
Enteral Nutritional Therapy of Premature Newborns (<1,500g) Admitted to a Neonatal Intensive Care Unit

Terapia Nutricional Enteral de Recém-nascidos Prematuros (<1.500g) Internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

Received: 2023-01-11 | Accepted: 2023-02-12 | Published: 2023-03-03

Danielle Cristina Papote da Cruz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5270-4008>

Maternidade Darcy Vargas, Brasil

E-mail: dpapote@gmail.com

Bianca Tiellet Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4221-482X>

Maternidade Darcy Vargas, Brasil

E-mail: bianca.tg@bol.com.br

Antonia Aparecida Deluca de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3805-2602>

Maternidade Darcy Vargas, Brasil

E-mail: antonia.adelUCA@gmail.com

Cristiane Cover Sbeghen

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2463-9197>

Maternidade Darcy Vargas, Brasil

E-mail: cristianecover@gmail.com

Rafaella Jungend Günther

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0723-1787>

Centro Hospitalar Unimed, Brasil

E-mail: rafaellaj@hotmail.com

Fabiana Baggio Nerbass

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9936-0185>

Fundação Pró Rim, Brasil

E-mail: fabiana.nerbass@prorim.org.br

ABSTRACT

Preterm newborns (PTNBs) are challenged by their physiological immaturity and need intensive care and, therefore, are considered patients at nutritional risk. The present study aimed to monitor the nutritional evolution of premature newborns (<1,500g) admitted to the neonatal intensive care unit of a public maternity hospital in southern Brazil. This is an observational, descriptive and prospective study with a quantitative approach, based on the review of 24 medical records analyzed using simple descriptive statistics. The average gestational age (GA) at birth was 27 weeks and 2 days for group 01 and 29 weeks and 5 days for group 02, and the average birth weight found was 820g and 1223g, respectively. The average weight gain of both groups was 21 to 23.6g per day of hospitalization. Regarding the caloric value achieved by the diet, in both groups the average was 138.24 to 140.34 kcal/kg/day, with a maximum of 159.4 kcal/kg/day. The research made it possible to know the nutritional profile of preterm infants based on growth parameters and also through the practices carried out at the unit.

Keywords: Premature newborn; Premature; Nutrition Disorders Infant.

RESUMO

O recém-nascido pré-termo (RNPT) tem como desafio à imaturidade fisiológica e necessitem de cuidados intensivos e, portanto, sejam considerados pacientes em risco nutricional. O presente estudo teve como objetivo acompanhar a evolução nutricional dos recém-nascidos prematuros (<1.500g) admitidos na

unidade de terapia intensiva neonatal de uma maternidade pública do sul do Brasil. Trata-se de um estudo observacional, descritivo e prospectivo com abordagem quantitativa, fundamentado na revisão de 24 prontuários analisados por meio de estatística descritiva simples. A idade gestacional (IG) média do nascimento foi de 27 semanas e 2 dias para o grupo 01 e 29 semanas e 5 dias para o grupo 02, e a média do peso de nascimento encontrado foi de 820g e 1223g, respectivamente. A média de ganho de peso de ambos os grupos foi de 21 a 23,6g de peso por dia de internação. Com relação ao valor calórico atingido pela dieta, em ambos os grupos a média foi de 138,24 a 140,34 kcal/kg/dia, com uma máxima de 159,4 kcal/kg/dia. A pesquisa permitiu conhecer o perfil alimentar dos prematuros a partir de parâmetros de crescimento e também através das práticas realizadas na unidade.

Palavras-chave: Recém-nascido prematuro; Prematuros; Transtornos Nutricionais do Lactente.

INTRODUÇÃO

O nascimento inferior a 37 semanas de gestação e classificado como recém-nascido pré-termo (RNPT). Devido ao parto prematuro à imaturidade fisiológica desses recém-nascidos necessitem de cuidados intensivos e, portanto, são considerados pacientes em risco nutricional (CAMPOS, et al. 2020).

Cerca de 15 milhões de recém-nascidos nascem prematuramente todos os anos, o que representa mais do que 1 em cada 10 nascimentos (WHO, 2017). Aproximadamente 1 milhão de crianças morrem por ano devido a complicações do parto prematuro (LIU et al. 2016).

No Brasil entre 2012 e 2019, foram registrados 23.059.611 nascidos vivos no Sinasc, dos quais 20.574 (0,09%) eram prematuros extremos, 122.132 (0,53%) prematuros severos e 2.188.723 (9,49%) prematuros moderados ou tardios. A proporção de prematuridade total no Brasil variou de 10,87% a 9,95% no período estudado, com a menor em 2015 (9,77%) (MARTINELLI, et al. 2021).

