

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

CURSO DE NUTRIÇÃO

Luísa Helena Sille Krause

Paola Carolina Dutra Soligo

**ASSOCIAÇÃO DA OFERTA DE LEITE HUMANO, CRESCIMENTO E DESFECHOS  
CLÍNICOS EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.**

**Florianópolis - SC**

**2019**



Luísa Helena Sille Krause

Paola Carolina Dutra Soligo

**ASSOCIAÇÃO DA OFERTA DE LEITE HUMANO, CRESCIMENTO E DESFECHOS  
CLÍNICOS EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.**

Florianópolis - SC

2019

**Título:** Associação da oferta de leite humano, crescimento e desfechos clínicos em recém-nascidos pré-termo internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal.

**Autoras:** Luísa Helena Sille Krause<sup>1</sup>; Paola Carolina Dutra Soligo<sup>1</sup>; Yara Maria Franco Moreno<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda de Nutrição pela Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Nutrição e Programa de Pós Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

**Autor correspondente:**

Yara Maria Franco Moreno – Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Centro de Ciências da Saúde, Campus Universitário – Trindade, Florianópolis, SC. CEP:

88040-900.

Fax: (48) 3721-9542

E-mail: yara.moreno@ufsc.br

Telefone: +55 (48) 3721-2215

## RESUMO:

**Introdução:** Todo recém-nascido com idade gestacional (IG) menor ou igual a 36 semanas e 6 dias é classificado como recém-nascido pré-termo (RNPT). A oferta de leite materno ordenhado (LMO) ou de leite humano pasteurizado (LHP) é recomendada e preconizada dentro do ambiente das unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN), por sua melhor digestibilidade e por apresentar uma maior biodisponibilidade de nutrientes. O colostro materno é rico em fatores de crescimento, citocinas anti-inflamatórias, imunoglobulinas A, lactoferrina, oligossacarídeos e antioxidantes. A administração orofaríngea de colostro em RNPT, também conhecida como colostroterapia, mostra melhoras na maturação do trato gastrointestinal, reduzindo complicações relacionadas à nutrição enteral. **Objetivos:** Analisar a associação da oferta de LMO ou LHP e da colostroterapia em RNPT, internados em uma UTIN, com o tempo crescimento e os desfechos clínicos destes. **Métodos:** Estudo observacional prospectivo com RNPT internados em uma UTIN. Foram coletados dados antropométricos de nascimento e de alta; IG no nascimento e na alta; tipo de terapia nutricional enteral utilizada (LMO, LHP ou fórmula infantil), bem como o tempo de sua administração; oferta de colostroterapia no início da internação e o tempo de utilização desta; o tempo de internação na UTIN e na unidade de cuidados intermediários canguru; se houve o desenvolvimento de infecção nosocomial e enterocolite necrotizante; o tempo de utilização de oxigenoterapia ou de ventilação mecânica e o número de óbitos. **Resultados:** No período entre abril de 2018 e fevereiro de 2019 foram incluídos 47 RNPT. Destes, 23% (n=11) receberam colostroterapia em seus primeiros dias de vida; 53,19% (n=25) receberam LMO/LHP todos os dias ao longo de sua internação. Obteve-se melhora significativa no desenvolvimento do perímetro cefálico para idade gestacional dos RNPT que receberam LMO/LHP ( $p=0,02$ ). A colostroterapia não esteve associada com melhores desfechos clínicos ou crescimento dos RNPT neste estudo. **Conclusão:** A colostroterapia não esteve associada a resultados significativos no estudo,

possivelmente em virtude do tamanho amostral reduzido. A oferta diária de LMO/LHP aos RNPT internados na UTIN esteve associada com o crescimento, avaliado pelo PC/IG dos mesmos. O presente estudo foi realizado em um Hospital Amigo da Criança, corroborando ao incentivo à oferta de LMO/LHP aos RNPT.

**Palavras-chave:** prematuridade, leite humano, leite materno, colostroterapia, crescimento, perímetro cefálico para idade.

## ABSTRACT

**Introduction:** All newborns with gestational age less or equal to 36 weeks and 6 days are classified as a preterm infant. The supply of mother's own milk or pasteurized human milk is recommended and preconized within the neonatal intensive care unit (NICU) environment, because of its better digestibility and higher nutrient bioavailability. Maternal colostrum is rich in growth factors, anti-inflammatory cytokines, immunoglobulins A, lactoferrin, oligosaccharides and antioxidants. Oropharyngeal administration of colostrum in preterm infants, also known as colostrum therapy, shows better outcomes in the maturation of the gastrointestinal tract, reducing the complications related to enteral nutrition. **Objectives:** To analyze the association of the ingest of mother's own milk or pasteurized human milk supply and colostrum therapy by the preterm infants admitted in a NICU, with the growth time and clinical outcomes involved. **Methods:** Prospective observational study of preterm infants admitted to a NICU. Anthropometric data from birth and discharge were collected; gestational age at birth and at discharge; type of enteral nutrition therapy used (mothers own milk, pasteurized human milk or infant formula), as well as the time of its administration; offer of colostrum therapy at the beginning of hospitalization and time of use of it; length of stay in the NICU and in the intermediate health care unit; nosocomial necrotizing infection and enterocolitis developed; the time of use of oxygen therapy or mechanical ventilation and the number of deaths. **Results:** In the period between April 2018 and February 2019, 47 preterm infants were included, 23% (n = 11) received colostrum therapy in their first days of life; 53.19% (n = 25) received mothers' own milk or pasteurized human milk in every day of their hospitalization. Significant improvement in the growth of the head circumference for gestational age of the preterm infants who received mothers' own milk or pasteurized human milk (p = 0.02). Colostrum therapy was not associated with growth and better clinical outcomes in this study. **Conclusion:** Colostrum therapy was not associated with significantly results in the study, possibly due to the small sample size. A daily supply of mother's own milk and pasteurized human milk for preterm infants admitted to the NICU was associated with the head circumference growth of the preterm infants.

This study was conducted at a Child Friendly Hospital, corroborating the incentive to the offer of mothers' own milk or pasteurized human milk to the infants.



