um hospital público. Esse trabalho também propôs estimar os custos de fórmulas artificiais quando utilizados como substitutos do leite materno.

Metodologia

Foi realizado estudo descritivo de caráter retrospectivo, por meio de uma análise documental quantitativa utilizando dados secundários oriundos do Relatório de Distribuição para Alimentação de pacientes da UTI Neonatal de um hospital público federal de Porto Alegre (RS), sendo esta uma ferramenta de gerenciamento da produção interna do Banco de Leite Humano.

Os dados utilizados foram coletados a partir de arquivos preenchidos diariamente para controle de distribuição de LM para neonatos internados na UTI Neonatal pelo Serviço de Nutrição e Dietética (SND) da instituição, constando as seguintes informações: número de prontuário, nome do paciente, volume prescrito, data de início e os horários de recebimento de leite materno na dieta, duração e frequência da administração da dieta e o veículo (mamadeira/copinho ou nutrição enteral) em que o LM foi ofertado ao RN.

Para a realização da estimativa de custo com as fórmulas infantis fornecidas pelo SND no período de internação dos RNs na UTI, foi utilizado o valor médio de compra, a partir do orçamento de três redes de farmácias de acesso popular da região. Foram consideradas as mesmas marcas comerciais em embalagem de 400 gramas utilizadas pelo hospital, seguindo as instruções de diluição recomendadas pelo fabricante.

Para as variáveis quantitativas do estudo, foram calculados a média e desvio padrão e para as variáveis qualitativas, foram calculadas frequências absolutas e relativas, a fim de descrever a amostra estudada. A normalidade das variáveis foi verificada através do teste Shapiro-Wilk, por este teste ser eficiente em diferentes tamanhos amostrais e a associação foi medida através de correlação de Spearman, devido a não normalidade das variáveis. O teste qui-quadrado foi aplicado para os quartis de dias de internação e a frequência de recebimento de mamadeira ou nutrição enteral para verificar distribuição nos grupos, a fim de verificar a associação entre estas duas variáveis. As análises estatísticas foram realizadas nos softwares Microsoft® Excel 2010 e SPSS versão 18.0.

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comissão de Pesquisa de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob nº 31820/2016. A pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos, frente a assinatura de Termo de Compromisso para Utilização de dados Institucionais, e obtendo-se dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), por utilizar dados secundários.

Resultados e discussão

O BLH é gerenciado pelo SND e atua principalmente no acolhimento de nutrizes, cujos filhos encontram-se internados. Seguindo as premissas da ANVISA, disponíveis na Resolução RDC nº 171, de 4 de setembro de 2006, este BLH atende aos serviços de ordenha, armazenamento e conservação do leite materno. A alimentação de crianças que recebem leite humano dentro do âmbito hospitalar, é feita a partir do leite cru da própria mãe, com validade de 10 horas após a ordenha.¹⁰

A UTI Neonatal deste hospital público federal está vinculada ao Serviço de Neonatologia, no qual os critérios para internação nesta ala são de bebês com peso inferior a 2000 gramas, a idade gestacional ao nascer, e/ou a ocorrência de diferentes patologias do período neonatal. A base de dados contemplou recém-nascidos internados na UTI desse hospital que receberam LM parcial de uma (01) a seis (06) vezes ao dia, ou exclusivamente, mais de sete vezes ao dia. O período de investigação foi selecionado por conveniência e considerou o período de março e junho de 2016.

No período investigado, foram assistidos pelo BLH os RNs internados na UTI Neonatal da instituição em estudo, atendendo ao critério de inclusão para recebimento de leite materno, associado ou não a fórmula artificial. Na tabela 1, encontra-se a distribuição da amostra quanto ao gênero e sua associação ao tipo de via técnica de administração utilizada.

Tabela 1 – Distribuição dos RNs por gênero e via de administração do LM em UTI Neonatal de Hospital Público. Porto Alegre (RS), março-junho/2016.