Dados recentes demonstram que alterações na quantidade ou qualidade dos nutrientes fornecidos durante a vida intra-uterina e durante os primeiros dias de vida, considerado um período precoce da vida e crítico para a formação e desenvolvimento, pode influenciar ou programar a saúde do adulto, podendo ter consequências para o resto da vida (VILLELA, et al. 2015).

Com o avanço da tecnologia os recém-nascidos com idades gestacionais e pesos cada vez menores têm sobrevivido com isso à preocupação com o desenvolvimento nos primeiros anos de vida fazem com que o crescimento pós-natal seja o foco das equipes que atuam na neonatologia (BONILHA; RIVORÊDO, 2005).

Segundo Embleton, Pang e Cooke (2001) o crescimento pós-natal de RNPT deve ser semelhante ao que ocorre intra-útero, tanto na velocidade de crescimento como na composição corporal. Tem-se observado, em diversos serviços, a ocorrência universal de restrições de

crescimento após o nascimento, com maior incidência no grupo de neonatos prematuros (VIEIRA, et al. 2021).

Para essa morbidade, foi definido o termo Restrição de Crescimento Extrauterino (RCEU). A RCEU é um marcador de grave déficit nutricional durante as primeiras semanas de vida, e pode ser diagnosticada nas idades de 36 ou 40 semanas de idade gestacional corrigida (IGC), baseando-se em curvas de referência de crescimento intrauterino ou de crescimento pós-natal (FREITAS, et al. 2016).

Estão envolvidos na RCEU os fatores genéticos e ambientais, incluindo a nutrição inadequada durante o período fetal e neonatal, hospitalizações, tratamentos medicamentosos instituídos, anormalidades endócrinas e morbidades relacionadas à própria prematuridade (VIEIRA, et al. 2021).

Nos primeiros dias de vida será impossível atingir o alvo recomendado, devido ao intenso catabolismo, que pode ser ainda maior em situações de hipermetabolismo, como sepse, insuficiência respiratória e cardiopatias. Após esse intervalo, e com a estabilização clínica dos RNPTs e um adequado aporte nutricional, os neonatos devem iniciar o seu crescimento a partir do dia que atingem o seu menor peso (LIMA, et al. 2014).

O maior desafio das equipes que atuam na neonatologia é atingir a meta desejada após esse período crítico, pois, além de suprir as necessidades nutricionais para promover taxas de crescimento e composição corporal semelhantes às de fetos da mesma idade gestacional, a nutrição deverá também promover a saúde futura dos prematuros (HOLZBACH, 2019).

Segundo Leite (2011) algumas práticas nutricionais são consideradas fatores de risco para o aumento da morbidade e mortalidade em curto e longo prazo, como início tardio da dieta, associadas a características próprias do recém-nascido, presença de doenças e restrição de crescimento intrauterino (RCIU). Além disso, menores velocidades de crescimento têm sido associadas à maior ocorrência de RCEU e problemas no neurodesenvolvimento.

Portanto, o acompanhamento da equipe de nutrição na UTIN e um controle da ocorrência de desvios nutricionais devem receber uma atenção especial. Buscando detectar precocemente as alterações do crescimento normal, em virtude do elevado risco de desnutrição, a avaliação do estado nutricional do RNPT deve ser realizada sempre que possível, pois essa prática permite alterações na dietoterapia e conseqüentemente na manutenção e/ou recuperação do estado nutricional (MARCUARTÚ; MALVEIRA, 2017).

Considerando a grande vulnerabilidade desse grupo de crianças e os impactos negativos que a nutrição inadequada pode causar, é necessário detectar precocemente os desvios do

crescimento normal. Portanto, o objetivo deste trabalho é revisar o protocolo de progressão de terapia nutricional enteral e acompanhar a evolução nutricional dos recém-nascidos prematuros de muito baixo peso (<1.500g) admitidos na unidade neonatal de uma maternidade pública do Sul do Brasil.

MÉTODOS

Estudo observacional, descritivo e prospectivo com abordagem quantitativa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt na cidade de Joinville/SC, sob o parecer de número 5.372.149. O local de estudo pertence à rede pública de saúde do município de Joinville e é mantida pela Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. É um serviço de referência na região norte de Santa Catarina com demanda média de 600 nascimentos/mês. A coleta foi realizada na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e Unidade de Cuidados Intermediários Convencionais (UCINCO) conta com uma rede de 26 leitos neonatais no período de Junho de 2022 a novembro de 2022.