## INTRODUÇÃO

São considerados prematuros (ou pré-termos) os bebês que nascem antes de completar 37 semanas de gestação (WHO, UNICEF, 2018). Atualmente cerca de 30 milhões de recém-nascidos no mundo são prematuros, possuem baixo peso ao nascer (BPN) ou adoecem nos primeiros dias de vida. No ano de 2017, aproximadamente 2,5 milhões de recém-nascidos foram a óbito nos primeiros 28 dias de vida, sendo cerca de 80% destas crianças classificadas com BPN e 65% prematuras (WHO, UNICEF, 2018). Dentre as principais causas de nascimentos prematuros e do retardo de crescimento intrauterino (RCIU) estão os fatores socioeconômicos maternos, complicações obstétricas, histórias pregressas de complicações ao longo da gestação, tabagismo, alcoolismo, complicações uterinas e falta de acompanhamento pré-natal. O RCIU e o baixo peso ao nascer (BPN) resultam da interação entre diversos fatores, incluindo morbidades que afetam a absorção de nutrientes, anormalidades endócrinas, danos no sistema nervoso central, dificuldades de coordenação entre sucção e deglutição e administração de fármacos que alteram a absorção de nutrientes. O risco de morbimortalidade neonatal está associado ao peso ao nascer menor que 1.000 gramas e idade gestacional (IG) menor que 28 semanas (CARLO, 2014; B.-H. SU, 2013).

Os recém-nascidos pré-termo (RNPT) apresentam limitações na capacidade digestivo-absortiva, podendo apresentar dificuldades na alimentação durante a internação na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). Estas podem ocorrer devido à imaturidade na coordenação sucção/deglutição/respiração, à instabilidade motora, sucção fraca, motilidade e esvaziamento gástrico em relação ao recém-nascido a termo, capacidade gástrica reduzida, assim como imaturidade na peristalse intestinal e nos sistemas regulatórios (WILLUMSEN e GUSTALLA, 2017).

A absorção intestinal se inicia a partir da 25ª semana de gestação. Já a motilidade gastrointestinal se encontra imatura entre a 25ª e a 30ª semana, o que limita a tolerância alimentar enteral dos RNPT, podendo levar ao acúmulo de leite no trato gastrointestinal (TGI) e aumentar o risco

de desenvolvimento de doenças, como a enterocolite necrosante (ECN). Junto à maturação do TGI ocorre também o desenvolvimento e o início das atividades enzimáticas (COMMARE E TAPPENDEN, 2007).

O colostro materno é rico em fatores de crescimento, citocinas pró e anti-inflamatórias, imunoglobulinas A, lactoferrina, oligossacarídeos e antioxidantes, sendo uma forma de transição alimentar do período intrauterino para o período pós-nascimento (MEIER et al., 2010). A administração orofaríngea de pequenas quantidades de colostro (0,1 a 0,2 mililitros), também conhecida como colostroterapia, possui função de modulação imunológica. O colostro é um fluido pré-lácteo rico em imunoglobulinas e células imunes, produzido durante as primeiras 24 a 48 horas após o parto. Este, quando administrado na cavidade oral, entra em contato com o tecido linfóide e é capaz de modular a resposta inflamatória dos RNPT. Quanto mais prematuro o RNPT, maior será a concentração dos fatores imunológicos no leite materno (LM), sendo assim, mães de RNPT extremos possuem colostro mais “protetor” quando comparado ao colostro de mães de recém-nascidos a termo (MEIER et al., 2010; TUDEHOPE 2013)

A conduta nutricional adotada para cada RNPT está relacionada com a composição corporal destes e, conseqüentemente, com a IG (ZIEGLER et al., 1976). O método de alimentação dos RNPT deve ser individualizado, considerando as particularidades de cada lactente, como fadiga, disfagia, desconfortos respiratórios, doenças cardiovasculares, grau de prematuridade, motilidade gastrointestinal, dentre outros (CARLO, 2014). A composição do LM varia de acordo com a IG. O leite transicional é produzido entre o 3º dia e o 14º dia pós-parto, sendo rico em gordura, lactose, vitaminas, proteínas, micronutrientes – sódio, cloreto, cálcio, zinco, cobre e folato –, lactoferrina, lisozima e imunoglobulina A secretora, quando comparado com o leite maduro. Este é produzido cerca de duas semanas após o parto e é menos concentrado que o leite transicional. Sua menor densidade de nutrientes é mantida durante todo o primeiro ano pós-parto (TUDEHOPE, 2013).

Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo analisar a associação da oferta de leite materno ordenhado (LMO) ou leite humano pasteurizado (LHP) e da realização da colostroterapia em RNPT internados em uma UTIN, com o crescimento e os desfechos clínicos destes.

## MÉTODOS

Realizou-se estudo observacional prospectivo com RNPT internados em uma UTIN de um hospital público na cidade de Florianópolis/SC, entre abril de 2018 a fevereiro de 2019. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (parecer número 2.657.810). Participaram do estudo somente os RNPT cujos responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram incluídos 47 RNPT, com IG  $\leq 36$  semanas e 6 dias, que foram internados na UTIN com, no máximo, 48 horas de vida e que permaneceram internados na unidade por, no mínimo, 72 horas. Esses deveriam receber algum tipo de terapia nutricional enteral (TNE) ou colostroterapia durante o período de internação. Utilizou-se como critérios de exclusão os RNPT que sobreviveram por período  $< 72$  horas e aqueles com dados de nascimento e de antropometria incompletos ou incorretamente preenchidos.

Os dados coletados foram obtidos por meio dos prontuários de RNPT internados na UTIN. Foram coletados dados antropométricos (peso, comprimento e perímetro cefálico) de nascimento e de alta; IG no nascimento e na alta; TNE utilizada (LMO, LHP ou fórmula infantil (FI)); tempo de administração da TNE; administração de colostroterapia no início da internação e o tempo de utilização; o tempo de internação na UTIN e na unidade de cuidados intermediários canguru; data de início do estímulo ao seio materno (SM); desenvolvimento de comorbidade (infecção nosocomial e ECN); tempo de utilização de oxigenoterapia ou de ventilação mecânica (VM) e número de óbitos. A terapia nutricional foi prescrita pelos médicos neonatologistas da unidade e não sofreu alteração após a aplicação do protocolo de estudo.

O diagnóstico nutricional foi feito com base nos indicadores antropométricos: peso, comprimento e perímetro cefálico. Estes foram classificados e apresentados em escore-Z conforme *International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century-INTERGROWTH-21st*, de

acordo com peso para idade gestacional, comprimento para idade gestacional e perímetro cefálico para idade gestacional.