Variáveis	TOTAL		NE		Mamadeira / Copinho	
	n	(%)	n	%	n	(%)
Amostra	246	100	90	36	156	64
Sexo Masculino	133	54	44	48,9	89	59,1
Sexo Feminino	113	46	46	51,1	67	42,9

NE - Nutrição por Sonda Enteral

Fonte: autores.

Ao analisar a via de administração utilizada na alimentação dos RN, constatou-se que o leite materno fornecido por via oral foi bastante superior em comparação à NE, variando apenas quanto à técnica de oferecimento entre copinho ou mamadeira. Esses achados diferem dos resultados de estudo realizado em um hospital universitário Ribeirão Preto (SP) no qual constatou-se que dos 116 RNs internados na UTI Neonatal, 84,5% recebeu o leite humano (LH) pela sonda orogástrica.¹¹ Também no artigo de Delgado e Halpern, mostrou que 87,7% dos RNs com peso inferior a 1500g fizeram uso de sonda orogástrica para alimentação láctea.¹²

O LM é recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) como o alimento de primeira escolha para o RN, porém ainda existem discrepâncias quando se trata do plano dietoterápico de um RN internado em uma unidade intensiva, principalmente em relação ao tempo de início da dieta. A suplementação com uso de fórmula artificial, o tipo de administração (via oral ou por sonda entérica) e o volume de leite administrado são itens importantes de avaliação na prescrição.¹³ No hospital em estudo, se o binômio RN-nutriz apresentar capacidade fisiológica, a amamentação é realizada, mas caso o RN não apresente maturidade para o reflexo de sucção ou esteja acometido por alguma patologia que impeça a amamentação, o LM cru passa a ser administrado pela sonda ou copo.

O prognóstico do paciente está diretamente relacionado com o veículo oferecido para a terapia nutricional, cujas opções são muitas vezes a nutrição enteral, com uso de sonda orogástrica ou nasogástrica. Estudo de Flint e colaboradores apontou que o uso prolongado de sonda para alimentação pode ser prejudicial para o RN, pois pode alterar a coordenação do reflexo sucção/deglutição/respiração.¹⁴ O uso prolongado da sonda pode ainda resultar na redução do teor de gordura e densidade calórica do LM, por propiciar a adesão de lipídeos no equipo, comprometendo o ganho de peso e desenvolvimento do neonato¹⁵. A alimentação por via oral (VO), com o uso de copinho ou mamadeiras, é a forma mais adequada de estimular o desenvolvimento das estruturas do trato gastrointestinal.¹⁶

Ao revisar ensaios clínicos randomizados que avaliaram a prevalência e/ou duração do aleitamento materno, após a alta hospitalar em RNs a termo ou pré-termo, cuja alimentação foi veiculada por copo ou por mamadeira durante a internação hospitalar, associou-se o uso do copo à maior prevalência de AM, no momento da alta hospitalar, porém não houve diferença significativa quanto a aceitação do seio materno pelos recém-nascidos.^{17,18}

Neste estudo não foi possível separar a amostra quanto à técnica de administração por via oral. Uma revisão

sistemática comparou o efeito do uso de copinho e mamadeira sobre o ganho de peso, tempo de alta hospitalar e episódios de dessaturação de oxigênio. Foram analisados quatro estudos, um total de 472 lactentes, que atendiam o critério de inclusão de prematuridade com idade gestacional entre 29 e 35 semanas¹⁴. Concluiu-se que o uso de copinho não deve ser recomendado sobre o uso de mamadeira, com base na constatação de que o primeiro não confere nenhum benefício significativo na manutenção da amamentação para além da alta hospitalar e esteja relacionado com maior tempo de hospitalização.¹⁴

Pesquisa realizada nos Estados Unidos encontrou resultados similares sobre o tempo de hospitalização, porém recomendou o uso do copinho como um método de transição antes da amamentação para recém-nascidos prematuros durante a internação. Foi avaliado o efeito da alimentação com mamadeira e copinho sobre o tempo de hospitalização e taxas de aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar e no terceiro e sexto mês pós-alta em RNs prematuros, na qual 522 lactentes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos: o grupo alimentado com copinho (n = 254) e grupo alimentado com mamadeira (n = 268). Os bebês alimentados com copinho foram mais propensos a ser amamentados exclusivamente na alta hospitalar (RR = 1,58; IC de 95%, 1,36-1,83), três meses após a alta (RR, 1,64; 95% CI, 1,42-1,89) e seis meses após a alta (RR, 1,36; IC 95%, 1,14-1,63).¹⁹