Os participantes deverão preencher os critérios de inclusão: Recém-nascidos prematuros (<37 semanas) com muito baixo peso ao nascer (<1.500g); Pacientes cujas medidas antropométricas sejam registradas durante a internação hospitalar; Pacientes com permanência hospitalar mínima de 72 horas nas unidades referidas; Pacientes com internamento na unidade de terapia intensiva neonatal da maternidade no período do estudo; preencher e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os recém-nascidos sem medidas antropométricas possíveis de serem identificadas em qualquer fase do seguimento; Óbito ou transferência antes de 72 horas de seguimento; Dados de prontuários incompletos ou impossíveis de resgatar.

Para a coleta de dados, utilizou-se um formulário padronizado como instrumento de coleta, elaborado pela pesquisadora a partir da experiência profissional e revisão de literatura, composto com dados de identificação do RN, dados do parto e nascimento, dados da internação e da alta hospitalar.

As variáveis estudadas foram: idade gestacional, peso, comprimento e perímetro cefálico, causa da internação e do parto, intercorrências clínicas relacionadas com a nutrição, tempo de internação, tipo de nutrição ao longo da internação, sinais de intolerância alimentar, medidas antropométricas, ganho de peso e crescimento durante a internação.

A coleta de dados ocorreu a partir de dados obtidos por meio da consulta aos prontuários eletrônicos e físicos dos recém-nascidos internados nas unidades de médio e alto risco da maternidade. Foram registrados dados evolutivos referentes a um período mínimo de 3 dias e máximo de 90 dias ou até a alta hospitalar.

Os dados foram organizados em planilha do programa Microsoft Excel ® 2016 e analisados por meio do Software SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences) em estatística descritiva simples, com o uso de frequência absoluta e relativa (%), médias, valores mínimos e máximos e aplicados o teste de normalidade da amostra (P).

RESULTADOS

A amostra de 24 prontuários analisados foi dividida em dois grupos: grupo 01 - <1000g (n=10) e o grupo 02 - 1000g a 1500g (n=14). Observou-se um predomínio de prematuros do sexo feminino (66%). Com relação a via de parto, o parto cesáreo teve superioridade (59%). Dentre esses RNPTs, com relação a classificação do crescimento intrauterino mostrou que 50% nasceu com peso adequado para Idade Gestacional (AIG) e 50% nasceu Pequeno para Idade Gestacional (PIG). Ao analisarmos a causa do parto prematuro, observamos que 50% da amostra tiveram o diagnóstico relacionado com hipertensão arterial crônica (HAC) e/ou doença hipertensivas específica da gravidez (DHEG) seguida de trabalho de parto prematuro (TPP) sendo 25% das causas encontradas. O principal diagnóstico para a internação na UTIN foi a prematuridade (100%), acompanhado de (38%) síndrome do desconforto respiratório (SDR) e (25%) restrição de crescimento intrauterino (RCIU) (TABELA 01).

Tabela 01 - Características dos recém-nascidos (RNs).

Variáveis	Grupo 01 - <1000g (N=10)	Grupo 02 - 1000g a 1500g (N=14) n (%)	Ambos Grupos (N= 24)
Sexo			
Feminino	6 (60%)	10 (71%)	16 (66%)
Masculino	4 (40%)	4 (29%)	8 (34%)
Tipo de parto			
Parto normal	2 (20%)	8 (57%)	10 (41%)
Cesáreo	8 (80%)	6 (43%)	14 (59%)
Diagnóstico do crescimento intrauterino			
AIG	3 (30%)	9 (64%)	12 (50%)
PIG	7 (70%)	5 (36%)	12 (50%)
Diagnóstico da causa do parto prematuro*			
HAC, HASG, PRÉ-ECLÂMPSIA, DHEG e/ou SÍNDROME HELLP	7 (70%)	5 (35%)	12 (50%)
Trabalho de Parto Prematuro (TPP)	0	6 (42%)	6 (25%)
DMG, DM1 e/ou DM2	1 (10%)	3 (21%)	4 (16%)
Infecções	1 (10%)	2 (14%)	3 (12%)
Descolamento de Placenta Prematuro (DPP)	2 (20%)	1 (7%)	3 (12%)
Bolsa Rota (BR)	1 (10%)	1 (7%)	2 (8%)
Colo curto	1 (10%)	0	1 (4%)
Diagnóstico da internação na UTI neonatal*			
Prematuridade (RNPT)	10 (100%)	14 (100%)	24 (100%)

Síndrome do desconforto respiratório (SDR)	3 (30%)	6 (42%)	9 (38%)
Restrição do crescimento intrauterino (RCIU)	4 (40%)	2 (14%)	6 (25%)
*Mais de 1 diagnóstico por participante.			

Fonte: Autores (2022).