Para análise de dados, os mesmos foram tabulados no software Microsoft Office Excel 2016® (*Microsoft Corporation, Washington, EUA*). Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa STATA versão 13.0 (*StataCorp, Texas, EUA*). As variáveis categóricas foram descritas em categorias de frequência e intervalo de confiança de 95% (IC95%). As variáveis quantitativas, devido a assimetria, foram apresentadas em mediana e intervalo interquartil (IQR). As variáveis foram analisadas segundo o recebimento de colostroterapia dos RNPT e oferta de LHP/LMO em todos os dias da internação. Foram calculadas a *Odds Ratio* (OR) e IC95%, e aplicados os testes de Mann-Whitney e teste exato de Fischer. Para todas as análises, considerou-se  $p < 0,05$  significativo.

## RESULTADOS

Dos 47 RNPT incluídos, 23,4% (n=11) receberam colostroterapia em seus primeiros dias de vida. Os RNPT que receberam colostroterapia apresentaram IG mediana de 33 (IQR 30 – 34) semanas, e peso de nascimento de 1.430 (IQR 950 – 1.630) gramas, sendo que o último foi inferior quando comparado aos RNPT que não receberam colostroterapia, embora não significativo. A principal causa de internação na UTIN destes pacientes, além da prematuridade, foi desconforto respiratório. Não foram observadas diferenças nas características clínicas de RNPT que receberam ou não colostroterapia. As demais características clínicas dos grupos nos primeiros dias de internação, encontram-se descritas na tabela 1.

Em relação aos desfechos clínicos, houve maior chance de recuperação do peso de nascimento em pacientes que receberam colostroterapia (OR 1,22; IC95% 0,85 – 1,76), bem como menor chance de necessidade de oxigenioterapia (OR 0,98; IC95% 0,53 – 1,81). Em contrapartida, a chance de desenvolver infecção nosocomial foi maior nos pacientes que receberam colostroterapia (OR 1,63; IC95% 0,34 – 7,76), assim como a necessidade de VM durante o período de internação (OR 1,45;

IC95% 0,55 – 3,81). Estes dados não apresentaram diferença estatística significativa, portanto, não houve associação entre o recebimento de colostroterapia e desfechos clínicos de internação. Os demais resultados relacionados aos desfechos clínicos dos RNPT que receberam ou não colostroterapia durante os primeiros dias de internação na UTIN estão apresentados na tabela 2.

Os resultados apresentados na tabela 2 mostram a avaliação antropométrica e do estado nutricional dos RNPT em sua alta hospitalar. O grupo que não recebeu colostroterapia apresentou maior valor de peso corporal (2.315 vs. 2.265 g,  $p=0,874$ ) e comprimento (45 vs. 44,7 cm,  $p=0,838$ ), já o grupo que recebeu colostroterapia apresentou maior ganho de perímetro cefálico (PC) (32,7 vs. 32,  $p=0,167$ ) quando comparado ao outro grupo. Estes valores não foram significativos, portanto, não houve associação entre o recebimento de colostroterapia e a avaliação do estado nutricional dos RNPT na alta. Com relação à TNE no período de internação, nenhum dos grupos recebeu somente LMO ou LHP durante todos os dias de internação, sendo necessária a complementação da oferta de leite com fórmula infantil (FI). Os demais dados antropométricos e de avaliação do estado nutricional dos RNPT, que receberam ou não colostroterapia, encontram-se na tabela 2.

Com relação à oferta de LMO/LHP aos RNPT, 53,19% ( $n= 25$ ) destes receberam LMO/LHP todos os dias ao longo da internação. Não houve diferença nas características de IG e de peso de nascimento entre os dois grupos. O comprimento e o PC ao nascer de ambos os grupos era semelhante, porém quando avaliados os valores de comprimento para a idade gestacional (C/IG) e perímetro cefálico para a idade gestacional (PC/IG), o grupo que recebeu LMO/LHP todos os dias apresentou menores valores de escore-z. Os RNPT que receberam LMO/LHP todos os dias apresentaram maior tempo de internação na UTIN (25 vs. 18,5 dias,  $p=0,12$ ), mais dias fazendo uso de oxigenioterapia (6 vs. 2 dias,  $p=0,07$ ) e VM (9 vs. 3 dias,  $p=0,35$ ). Estes também permaneceram mais tempo na unidade de cuidados intermediários canguru (7 vs. 4 dias,  $p=0,60$ ). Os resultados apresentados mostraram não haver associação entre o recebimento de LMO/LHP todos os dias da internação e as características clínicas dos RNPT. As demais características clínicas dos RNPT, que receberam ou não LMO/LHP durante todos os dias de internação na UTIN, são apresentadas na tabela 3.

A tabela 4 apresenta os desfechos clínicos dos RNPT que receberam ou não LMO/LHP durante todos os dias de internação na UTIN. Os resultados apresentados mostram maior chance de recuperação do peso de nascimento no grupo de RNPT que recebeu LMO/LHP todos os dias (OR 1,20; IC95% 0,80 – 1,8), porém este e os demais desfechos clínicos avaliados não apresentaram associação com a ingestão de LMO/LHP pelos RNPT. Em relação à avaliação do estado nutricional dos RNPT que receberam ou não LMO/LHP ao longo da internação na UTIN, houve melhora no desenvolvimento do PC/IG dos RNPT que receberam LMO/LHP, quando comparados aos RNPT que não receberam (0,74 vs. -0,16,  $p=0,02$ ).

## DISCUSSÃO

No presente estudo não houve associação entre a prática da colostroterapia e desfechos clínicos e nutricionais em RNPT. Com relação à ingestão diária de LMO/LHP ao longo da internação dos RNPT na UTIN, o estudo encontrou relação entre a oferta de leite humano (LH) e um dos indicadores de crescimento, sendo este o de PC/IG.

O colostro materno possui alto valor imunoprotetor. A prática da colostroterapia durante os primeiros dias de internação na UTIN, tem mostrado melhora na resposta imunológica dos RNPT, reduzindo o número de infecções ao longo da internação na UTIN e, conseqüentemente, o tempo de internação (LEE et al. 2015; ABD-ELGAWAD et al, 2019). Em revisão sistemática com meta-análise, Panchal et al. (2019) concluíram que RNPT, em estado crítico, que recebem o colostro materno diretamente no estômago, através de gavagem, mostraram-se desprovidos dos benefícios que a administração orofaríngea de colostro pode trazer. Os autores ainda afirmaram que a administração orofaríngea de colostro é viável e segura em RNPT, porém as evidências de melhoras nos desfechos clínicos ainda são poucas, sendo necessários mais estudos (PANCHAL et al., 2019).