Quanto à distribuição do LM pelo BLH, constatou-se que a menor frequência de recebimento deste esteve relacionado à maior tempo de internação. Esse achado foi demonstrado por meio de correlação de Spearman que apresentou significância menor que 1% (p<0,001). Os achados de Scochi et al.,(2008)¹¹ estão de acordo com esses resultados, sendo que quanto mais longo for o tempo de internação dos prematuros, maior é a prevalência do uso de fórmulas artificiais, seguido pelo LM combinado ao uso de fórmulas e, com menor frequência, pelo AM exclusivo.

Ao analisar os RNs alimentados através de nutrição enteral, observou-se que o tempo de internação é diretamente proporcional ao recebimento de LM, confirmado pela significância de p<0,001 da correlação de Sperman. Dessa forma, os bebês que ficaram menos tempo internados receberam LM em menor frequência. Entretanto, os RNs cuja administração de LM foi realizada por via oral, apresentaram menor período de internação (p<0,001), confirmado com a aplicação do teste de correlação de Spearman.

Pela análise da tabela 2, que mostra a via de administração do LM e o período de internação, de acordo com o tipo de AM, verifica-se que a prevalência de aleitamento materno exclusivo (AME) é maior entre os RN em uso de sonda enteral. Em relação ao tempo de internação, aqueles que receberam AM parcial (AMP), independente do tipo de via técnica de administração, permaneceram menos tempo hospitalizados.

Tabela 2 – Relação entre o tipo de aleitamento materno e o período de internação, de acordo com a via técnica de administração do LM em UTI Neonatal de Hospital Público. Porto Alegre (RS), março-junho/2016.

Variáveis	AMP		AME	
	n	(%)	n	%
Nutrição Enteral	74	82,2	16	17,8
Mamadeira / copinho	151	96,8	5	3,2
	Mediana	IQ	Mediana	IQ
Nutrição Enteral				
período de internação	4	6	11,5	36
Mamadeira / copinho				
período de internação	4	6	14	10

AME: Aleitamento materno exclusivo AMP: Aleitamento materno parcial

Fonte: autores. Legenda: AME= Aleitamento Materno Exclusivo;

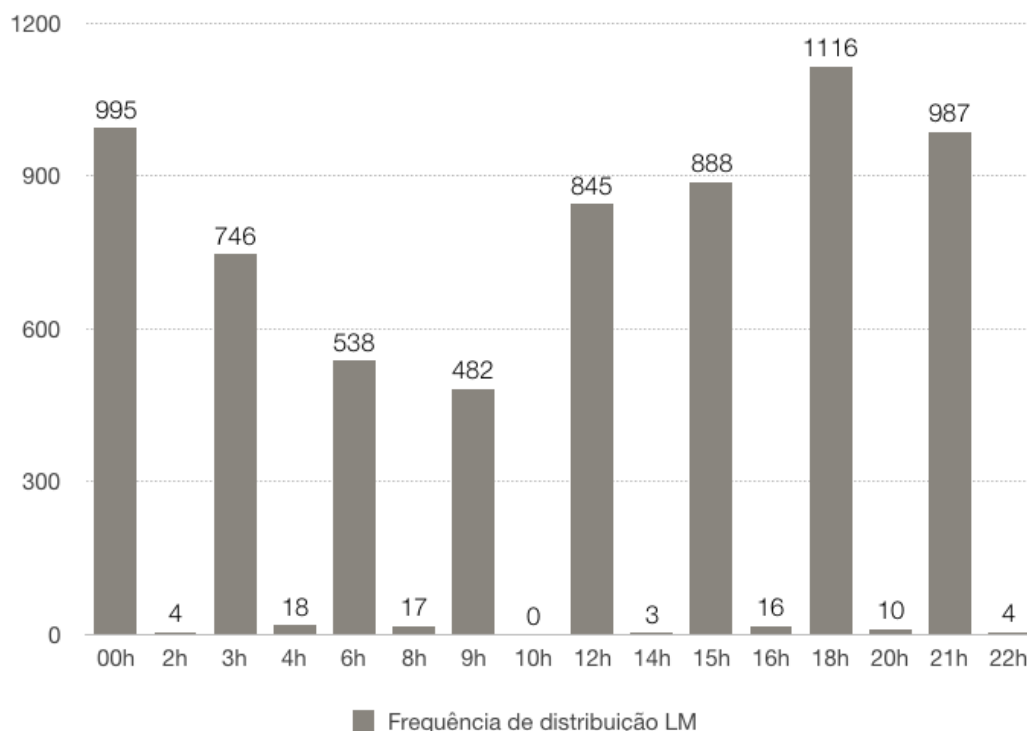
AMP= Aleitamento Materno Parcial; IQ= Intervalo Interquartil