A IG média do nascimento foi de 27 semanas e 2 dias para o grupo 01 e 29 semanas e 5 dias para o grupo 02, e o peso médio de nascimento encontrado foi de 820g e 1223g, respectivamente. O menor peso encontrado foi de 650g e o maior foi 1455g no nascimento. O peso médio na alta hospitalar encontrado foi de 2446g no grupo 01 e 2325g no grupo 02. O tempo de jejum durante a internação encontrado foi o mínimo de 1 dia e máximo de 14 dias, com uma média de 5,8 dias de jejum para grupo 01 e 3,38 dias para o grupo 02. Com relação a NPT a média de dias de sua utilização foi de 15 dias para o grupo 01 e 9,7 dias para o grupo 02. O tempo médio de internação dos recém-nascidos foi de 79,5 dias para o grupo 01 e 54 dias para o grupo 02, com um mínimo de 3 dias e no máximo 88 dias. O ganho de peso durante os dias de internação foi contabilizado a partir da recuperação do peso do nascimento. A média de ganho de peso de ambos os grupos foi de 21 a 23,6g de peso por dia de internação. Em relação ao percentual de perda de peso médio dos grupos foram, 3,6% de perda para o grupo 01 e 7,8% para o grupo 02. Os recém-nascidos demoraram em média 36,5 dias para atingir a dieta plena no grupo 01 e 20 dias para o grupo 02. A média de volume atingido pela dieta durante a internação foi de 175 a 176,4 ml/kg/dia, com uma máxima de 200ml/kg/dia. Com relação ao valor calórico atingido pela dieta, em ambos os grupos a média foi de 138,24 a 140,34 kcal/kg/dia, com uma máxima de 159,4 kcal/kg/dia. Na tabela 02 a seguir é detalhado todos os dados.

Tabela 02 - Acompanhamento do crescimento e terapia nutricional dos recém-nascidos.

	Grupo 01 - <1000g (N=10)	Grupo 02 - 1000g a 1500g (N=14)	Sig (2- tailed)
Variáveis	Média (M) ± Desvio padrão (DP)		P
Idade gestacional do nascimento	27,23 ±1,08	29,5 ±1,7	0,002
Peso do nascimento (g)	820,4 ±121	1223 ±156	0,000*
Comprimento do nascimento (cm)	32,8 ±1,92	38 ±2,16	0,001
Perímetro cefálico do nascimento (cm)	23,7 ±1,67	26 ±1,24	0,002
Menor peso (g)	790,5 ±122,81	1127 ±158	0,000*
Peso (g) - após 15 dias de vida	963,4 ±168,5	1355 ±150	0,000*
Comprimento (cm) - após 15 dias de vida	34,5 ±2,12	39,3 ±2,11	0,001
Perímetro cefálico (cm) - após 15 dias de vida	24,4 ±1,15	26,78 ±1,39	0,000*
Peso (g) - alta hospitalar	2446,6 ±257,4	2325 ±387	0,548
Comprimento (cm) - alta hospitalar	43,5 ±2,58	45 ±2,08	0,101

Perímetro cefálico (cm) - alta hospitalar	32,1 ±1,53	32,28 ±2,04	0,808
Quantos dias ficou de jejum (dia)	5,8 ±4,22	3,38 ±2,6	0,096
Quantos dias utilizou nutrição parenteral (NPT)	15 ±6,5	9,7 ±6,5	0,054
Quantos dias de internação na UTI neonatal (dia)	79,5 ±6,4	54 ±14,24	0,000*
Ganho de peso durante a internação (g/dia)	21 ±2,9	23,6 ±4,4	0,086
Quantos dias para chegar volume pleno (dia)	36,5 ±18	20 ±7,5	0,006
Média do volume atingido pela dieta (ml)*	175 ±13	176,42 ±13,21	0,664
Média calórica recebida durante a internação (kcal/kg/dia)**	138,24 ±12,25	140,34 ±9,4	0,468
*Volume máximo atingido: 200ml/kg/dia. **Caloria máxima atingida: 159,4 kcal/kg/dia.			

Fonte: Autores (2022).

No presente estudo, a primeira alimentação ocorreu ainda nas primeiras 24 horas de vida para 87% dos neonatos. O tipo de alimento predominante iniciado foi o leite materno ordenhado e/ou leite humano pasteurizado (100%). Em ambos os grupos a maioria não utilizou fortificantes ou aditivos de leite humano após atingirem o 10º dia de nascimento (91%) como indica o protocolo da unidade. O fortificante de leite humano teve uma indicação maior após a dieta atingir 120 ml/kg/dia (55%).

Com relação ao volume pleno da dieta, 75% não atingiram o volume pleno da dieta conforme protocolo recomendado, apenas 25% atingiu o volume indicado para o 15º ou 11º dia de nascimento.