Com relação aos desfechos clínicos, o uso da colostroterapia não foi associado à duração da VM, nem à incidência de infecções nosocomiais. Abd-Elgawad et al. (2019) mostraram redução significativa no tempo e duração total no uso do dispositivo de CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) e oxigenioterapia pelos RNPT que receberam colostroterapia. Em contrapartida, a colostroterapia não influenciou o tempo de duração de VM. No mesmo estudo, a administração orofaríngea de colostro não esteve associada com o declínio na incidência de sepses nosocomiais nos RNPT. Porém houve associação positiva com a melhora da tolerância alimentar ( $p < 0,01$ ), reduzindo os episódios de presença de resíduos gástricos e, conseqüentemente, as chances de diminuição do volume da TNE por intolerância alimentar. Esse fato levou esta amostra ao alcance da TN oral completa em menor período de tempo, aumentando significativamente o ganho de peso diário dos RNPT e



levando-os a atingir o peso necessário para a alta de forma mais rápida. Além destes dados, o grupo que recebeu colostroterapia necessitou de menor tempo de internação na UTIN, sendo este fato, como descrito pelo autor, provavelmente relacionado ao tempo reduzido da necessidade de oxigenioterapia e ao fato de estes atingirem a TN oral completa anteriormente ao grupo que não recebeu colostroterapia, bem como o peso necessário para a alta (ABD-ELGAWAD et al. 2019).

Os RNPT participantes do presente estudo, que receberam colostroterapia nos primeiros dias de internação na UTIN, apresentaram menor peso para idade gestacional e comprimento para idade gestacional ao nascer, porém estes possuíam em média a mesma IG (33 semanas) do grupo que não recebeu colostroterapia. Sugere-se que o primeiro grupo possivelmente apresentou maior RCIU quando comparado ao grupo que não recebeu colostroterapia. Os RNPT que não receberam colostroterapia, iniciaram o estímulo ao seio materno antes do grupo que recebeu colostroterapia nos seus primeiros dias de vida. Este resultado pode se dar devido ao estado geral dos RNPT submetidos à colostroterapia. Por estes possivelmente possuírem maior RCIU no momento do nascimento, necessitarem de maior tempo de internação e da utilização de VM, pode-se sugerir que os mesmos se encontrem em um estado mais crítico, necessitando de maiores cuidados, assim, não sendo viável o estímulo ao SM anteriormente. Snyder et al. (2017), mostraram que a implementação de um protocolo de colostroterapia em UTIN foi associado com o aumento da taxa de alimentação dos RNPT com LMO, assim como aumento da taxa de aleitamento materno (AM) na unidade, servindo como catalisador no aumento das taxas de amamentação e de duração do AM entre os RNPT (SNYDER et al. 2017).

Nos últimos anos, observa-se um crescimento no número de estudos a respeito da utilização de colostroterapia em RNPT internados em UTIN. Dentre os estudos utilizados como base teórica para a realização deste trabalho, observou-se que a maioria obteve tamanho amostral maior que o utilizado no presente estudo ( $\pm 138$  vs.  $n = 47$  pacientes, respectivamente) (LEE et al., 2015; SNYDER et al., 2017; BASHIR T. et al., 2019; PANCHAL et al., 2019; ABD-ELGAWAD et al., 2019). Estes estudos mostraram a importância do uso da colostroterapia no ambiente de UTIN e observaram desfechos mais favoráveis em RNPT que fizeram o uso da terapia.

A oferta de LMO como forma de TNE nos RNPT é preconizada pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2011). No relatório, desenvolvido pela instituição em 2011, que trata a respeito da dieta dos RNPT ou com BPN, é recomendado que a dieta ofertada seja primeiramente o LMO, seguido pelo LHP como segunda opção, quando o LMO não estiver disponível. O uso de FI somente é recomendado quando nenhuma das opções anteriores forem possíveis (WHO, 2011). Estas recomendações estão relacionadas aos fatores encontrados no LMO com relação a sua composição e biodisponibilidade ideal de nutrientes, componentes hormonais e enzimáticos, fatores anti-infecciosos, tróficos e de crescimento, células-tronco, prebióticos e probióticos e proteínas bioativas, que fazem com que o LMO seja adequado e indicado aos RNPT (LÖNNERDAL B., 2017).

Dentre os achados relacionados ao recebimento de LH durante todos os dias de internação, observou-se associação entre receber LMO/LHP e aumento no crescimento dos RNPT, através dos dados de PC/IG, mostrando um maior desenvolvimento cerebral dos RNPT que receberam LH. Resultados diferentes foram observados no estudo de Belfort et al. (2019), que encontraram crescimento mais lento do PC, no momento de alta hospitalar, em RNPT alimentados com LH quando comparados aos alimentados com FI (BELFORT et al. 2019). Lund et al. (2019) avaliaram as curvas de crescimento de RNPT que receberam LMO ou LHP, mostrando haver uma associação positiva entre a ingesta de LMO e o crescimento dos RNPT, reduzindo o retardo do crescimento extrauterino (RCEU) nos RNPT que receberam LMO (LUND et al., 2019).

A classificação de RCEU se dá por meio da comparação das taxas de crescimento extrauterino do RNPT às de crescimento intrauterino de um feto com mesma IG (FREITAS et al., 2012). Há maior probabilidade na ocorrência de RCEU em RNPT com baixo peso para a IG ou que já apresentavam RCIU em seu nascimento (LIMA et al., 2014). O RCEU se dá em decorrência à diversos fatores, dentre estes pode-se destacar o suporte nutricional ineficiente e às morbidades desenvolvidas no ambiente da UTIN, que aumentam o gasto e a necessidade calórica dos RNPT, prejudicando a oferta nutricional (EMBLETON, PANG e COOKE, 2001).