No México, um estudo com RNs que comparou o tipo de aleitamento com o tempo de internação revelou que as crianças que recebiam o AM parcial permaneceram internadas por menor período (18 ± 6 dias versus 27 ± 7 dias) quando comparadas àquelas que recebiam apenas fórmula, bem como tiveram porcentagem menor de perda de peso após o nascimento ($3,7 \pm 2,0\%$ Versus $5,2 \pm 2,9\%$), demonstrando uma diferença significativa na saúde geral.²⁰

Existem evidências conflitantes quanto à associação entre a frequência de recebimento de LM e tempo de permanência hospitalar. Em um hospital universitário em Atlanta, EUA, RNs alimentados por sonda enteral que receberam exclusivamente LM apresentaram um tempo médio de permanência hospitalar maior que os lactentes que receberam LM parcialmente (11 dias versus 7 dias, $P < 0,01$), concordando com os achados deste estudo. Schanler et al. (2005)²¹ relataram menor tempo de internação em RN prematuros de baixo peso alimentados com leite materno exclusivo, enquanto Parker et al.²² encontraram que os lactentes que receberam exclusivamente LM tiveram um aumento no tempo médio de permanência de 8 dias em comparação com aqueles que receberam fórmula.

A instituição em estudo apresenta um BLH disponível para atender as mães dos RNs internados na UTI Neonatal, e estas são orientadas sobre aleitamento materno no hospital e acompanhadas por consultoras em lactação durante seu período de internação. O gráfico 1 apresenta o número total de distribuições, no período investigado, de LM para RNs na UTI Neonatal ao longo de 24h, respeitando a validade e prescrição médica do alimento.

Gráfico 1 - Frequência da distribuição de LM para RNs internados na UTI Neonatal de acordo com horário pré-estabelecido pelo SND de Hospital Público. Porto Alegre (RS), março-junho/2016.