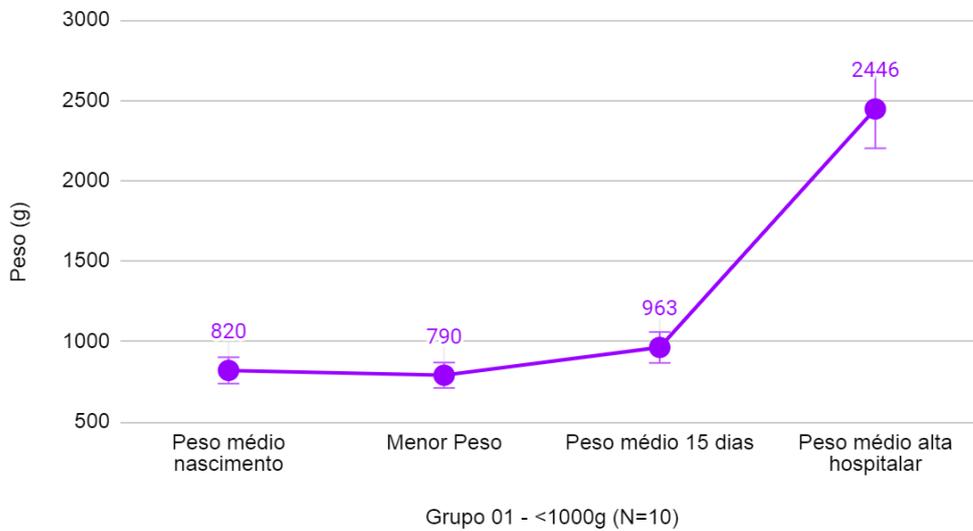
Quanto ao desfecho clínico desses prematuros em relação ao tipo de aleitamento no momento da alta, 50% estava em aleitamento materno misto (AMM), 41% em aleitamento materno exclusivo (AME), e apenas 9% teve alta somente em uso de fórmula infantil (FI) como método de alimentação.

Outro dado importante foi o número de RNPTs que apresentaram algum sinal de intolerância alimentar (37%). A mais evidente foi a distensão abdominal (25%), seguido de estase e alergia à proteína do leite de vaca (APLV) (20%) e vômitos (12%).

Quanto ao crescimento durante a internação, as medidas antropométricas foram realizadas conforme rotina da UTIN e as medidas coletadas para o estudo foram: peso, comprimento e perímetro cefálico no nascimento, após 15 dias de nascimento e na alta hospitalar. Os resultados foram detalhados em gráficos de linhas para melhor entendimento do crescimento pós-natal durante a internação.

Gráfico 1 - Evolução do ganho de peso durante a internação GRUPO 01.

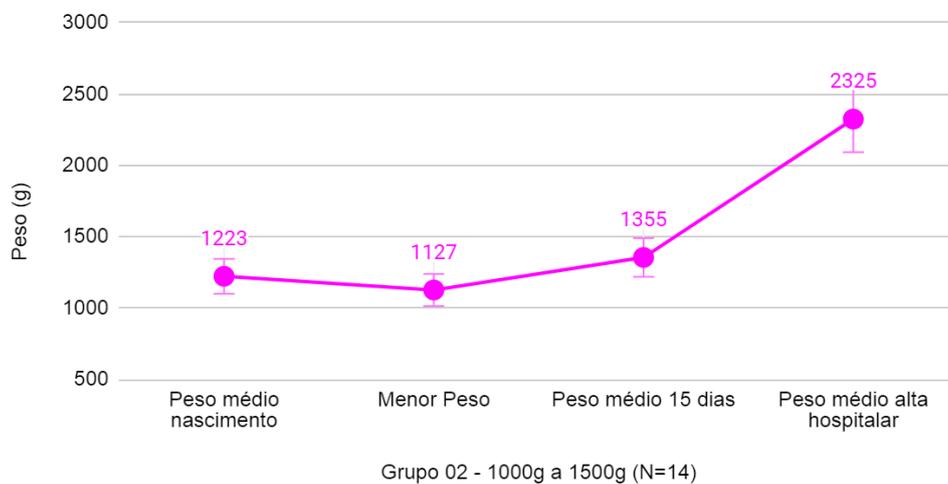
Acompanhamento do Peso - Grupo 01 - <1000g (N=10)



Fonte: Autores (2022).

Gráfico 2 - Evolução do ganho de peso durante a internação GRUPO 02.

Acompanhamento do Peso - Grupo 02 - 1000g a 1500g (N=14)



Fonte: Autores (2022).