O LMO e o LHP são considerados padrão de referência de nutrição de recém-nascidos a termo e pré-termo, conferindo benefícios à saúde em curto e longo prazo, incluindo proteção aos possíveis desafios da UTIN, como ECN e sepse (QUIGLEY et al., 2014; MAFFEI, SCHANLER, 2017; ARSLANOGLU et al., 2017), retinopatia da prematuridade (MAAYAN-METZGER et al., 2012; BHARWANI et al., 2016), displasia broncopulmonar (SPIEGLER et al., 2016; DICKY et al., 2017) e melhora neurocognitiva. Desde a década de 1980, estudos têm mostrado que a fortificação de LH se tornou parte do cuidado nutricional padrão para RNPT na maioria das UTIN, buscando aumentar a expectativa de vida desta população. O *EMBA WG on HM Fortification*, paralelamente ao *Milan Consensus*, recomenda a fortificação de LH para bebês prematuros com peso ao nascer <1.800 g, sendo os fortificantes, compostos por múltiplos nutrientes, indicados com segurança quando o volume de leite atinge de 50 a 80 mL/kg/d. O método recomendado para a fortificação é individualizado (ARSLANOGLU et al. 2019).

Entre as opções de fortificação de LH, um novo suplemento de creme derivado de LH foi produzido para aumentar a densidade de energia dos leites. Hair et al, (2016), em seu estudo prospectivo randomizado, acompanharam RNPT suplementados com o suplemento de creme derivado de leite humano de 2,5 kcal/mL, sempre que constatado que o leite da mãe ou da doadora de LH estava abaixo de 67 kcal/dL (20 kcal/oz). Como resultados, quando comparados ao grupo controle, esses RNPT obtiveram melhoras nas taxas de perda de peso em RNPT com broncodisplasia pulmonar (de 750 a 1250 g), além de receberem alta antes (grupo Controle n = 37 e grupo Creme n = 38;  $74 \pm 22$  dias para o grupo Creme e  $86 \pm 39$  dias para o Grupo Controle). Essa redução no tempo de permanência também foi maior no subgrupo de prematuros com broncodisplasia pulmonar. Os autores ressaltam que esse achado deve ser replicado em outras configurações para garantir que isso possa ser feito sem comprometer a proporção entre proteína e energia (HAIR et al., 2016). Assim, Arslanoglu et al. (2019) trazem que, embora fortificantes a base de LH pareçam promissores e alguns estudos tenham sugerido um benefício em termos de morbimortalidade quando os bebês são alimentados com uma dieta exclusivamente à base de LH usando esses produtos, ainda existem preocupações sobre questões de

eficácia, segurança e ética. O estudo ainda conclui que não há consenso a respeito da necessidade de fortificação do LM após a alta. Estudos que avaliaram a fortificação do LH após a alta não mostraram efeito deletério nas taxas de amamentação (ARSLANOGLU et al., 2019).

A importância do LMO já é bem fundamentada, no que diz respeito às vantagens supracitadas, além do vínculo afetivo. Com relação ao LHP, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição ressalta a importância da rede de atenção à saúde apoiando o AM e a alimentação complementar saudável. Ressalta, ainda, a importância do incentivo à doação de LH em diversos serviços de saúde, de forma articulada aos Bancos de Leite Humano, para ampliar a oferta de LH nas situações de agravos maternos e infantis que impossibilitem a prática do aleitamento ao seio (BRASIL, 2012).

O Banco de Leite Humano não visa à lucratividade, sendo ilegal a compra ou venda de LH, o qual deve ser doado por nutrizas sadias, que produzam leite em quantidade superior às exigências de seu filho. Também é sua função incentivar o AM, fornecer orientação às puérperas e lactentes sobre "pega", posição durante a mamada, e realizar o acompanhamento destas quando há dificuldade na prática da amamentação, contribuindo para a redução da mortalidade neonatal por meio de medidas educativas (BRASIL, 2007).

O AM é encorajado pela OMS e UNICEF, as quais lançaram, em 1989 e revisaram em 2018, os Dez Passos Para o Sucesso do Aleitamento Materno, documento que resume um pacote de políticas e procedimentos que as maternidades e as UTIN devem implementar para apoiar a amamentação (WHO, 2018). No ano de 1991 a OMS e a UNICEF implementaram a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) (WHO; UNICEF, 2009). Esta trabalha de forma global com o intuito de fortalecer, proteger e promover o AM. Algumas iniciativas foram desenvolvidas para abranger diretamente a população de RNPT ou com BPN, internados em UTIN. Destaca-se o Método Canguru, desenvolvido em 1979, cujo objetivo era reduzir os custos de assistência perinatal; promover maior vínculo entre mãe e RNPT, através do contato pele-a-pele; maior estabilidade térmica e melhor desenvolvimento do RNPT. No Brasil, o Método Canguru foi implementado no ano 2000, por meio da Norma de Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso (BRASIL, 2014).

Segundo revisão realizada por Hilditch et al. (2019), os programas que auxiliam mães de RNPT com o manejo do AM, possuem impacto positivo nas taxas de amamentação. Nesse auxílio são englobados ensinamentos a respeito da expressão de LM, manual ou com o auxílio de bombas, instruções sobre amamentação com consultores de AM e encorajamento aos pais para contato pele-a-pele com os RNPT. O Método Canguru, bem como a presença de consultores de AM e a participação do hospital na IHAC, foram relacionados ao aumento significativo nas taxas de AM. As evidências suportadas da realização do contato pele-a-pele, Método Canguru, auxílio psicológico aos pais, colostroterapia e do uso de LHP de doadores, mostraram efetividade no aumento das taxas de AM (HILDITCH et al. 2019).

Devido ao fato de o hospital, no qual o presente estudo foi realizado, ser um hospital participante da IHAC e realizar a Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso por meio do Método Canguru em sua UTIN, pôde-se observar a importância destas ações na promoção ao AM. Dentre os 47 RNPT incluídos no estudo, 25 destes (53,2%) receberam LMO ou LHP ao longo de todos os dias de sua internação, mostrando preocupação da equipe em garantir uma nutrição adequada aos RNPT e um trabalho multidisciplinar na promoção e no fortalecimento do AM intra e extra-hospitalar.

A realização deste estudo pode identificar as necessidades da amostra avaliada, possibilitando que novos estudos, mais aprofundados, sejam realizados e que futuras intervenções sejam possíveis. O estudo possui como limitações o seu tamanho amostral reduzido, e sua realização em apenas um centro de coleta, mostrando somente a realidade de um determinado hospital.