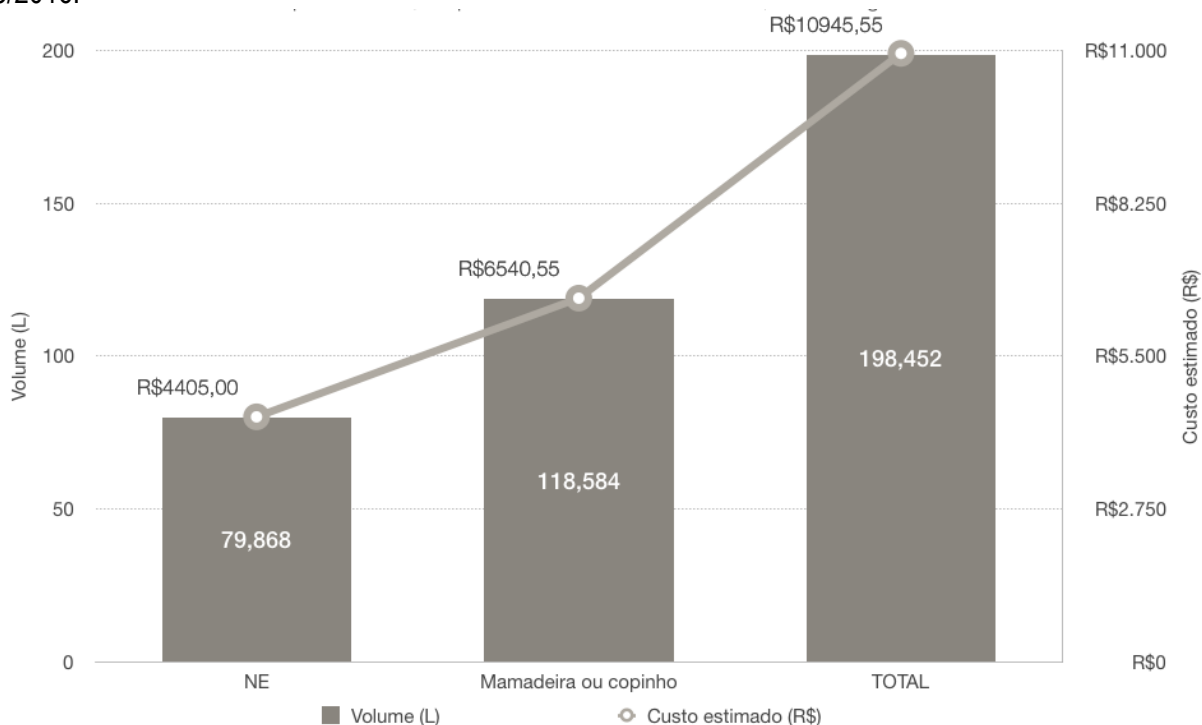


Fonte: autores.

Verifica-se que os picos de distribuição ocorrem de três em três (3-3) horas, e que possíveis variáveis como a frequência e horários da ordenha pela nutriz, além das necessidades do RN, estão relacionados à padronização da rotina de distribuição do LM pelo SND. Conseqüentemente, esses fatores resultam na demanda de trabalho excessiva das atendentes de nutrição, sendo passíveis de prevenção através da reestruturação e distribuição do serviço. Em um estudo realizado na mesma instituição, foi verificada a frequência da ordenha mamária por nutrizes, cujos RNs estavam internados na UTI Neonatal. Durante os primeiros quatro dias após o parto a média de esgotamento mamário foi de $3,2 \pm 1,6$ vezes ao dia; já nos últimos dias de internação, esta média diminuiu para $2,6 \pm 1,3$. Orienta-se que as nutrizes ordenhem de oito a dez vezes por dia.⁷

Com o intuito de estabelecer o custo do uso de fórmulas artificiais em substituição ao volume distribuído de LM, a relação volume e custo estimado são expressos no gráfico 2.

Gráfico 2 - Volume total de LM distribuído pelo BLH para RNs quanto o padrão de via de administração e custo estimado deste volume em substituição por formula artificial, em UTI Neonatal de Hospital Público. Porto Alegre (RS), março-junho/2016.



Fonte: autores.

Estimular a ordenha e usufruir da estrutura física e humana disponível para atender a alimentação dos RNs com LM deve ser preconizada no âmbito hospitalar, pois além de garantir que o neonato receba o leite materno durante sua internação, a adesão ao AM ocorre mais facilmente e previne o desmame precoce, possibilitando o aleitamento materno exclusivo até os seis meses e continuado por dois anos ou mais. Caso contrário, as chances de a família sair do hospital com prescrição para o uso de fórmulas infantis seria infinitamente superior.¹¹ De acordo com esta hipótese, um estudo realizado no Rio de Janeiro (RJ) apontou que, na alta hospitalar, o tipo de dieta prescrita mais frequente foi o aleitamento complementado, que correspondeu a 61,6%, seguido da alimentação artificial, 26,1% (53/203) e do aleitamento materno