DISCUSSÃO

Sobre a caracterização dos neonatos, diferente de alguns estudos (CARVALHO e COSTA, 2014; VILLELA, et al. 2015), observou-se a prevalência do sexo feminino. Porém dados encontrados também em pesquisas realizada em UTIN da Fundação Santa Casa da Misericórdia do Pará e da Maternidade Pública federal do Rio de Janeiro (ULIANI, CARVALHO, FILHO,

1996; ALTERMANN, 2016), onde foram analisados o perfil clínico de prematuros de baixo peso internados na UTIN onde respectivamente 78% e 55% dos RNs eram do sexo feminino.

A via de parto mais predominante encontrada no estudo foi o nascimento por via cesárea. De acordo com a OMS, o uso da via de parto por cesariana corresponde a 21% partos, conforme dados mundialmente. As causas do alto uso de cesarianas variam entre os países e dentro deles. Estudo realizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, entre 2007 e 2011 encontrou que o número de partos por via cesariana aumentou de 46,5% para 53,8% (SANTOS; BARBOSA, 2022). Entre os impulsionadores estão fatores relacionados a políticas e financiamento do setor de saúde, cultural, percepções e práticas, qualidade da atenção à saúde e taxas de nascimentos prematuros, o que se justifica ao comparar com a amostra do estudo atual onde a via de parto por cesariana teve uma prevalência maior (BETRAN, et al. 2021).

No Brasil, nascem 3 milhões de crianças ao ano, das quais 200.000 apresentam idade gestacional abaixo de 37 semanas, sendo 35.000 com peso inferior a 1.500g. Conforme a classificação da OMS, o baixo peso ao nascer é e bem comum nos prematuros, visto que o ganho de peso fetal ocorre principalmente no último trimestre da gestação. Sendo assim, o nascimento precoce não permite o ganho de peso adequado, sendo essa condição um fator de risco para a RCEU (FREITAS; et al. 2016).

No Rio Grande do Sul, foram encontrados resultados semelhantes ao do presente estudo, Fortes Filho et al (2009), encontrou 43,6% e Oliveira et al (2015), 53% de PIG em RNPTs. Esse achado é bastante relevante, visto que o peso ao nascer abaixo do percentil 10 para a idade gestacional identifica clinicamente o diagnóstico de RCIU, o que por si só representa importante fator etiológico para o nascimento prematuro (GARDOSI, 2009).

Vários são os fatores de risco que podem levar a esse acontecimento, entre eles estão presentes doenças que podem ser rastreadas e tratadas durante a gestação, prevenindo assim a prematuridade. A hipertensão crônica afeta entre 3 e 5% das gestações e está associada a maior risco de pré-eclâmpsia (PE), aumento das taxas de cesariana, descolamento prematuro da placenta, prematuridade e complicações perinatais. A maior prevalência de hipertensão crônica se deve ao comprometimento vascular da idade, sendo esta também a contribuinte para a deterioração da função miometrial, assim como outros quadros que podem desencadear complicações na gestação, favorecendo, assim, o risco maior de um nascimento prematuro (CARVALHO, et al. 2021).

Dentre os motivos mais prevalentes, apontados no estudo que foram responsáveis pela internação do RNPT na unidade neonatal destacaram-se: a prematuridade, a síndrome do

desconforto respiratório e restrição de crescimento intrauterino. Para o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014) a SDR e o baixo peso ao nascer dos prematuros, são complicações advindas da gestação materna, merecendo destaque a HAC, diabetes, podendo levar o RNPT às condições de restrição de crescimento intrauterino e a risco maior de mortalidade nos primeiros meses de vida.

Em relação à idade gestacional, o último relatório do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017), trouxe que o número de recém-nascidos vivos entre 22 e 31 semanas no estado de Santa Catarina no ano de 2020 foi de 1362 nascimentos. Com a prevalência maior de nascimentos entre 32 e 36 semanas (9.129 nascimentos) onde são classificados como prematuros tardios. Observamos essa diferença nos prematuros nascidos com peso abaixo de 1500g.

Um estudo realizado com 39 RNPTs na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Instituto Nacional em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em 2015, apresentou peso médio ao nascer de 1095 g e da idade gestacional de 29,7 semanas, dados parecidos com os encontrados no presente estudo (VILLELA; et al. 2015).

Os RNPTs tem uma grande demanda energética cerebral ao passo que há uma baixa gliconeogênese pelo fígado, levando ao favorecimento da hipoglicemia, além disso, possui imaturidade na adaptação ao jejum, baixa reserva do glicogênio hepático e cardíaco, e lenta resposta insulínica causando hiperglicemia, caracterizando uma grande descoordenação do metabolismo glicêmico. Portanto o jejum maior que 24 horas em pacientes prematuros, implicam em aumento dos riscos nutricionais, propensão a maior tempo de hospitalização, e aumento de custos hospitalares (GIANINI; VIEIRA; MOREIRA, 2005).