## **CONCLUSÃO**

No presente estudo, não foi observada associação entre a realização da colostroterapia em RNPT e desfechos clínicos e nutricionais durante a internação na UTIN. Estes resultados ocorreram, possivelmente, devido ao tamanho amostral utilizado para o desenvolvimento deste estudo, menor que o observado em outros estudos.

Observou-se associação entre a oferta diária de LMO/LHP aos RNPT internados na UTIN e o crescimento e desenvolvimento do PC dos RNPT. Este achado tem relevância, à medida que associa o melhor desenvolvimento e crescimento neural com a ingestão diária de LH. Além deste fato, o centro de atenção terciária onde o estudo foi desenvolvido participa da IHAC, sendo este, um dos prováveis motivos para o incentivo à oferta de LH aos RNPT.

#### **FINANCIAMENTO**

O estudo não recebeu financiamento.

#### **CONFLITO DE INTERESSES**

As autoras declaram não haver conflito de interesses.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. **WHO; UNICEF. Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn. Key findings.** Geneva: 2018 (WHO/FWC/MCA/18.11).
2. **CARLO, Waldemar A. O Recém-nascido de Alto Risco.** In: **KLIEGMAN, Robert M. et al. Nelson Tratado de Pediatria.** 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Cap. 91. p. 552-564.
3. **TUDEHOPE, David I. Human milk and the nutritional needs of preterm infants.** *J Pediatr.* 2013;162 (Suppl 3): S17-25.
4. **WILLUMSEN, Débora Kutne; GUASTALLA, Raíssa. Características Específicas da Anatomia e Fisiologia do Sistema Estomatognático na Prematuridade.** In: **CARVALHO, Marcus Renato de;**

GOMES, Cristiane F.. *Amamentação: Bases Científicas*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 22. p. 330-338.

5. Ziegler EF, O'Donnell AM, Nelson SE, Fomon SJ. **Body composition of the reference fetus.** *Growth*, 1976. 40: Pg. 329 – 341.

6. COMMARE, Coryn E.; TAPPENDEN, Kelly A.. **Development of the Infant Intestine: Implications for Nutrition Support.** *Nutrition In Clinical Practice*, [s.l.], v. 22, n. 2, p.159-173, abr. 2007. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1177/0115426507022002159>.

7. Meier PP, Engstrom JL, Patel AL, Jegier BJ, Bruns NE. **Improving the use of human milk during and after the NICU stay.** *Clin Perinatol*. 2010; 37(1):217-245.

8. Arslanoglu S, Boquien CY, King C, Lamireau D, Tonetto P, Barnett D, Bertino E, Gaya A, Gebauer C, Grovslien A, Moro GE, Weaver G, Wesolowska AM e Picaud JC (2019) **Fortificação do leite humano para bebês prematuros: atualização e recomendações do grupo de trabalho da Associação Européia de Banco de Leite (EMBA) sobre fortificação de leite humano.** *Frente. Pediatr*. 7:76.

9. Lönnerdal B. **Proteínas bioativas nos benefícios potenciais do leite humano para bebês prematuros.** *Clin Perinatol*. (2017) 44: 179–91.

10. Moro GE, Arslanoglu S, Bertino E, Corvaglia L, Montirosso R, Picaud JC, et al. Academia americana de pediatria; sociedade europeia de gastroenterologia, hepatologia e nutrição pediátrica. XII. **Leite humano na alimentação de prematuros: declaração de consenso.** *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. (2015) 61 (Suppl. 1): S16–9.

11. WHO. **Guidelines on optimal feeding of low birth-weight infants in low- and middle-income countries.** Geneva, World Health Organization; 2011 ([http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/infant\\_feeding\\_low\\_bw/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/infant_feeding_low_bw/en/)).
12. WHO. **Evidence for the Ten Steps to Successful Breastfeeding.** Geneva, World Health Organization; 1989 ([https://www.who.int/nutrition/publications/evidence\\_ten\\_step\\_eng.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/evidence_ten_step_eng.pdf)).
13. WHO; UNICEF. **Baby-friendly hospital initiative. Section 1, Background and implementation.** Geneva, World Health Organization; 2009 ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43593/9789241594967\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43593/9789241594967_eng.pdf?sequence=1))
14. **Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso: Método Canguru:** manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. - 2. ed., 2. reimpr. 204 p.: il. - Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
15. Maayan-Metzger A, Avivi S, Schushan-Eisen I, Kuint J. **Human milk versus formula feeding among preterm infants: short-term outcomes.** Am J Perinatol 2012;29:121e6.
16. Bharwani SK, Green BF, Pezzullo JC, Bharwani SS, Bharwani SS, Dhanireddy R. **Systematic review and meta-analysis of human milk intake and retinopathy of prematurity: a significant update.** J Perinatol. 2016 Nov;36(11):913-920.
17. Quigley M, McGuire W. **Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants.** Cochrane Database Syst Rev. 2014 Apr;(4):CD002971. doi: 10.1002/14651858.CD002971.pub3. Review.



18. Maffei D, Schanler RJ. **Human milk is the feeding strategy to prevent necrotizing colitis.** *Semin Perinatol.* 2017 Feb;41:36-40. Review.
19. Meinzen-Derr J, Poindexter B, Wrage L, Morrow AL, Stoll B, Donovan EF. **Role of human milk in extremely low birth weight infants' risk of necrotizing enterocolitis or death.** *J Perinatol.* 2009;29:57–62.
20. SU, Bai-hong. Optimizing Nutrition in Preterm Infants. **Pediatrics & Neonatology**, [s.l.], v. 55, n. 1, p.5-13, fev. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedneo.2013.07.003>.
21. Hair AB, Bergner EM, Lee ML, Moreira AG, Hawthorne KM, Rechtman DJ, et al. **Premature infants 750–1,250g birth weight supplemented with a novel human milk-derived cream are discharged sooner.** *Breastfeed Med.* (2016) 11:133–7. doi: 10.1089/bfm.2015.0166
22. Spiegler J, Preuß M, Gebauer C, Bendiks M, Herting E, Göpel W; German Neonatal Network (GNN).; **German Neonatal Network GNN Does Breastmilk Influence the Development of Bronchopulmonary Dysplasia?** *JPediatr.* 2016 Feb;169:76-80.
23. Dicky O, Ehlinger V, Montjaux N, Gremmo-Féger G, Sizun J, Rozé JC, Arnaud C, Casper C; EPIPAGE Nutrition Study Group.; EPINUTRI Study Group. **Policy of feeding very preterm infants with their mother's own fresh expressed milk was associated with a reduced risk of bronchopulmonary dysplasia.** *Acta Paediatr* 2017 Jan 27. doi: 10.1111/apa.13757
24. ABD-ELGAWAD, Mahmoud et al. **Oropharyngeal Administration of Mother's Milk Prior to Gavage Feeding in Preterm Infants: A Pilot Randomized Control Trial.** *Journal Of Parenteral And Enteral Nutrition*, [s.l.], p.1-13, 6 maio 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jpen.1601>.