exclusivo, 12,3%.²³

A pesquisadora Dra. Tricia Johnson relacionou o impacto do LM da própria mãe sobre saúde, nutrição, e de custos em RN pré-termo de muito baixo peso ao longo da internação em uma UTI neonatal em Chicago, EUA. Os RNs alimentados com LM durante os primeiros 28 dias pós-parto tiveram risco de sepse reduzidos em 19%, evidenciando que os custos de fornecimento de LM foram atenuados pela redução destas morbidades⁶. Esses resultados sinalizaram fortes indícios de benefícios econômicos associados à alimentação por LM durante períodos críticos da hospitalização em UTI.²⁴ No Reino Unido, concluiu-se que o impacto econômico de baixas taxas de AM é substancial, e de que investir em serviços que apoiem a amamentação é positivo para economia. A amamentação até quatro meses pós-parto pode reduzir a incidência de doenças infecciosas na infância e resultar na economia de pelo menos 11 milhões de libras por ano.²⁵

Estudos que apontem os custos adicionais quando se faz o uso de fórmulas artificiais são escassos, visto que se deve contabilizar o período de hospitalização extendido, além de gastos indiretos, como deslocamentos para hospitais, abstenção dos pais no trabalho, doenças de caráter imunológico e cognitivo desenvolvidos ao longo da vida do RN e futuras doenças como câncer de mama e ovários nas mães que não amamentam.⁹

O presente estudo apresenta como limitação o fato de utilizar como fonte a coleta de dados secundários, podendo apresentar lacunas nos registros informados. Além disso, a falta de acesso ao prontuário dos prematuros impossibilitou o acesso a informações pertinentes ao estudo, como a idade e o peso ao nascer, motivos de internação e patologias, e procedimentos utilizados para alimentação dos bebês.

Considerações finais

Os benefícios do aleitamento materno para o neonato estão consolidados na literatura. A maturidade e o peso ao nascer, além das condições clínicas decorrentes da prematuridade podem interferir na prescrição da alimentação láctea do RNs, fazendo com que os mesmos se beneficiem com o aleitamento materno parcial. Nesse estudo os resultados mostraram que o tempo de internação foi menor em RNs em AMP. No entanto se faz necessário estimular a ordenha pela nutriz para manter a lactação e visar o AM exclusivo no momento da alta hospitalar.

Os resultados obtidos em relação à possível economia com o uso de LM são úteis e importantes na gestão hospitalar em curto prazo, e devem ser utilizados como mais uma justificativa relevante para o uso do LM e do serviço prestado pelo BLH. Assim, ressalta-se a necessidade da capacitação de todos os profissionais da saúde, para promover a ordenha através de ações de apoio e de orientação às puérperas.

Sugere-se também que estudos dessa natureza tenham continuidade devido à importância da temática investigada. Outros aspectos podem ser explorados a fim de reforçar a relevância do tema no âmbito preventivo da saúde pública e também na interface do âmbito das condições econômicas da população ao se reduzir a necessidade de uso das fórmulas industrializadas, além de promover a alimentação adequada dos RNs.

Referências

1. Almeida AC, Jesus ACP, Lima PFT, Marcio FMA, Araujo TM. Fatores de risco maternos para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz-MA. Rev Gauch Enferm. 2012:33.