Estudo realizado na UTIN de um Hospital e Maternidade na cidade de Palmas no Tocantins em 2018, com 81 participantes onde avaliaram os indicadores de qualidade em terapia nutricional de recém-nascidos pré-termo internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, nos dados com relação ao tempo de jejum durante a internação, apesar das medianas representarem um número pequeno de horas, os intervalos de confiança referem-se a períodos prolongados, que chegam até mais de 3 dias de jejum (HOLZBACH, 2019).

A imaturidade do sistema digestivo também faz com que não haja consenso em relação ao momento exato de início da terapia nutricional (VARGAS; ROMERO, 2013; CARVALHO e COSTA, 2014). No entanto, é conhecido que a não utilização do trato digestório por tempo prolongado leva à atrofia das vilosidades intestinais, trazendo como uma das principais

complicações clínicas o crescimento de organismos patogênicos no lúmen intestinal que podem provocar enterocolite necrosante e sepse (NUNES; ABDALA; BEGHETTO, 2013).

Recém-nascidos prematuros e de baixo peso representam, entre a população neonatal, os grupos mais suscetíveis ao óbito, além de gerar um tempo de internação maior nas unidades hospitalares. Um estudo manteve uma média de internação na UTIN de 12 dias, diferente do encontrado, pelas características da rotina das unidades de cuidados neonatais da instituição em estudo, que se mantém em UTIN ou UCINCO até a alta hospitalar e/ou transferência (SACRAMENTO, et. al. 2019).

Outro estudo que avaliou RNs com peso ao nascer inferior a 1.500 g encontrou média de 12,3 g de ganho de peso diário (RODRIGUERO, et al. 2019). Os autores consideram como adequado o ganho de peso de 20 a 30 g/dia, sendo consenso que o crescimento deve ser similar ao crescimento intrauterino. Porém, o consideram difícil em relação à vigência de comorbidades, que aumentam as necessidades metabólicas e liberam fatores estimulantes do metabolismo (MENDES et al. 2019; MELO; LOURENÇO; SILVA, 2022).

Levando em consideração o padrão típico de crescimento pós-natal dos RNPT, a perda inicial de peso ocorre em média nos primeiros cinco dias de vida, período em que perdem em torno de 10% a 20% de seu peso (ULIANI; CARVALHO; FILHO, 1996; SBP, 2020). A recuperação ocorre entre 08 e 24 dias de vida, e os principais fatores para essa variação é o peso ao nascer (SILVEIRA; PROCIANOY, 2019).

Com relação ao suporte nutricional dos RNPTs, um dos desafios das equipes é o alcance das metas nutricionais nos recém-nascidos prematuros, principalmente pelas interrupções frequentes do suporte nutricional, devido à instabilidade hemodinâmica e/ou tempo de jejum (MEHTA; PETROVA, 2011). Altermann (2016), em seu estudo com prematuros, verificou que a mediana de tempo para o início da nutrição enteral foi de dois dias e o tempo necessário para o alcance da dieta enteral plena de 20 dias, resultado semelhante ao encontrado no grupo 02.

Um dos pontos fortes do presente trabalho foi mensurar a ingestão calórica dos RN. A esse respeito, Koletzko (2014) recomenda que a oferta calórica para RNPTs seja de 110 a 135 Kcal/Kg/dia, para garantir o crescimento satisfatório, desde que a oferta proteica esteja adequada. O comitê ESPGHAN-CoN em 2021 publicou uma nova recomendação para TNE e NPT, além das necessidades hídricas, lipídios, carboidratos e proteínas para os RNPTs, determinando as necessidades conforme o tempo de vida e utilizando como critérios marcadores inflamatórios. A recomendação na fase de recuperação (após 7 dias de vida) é de 110 kcal/kg/dia a 160 kcal/kg/dia para RNPTs.

Em estudo de Anchieta, Xavier e Colosimo (2004), em Belo Horizonte os RNPT atingiram a recomendação na terceira semana de vida, sendo que a média foi de 110, 123,7 e 126,8 kcal/kg/dia, de acordo com a faixa do peso de nascimento de 750-1000 gramas, 1001-1250 gramas e 1251-1500 gramas, respectivamente. Resultado próximo as recomendações nutricionais de Koletzko (2014), porém os resultados maiores (138,24 a 140,34 kcal/kg/dia) encontrados no nosso estudo são justificados porque no período da coleta de dados o protocolo de TNE estava em processo de revisão, o que permitiu incluir as novas recomendações nutricionais para RNPTs publicada pelo do comitê ESPGHAN-CoN. Portanto podemos observar inclusive uma máxima calórica próxima a 160 kcal/kg/dia, conforme a recomendação atual (MOLTU, et al. 2021).