25. SNYDER, Ruth et al. **Early provision of oropharyngeal colostrum leads to sustained breast milk feedings in preterm infants.** *Pediatrics & Neonatology*, [s.l.], v. 58, n. 6, p.534-540, dez. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedneo.2017.04.003>.
26. LEE, J. et al. **Oropharyngeal Colostrum Administration in Extremely Premature Infants: An RCT.** *Pediatrics*, [s.l.], v. 135, n. 2, p.357-366, 26 jan. 2015. American Academy of Pediatrics (AAP). <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2014-2004>.
27. BELFORT, Mandy B et al. **Diet, weight gain, and head growth in hospitalized US very preterm infants: a 10-year observational study.** *The American Journal Of Clinical Nutrition*, [s.l.], v. 109, n. 5, p.1373-1379, 17 abr. 2019. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/nqz008>.
28. HILDITCH, Cathie et al. **What evidence-based strategies have been shown to improve breastfeeding rates in preterm infants?** *Journal Of Paediatrics And Child Health*, [s.l.], v. 55, n. 8, p.907-914, 22 jun. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jpc.14551>.
29. Bashir T, Reddy KV, Kiran S, Murki S, Kulkarni D, Dinesh P. Effect of colostrum given within the 12 hours after birth on feeding outcome, morbidity and mortality in very low birth weight infants: a prospective cohort study. *Sudan J Paediatr.* 2019;19(1):19–24. <https://doi.org/10.24911/SJP.106-1540825552>
30. PANCHAL, Harshad; ATHALYE-JAPE, Gayatri; PATOLE, Sanjay. Oropharyngeal Colostrum for Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Advances In Nutrition**, [s.l.], p.1-11, 31 maio 2019. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/advances/nmz033>.

31. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de promoção da saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006a.
32. BRASIL. Ministério da Saúde. **Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos**/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. – Brasília, DF: Anvisa, 2007. 156p.
33. BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.
34. LUND, Anna-my et al. Unpasteurised maternal breast milk is positively associated with growth outcomes in extremely preterm infants. **Acta Paediatrica**, [s.l.], p.1-7, 20 nov. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/apa.15102>.
35. Freitas BA, Sant'Ana SE, Barros JF, Fraceschini SC. Crescimento do prematuro: revisão sobre as curvas de referência. *Revista de Pediatria SOPERJ*. 2012;13:4-15.
36. LIMA, Paola Azara Tabicas et al. Variables associated with extra uterine growth restriction in very low birth weight infants. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 90, n. 1, p.22-27, jan. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.05.007>.
37. Embleton NE, Pang N, Cooke RJ. Postnatal malnutrition and growth retardation: an inevitable consequence of current recommendations in preterm infants? *Pediatrics*. 2001;107:270-3.

38. Cooke RJ. Improving growth in preterm infants during initial hospital stay: Principles into practice. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2016;101(4):F366–70.
39. Lima PAT, De Carvalho M, Da Costa ACC, Moreira MEL. Variables associated with extra uterine growth restriction in very low birth weight infants. *J Pediatr (Rio J). Sociedade Brasileira de Pediatria.* 2014;90(1):22–7.

### Tabelas

Tabela 1 - Características clínicas dos RNPT internados em uma UTIN de um hospital público na cidade de Florianópolis, SC, de acordo com o recebimento de colostroterapia (n=47).

Variáveis	Sem colostroterapia	Com colostroterapia	Valor de P
	(n=36)	(n=11)	
	Mediana (IQR)/n (%)	Mediana (IQR) /n (%)	
Idade gestacional	33 (32; 34)	33 (30; 34)	0,602
Peso nascimento (g)	1.815 (1.340; 2.027,5)	1.430 (950; 1.630)	0,076
P/IG nascimento (escore-z)	-0,6 (-1,28; 0,22)	-1,13 (-2,11; -0,08)	0,159
Comprimento nascimento (cm)	41 (38,5; 43,5)	39,5 (33; 42)	0,142
C/IG nascimento (escore-z)	-1,08 (-1,75; -0,25)	-1,93 (-2,18; -0,42)	0,526
PC nascimento (cm)	29,25 (29; 31,5)	29 (26; 30,5)	0,253
PC/IG nascimento (escore-z)	-0,41 (-1,07; 0,69)	-0,52 (-1,62; 0,68)	0,543
Duração da internação UTIN			
(dias)	23 (11; 33)	24 (14; 49)	0,447
Dias em oxigenioterapia	4,5 (1; 17,5)	2 (1; 4)	0,251
Dias em VM	4,5 (2; 10)	9 (4; 12,5)	0,619
Dias de canguru	7 (3; 13)	6,5 (0; 12,5)	0,607
Dias de início do SM	4 (1; 11)	9 (4; 17)	0,267

Legenda: P/IG - peso para a idade gestacional; C/IG - comprimento para a idade gestacional; IQR – intervalo interquartil; PC/IG - perímetro cefálico para a idade gestacional; UTIN - unidade de terapia intensiva neonatal; VM - ventilação mecânica; SM - seio materno.

Tabela 2 - Desfechos clínicos e do estado nutricional dos RNPT internados em uma UTIN de um hospital público na cidade de Florianópolis, SC, de acordo com o recebimento de colostroterapia (n=47).