-
2. Cristofalo EA, Schanler RJ, Blanco CL, Sullivan S, Trawoeger R, Kiechl-Kohlendorfer U, et al. Randomized trial of exclusive human milk versus preterm formula diets in extremely premature infants. *J Pediatr.* 2013;163(6):1592-95.
 3. Mcinnes RJ, Shepherd AJ, Cheyne H, Niven C. Infant feeding in the neonatal unit. *Matern Child Nutr.* 2010;6(4):306-17.
 4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de Leite Humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos. Brasília, DF; 2008.
 5. Maayan-Metzger et al. Human milk versus formula feeding among preterm infants: short-term outcomes. *American journal of perinatology.*, v. 29, n. 02, p. 121-126, 2012.
 6. Johnson, T.J. et al. Economic benefits and costs of human milk feedings: a strategy to reduce the risk of prematurity-related morbidities in very-low-birth-weight infants. *Adv Nutr.*, v. 5, n. 2, p. 207-212, 2014.
 7. Entringer AP, Gomes MASM, Pinto M, Caetano R, Magluta C, Lamy ZC. Análise de custos da atenção hospitalar a recém-nascidos de risco: uma comparação entre unidade intermediária convencional e unidade canguru. *Cad. Saúde Pública.* 2013;29(6):1205-16.
 8. Bartick MC, Stuebe AM, Schwarz EB, Luongo C, Reinhold AG, Foster EM. Cost analysis of maternal disease associated with suboptimal breastfeeding. *Obstet Gynecol.* 2013;122:111-9.
 9. Renfrew MJ, Pokhrel S, Quigley M, McCormick F, Fox-Rushby J, Dodds R et al. Preventing disease and saving resources: the potential contribution of increasing breastfeeding rates in the UK. London: UNICEF UK, 2012.
 10. Brasil. Resolução RDC n. 171, de 4 de setembro de 2006. Dispõe sobre o regulamento técnico para o funcionamento de bancos de leite humano. *Diário Oficial da União.* 2006.
 11. Scochi CGS, Ferreira FY, Góes FSN, Fujinaga CI, Ferecini GM, Leite AM. Alimentação Láctea e prevalência do aleitamento materno em prematuros durante internação em um hospital amigo da criança de Ribeirão Preto-SP, Brasil. *Ciênc. cuid. saúde.* 2008;7(2):145-54
 12. Delgado SE, Halpern R. Amamentação de prematuros com menos de 1500 gramas: funcionamento motor-oral e apego. *Pro-Fono.* 2005;17(2):141-52.
 13. Martinez FE, Camelo Júnior JSA. A alimentação do recém nascido pré-termo. *J. Ped.* 2001; 77(7):S32-40
 14. Flint A, New K, Davies MW. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for new born infants unable to fully breastfeed. *Cochrane Database Systematic Reviews.* 2007.
 15. Brasil. Secretaria de Políticas de Saúde. Área de Saúde da Criança. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo-peso: método mãe-canguru: manual técnico. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013.
 16. Simpson C, Schanler RJ, Lau C. Early introduction of oral feeding in preterm infants. *Pediatrics.* 2002;110(3):517-22.
 17. Pedras CTPA, Pinto EALC, Mezzacappa MA. Uso do copo e da mamadeira e o aleitamento materno em recém-nascidos prematuros e a termo: uma revisão sistemática. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2008;8(2):163-9.
 18. Medeiros AMC, Bernardi AT. Alimentação do recém-nascido pré-termo: aleitamento materno, copo e mamadeira. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;16(1):73-9.
 19. Yilmaz G, Caylan N, Karacan CD, Bodur I, Gokcay G. Effect of cup feeding and bottle feeding on breastfeeding in late preterm infants: a randomized controlled study. *J Hum Lact.* 2014; 30(2):174-9.

20. Diaz GM, Ramoz ACL, Rico SJ, Robayna CM, Alvarez AJ. Breastfeeding and length of hospitalization. *Rev Enferm.* 1997; 20:11-4.
21. Schanler RJ, Lau C, Hurst NM, Smith EO. Randomized trial of donor human milk versus preterm formula as substitutes for mothers' own milk in the feeding of extremely premature infants. *Pediatrics.* 2005;116(2):400-6.
22. Parker LA, Krueger C, Sullivan S, Kelechi T, Mueller M. Effect of breast milk on hospital costs and length of stay among very low-birth-weight infants in the NICU. *Advances in Neonatal Care.* 2012;12(4):254-9.
23. Valete CO, Sichieri R, Peyneau DPL, Mendonça LF. Análise das práticas de alimentação de prematuros em maternidade pública no Rio de Janeiro. *Rev. Nutr.* 2009;22(5):653-9.
24. Meier PP, BODE L. Health, nutrition, and cost outcomes of human milk feedings for very low birthweight infants. *Adv. Nutr.* 2013 4:670-1.
25. Pokhrel S, Quigley MA, Fox-Rushby J, McCormick F, Williams A, Trueman P et al. Potential economic impacts from improving breastfeeding rates in the UK. *Arch Dis Child.* 2015;100(4):334-40