Variável	Sem colostroterapia (n=36)	Com colostroterapia (n=11)	
<i>Desfechos Clínicos</i>	n (%)	n (%)	Odds Ratio (IC95%)
Recuperação do PN	24 (66,67)	9 (81,82)	1,22 (0,85; 1,76)
Óbito	1 (2,78)	1 (9,09)	3,27 (0,22; 48,13)
Enterocolite Necrosante	1 (2,78)	1 (9)	3,27 (0,22; 48,13)
Infecção Nosocomial	4 (11,11)	2 (18,18)	1,63 (0,34; 7,76)
Necessidade de Oxigenioterapia	20 (55,56)	6 (54,55)	0,98 (0,53; 1,81)
Necessidade de VM	9 (25)	4 (36,36)	1,45 (0,55; 3,81)
RCEU	8 (25,81)	3 (27,27)	1,05 (0,33; 3,28)
<i>Estado Nutricional</i>	Mediana (IQR)	Mediana (IQR)	Valor de P
Peso (g)	2.315 (1.927, 5; 2.463, 5)	2.265 (1.945; 2.312)	0,874
P/IG alta (escore-z)	-1,28 (-1,99; -0,49)	-1,6 (-2,31; -0,59)	0,650
Delta P/IG (escore-z)	-0,78 (-1,24; -0,42)	-0,46 (-0,53; -0,28)	0,292
Comprimento (cm)	45 (43,6; 46)	44,75 (42,5; 47,5)	0,838
C/IG (escore-z)	-1,32 (-2,12; -0,23)	-1,09 (-2,63; -0,54)	0,760
Delta C/IG (escore-z)	0,03 (-0,31; 0,35)	-0,12 (-0,49; 0,26)	0,515
Perímetro Cefálico (cm)	32 (31,5; 33)	32,75 (32,25; 33,75)	0,167
PC/IG alta (escore-z)	-0,31 (-0,66; 0,28)	0,23 (-0,08; 0,47)	0,083
Delta PC/IG (escore-z)	0,19 (-0,36; 0,88)	0,32 (-0,35; 1,02)	0,768
LM ou LH + FI todos os dias	20 (60,61)	5 (45,45)	0,489

Legenda: PN - peso de nascimento; VM - ventilação mecânica; RCEU - restrição de crescimento extrauterino; IC95% - intervalo de confiança de 95%.





Tabela 3 - Características clínicas dos RNPT internados em uma UTIN de um hospital público na cidade de Florianópolis, SC, de acordo com o recebimento de LMO/LHP (n=47).

Variáveis	Não recebeu LMO/LHP todos os dias (n=19) Mediana (IQR)/n (%)	Recebeu LMO/LHP todos os dias (n=25) Mediana (IQR)/n (%)	Valor de P
Idade gestacional (semanas)	33 (29; 36)	33 (31,34)	0,72
Peso nascimento (g)	1.715 (1.310; 2.025)	1.690 (1.285; 1.945)	0,74
P/IG nascimento (escore-z)	-0,68 (-1,64; 0,24)	-0,69 (-1,42; -0,15)	0,93
Comprimento nascimento (cm)	41 (38,5; 44)	40,5 (38; 43,25)	0,69
C/IG nascimento (escore-z)	-0,9 (-1,81; -0,15)	-1,38 (-2,18; -0,51)	0,37
PC nascimento (cm)	30,25 (29; 32)	29 (28; 31)	0,32
PC/IG nascimento (escore-z)	0,04 (-0,58; 0,7)	-0,76 (-1,43; 0,025)	0,13
Duração Internação UTIN (dias)	18,5 (9; 25)	25 (11; 44)	0,12
Dias em oxigenioterapia	2 (1; 2)	6 (1; 29)	0,07
Dias em VM	3 (2; 11)	9 (5; 12)	0,35
Dias de canguru	4 (1; 12)	7 (3; 13)	0,60
Dias início seio materno	4 (1; 12)	5,5 (2; 15)	0,62

Legenda: P/IG - peso para a idade gestacional; C/IG - comprimento para a idade gestacional; PC/IG - perímetro cefálico para a idade gestacional; UTIN - unidade de terapia intensiva neonatal; VM - ventilação mecânica; IQR – intervalo interquartil; LMO – leite materno ordenhado; LHP – leite humano pasteurizado.

Tabela 4 - Desfechos clínicos e avaliação do estado nutricional dos RNPT internados em uma UTIN de um hospital público na cidade de Florianópolis, SC, de acordo com o recebimento de LMO/LHP (n=47).

Variável	Não recebeu LMO/ LHP (n=19)	Recebeu LMO/ LHP (n=25)	
<i>Desfechos clínicos</i>	n (%)	n (%)	<i>Odds Ratio (IC95%)</i>
Recuperação do PN	12 (63,16)	19 (76)	1,20 (0,80; 1,8)
Óbito	2 (10,5)	0	-
Enterocolite Necrosante	1 (5,2)	1 (4)	0,46 (0,05; 11,38)
Infecção Nosocomial	2 (10,5)	4 (16)	1,52 (0,31; 7,44)
Necessidade de oxigenioterapia	9 (47,3)	15 (60)	1,26 (0,71; 2,24)
Necessidade de VM	6 (31,5)	7 (28)	0,88 (0,35; 2,20)
RCEU	5 (27,7)	5 (23,8)	0,85 (0,29; 2,49)
<i>Estado nutricional</i>	Mediana IQR	Mediana IQR	Valor de P
Peso (g)	2.228,5 (1.870; 2.365)	2.328,5 (2.020; 2.635)	0,15
P/IG alta (escore-z)	-1,28 (-1,99; -0,59)	-1,59 (-2,31; -0,67)	0,45
Delta P/IG	-0,51 (-1,22; -0,34)	-0,74 (-1,24; -0,46)	0,49
Comprimento (cm)	44,3 (43,5; 46)	45,3 (43,8; 48)	0,27
C/IG alta (escore-z)	-1,27 (-1,95; -0,43)	-1,045 (-2,45; -0,295)	1
Delta C/IG	-0,01 (-0,31; 0,12)	0 (-0,43; 0,33)	0,51
Perímetro Cefálico (cm)	32 (31,5; 32,5)	33 (32; 33,7)	0,003
PC/IG alta (escore-z)	-0,31 (-0,77; 0,23)	-0,19 (-0,48; 0,30)	0,61
Delta PC/IG	-0,16 (-0,56; 0,19)	0,74 (-0,09; 1,15)	0,02

Legenda: PN - peso do nascimento; VM - ventilação mecânica; RCEU - restrição de crescimento extrauterino; IC95% - intervalo de confiança de 95%; LMO – leite materno ordenhado; LHP – leite humano pasteurizado; P/IG - peso para a idade gestacional; C/IG - comprimento para a idade

gestacional; PC/IG - perímetro cefálico para a idade gestacional; LMO – leite materno ordenhado; LHP – leite humano pasteurizado; IQR – intervalo interquartil.