A literatura científica ressalta, com unanimidade, a importância da nutrição nos primeiros dias de vida, sobretudo para os RNPT, tendo como principal recomendação o início da nutrição parenteral e/ou enteral o mais precoce possível, a fim de garantir oferta calórica suficiente neste período de intenso estresse metabólico e determinante para a vida do RN. O uso precoce de TNE tem sido recomendado, em RNPT, ainda em NP, em quantidades mínimas, com o intuito inicial de estimular a função intestinal e não como fonte de nutrição (HAY, 2008). A idade de início não é estabelecida, visto que o momento da introdução da NE mínima deve ser avaliado individualmente, quando o RN estiver hemodinamicamente estável e com peristalse organizada (BRASIL, 2014).

Em RNPT estáveis Hay (2008), sugere iniciar a TNE entre o primeiro e segundo dia de vida. Nesse sentido, o resultado satisfatório foi encontrado no presente estudo com 87% do RNPT iniciaram a TNE nas primeiras 24 horas de vida, semelhante ao observado por Anchieta, Xavier e Colosimo (2004) com RNPT.

O alimento mais indicado para o RN, sobretudo o RNPT, é o LMO, que deve ser oferecido desde o início da TNE, devido sua melhor digestibilidade, capacidade de fornecer componentes imunológicos únicos, perfil balanceado, além de ter um efeito protetor sobre a ocorrência de enterocolite necrosante. Entretanto, vários fatores interferem na manutenção da oferta de LM como produção insuficiente, estresse da mãe, condições clínicas da criança, entre outros, que tornam o consumo de LMO nessa população menor (BRASIL, 2014).

A segunda opção mais indicada é o leite proveniente de bancos de leite humano (BRASIL, 2014). Tendo em vista que o local do estudo tem o banco de leite humano, o percentual de RNPT que receberam LMO e/ou LHP foi de 100%. Em estudo realizado na Itália a quantidade de RNPT que consumiram leite humano durante a internação na UTI NEO foi de 94,9% (GIBERTONI, et al. 2015). Outro estudo de Nascimento e Issler (2005), realizado

também em Santa Catarina, com RNPT, sem considerar o peso de nascimento, foi 94,6%. Ambos tiveram resultados próximos ao encontrado no presente estudo.

As vantagens da oferta do LM já estão bem estabelecidas na literatura, como apresentado anteriormente. Toma (2019) reforça, no entanto que conteúdo mineral e protéico do LM, em situações específicas, pode não atender adequadamente às necessidades nutricionais do bebê durante a permanência do prematuro na unidade neonatal, o seu enriquecimento pode se fazer necessário. Os aditivos do LH apresentam composição diversificada e seu uso tem sido proposto para além de manter os benefícios do LM, suprir o alto requerimento nutricional dos prematuros, com o objetivo de acelerar a taxa de crescimento, melhorar a mineralização óssea e diminuir o tempo de hospitalização (TOMA, 2019).

No presente estudo, o uso de aditivo do LH foi semelhante em comparação a outros estudos (KAUR, et al. 2015; TOMA, 2019). Conforme o protocolo institucional este uso é indicado apenas para bebês prematuros com IG <32 semanas e/ou <1800g, em aleitamento materno predominante e o início deve ser a partir do 7º a 10º de nascimento e/ou após atingir volume de 120 ml/kg/dia. 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 método recomendado para a fortificação é individualizado, porém a recomendação do fabricante do produto disponível no mercado e o início para prematuros <1800g a partir de 100 ml/kg/dia (TOMA, 2019).

Com relação ao tipo de alimento na alta hospitalar, pesquisas encontraram resultados semelhantes. Estudo realizado no Paraná verificou-se no momento da alta, que 18% dos RNPT estavam com fórmula infantil, 34% em aleitamento materno exclusivo e 48% em aleitamento misto (ROVER, et al. 2015). Na Itália, Gibertoni et al (2015), encontrou 29,4% com fórmula infantil, 34,5% em aleitamento materno exclusivo e 36,1% de aleitamento misto, na alta de RNPT. Na Califórnia 61,1% dos RNPT estavam consumindo LM (exclusivo e misto) na alta (LEE; GOULD, 2009).

A intolerância alimentar no RNPT é um problema recorrente no cuidado dessas crianças, ocorrendo principalmente na primeira semana de vida (HARDING et al. 2017). Nos prematuros avaliados a distensão abdominal, estase, APLV e vômitos foram as principais manifestações encontradas.

É comum, portanto, a presença de algum grau de intolerância gástrica, condição caracterizada por incapacidade de digerir adequadamente a alimentação enteral, que gera a presença de resíduos gástricos (RG), distensão abdominal e/ou vômitos. Assim, nem sempre é

fácil diferenciar a condição própria de um estado de imaturidade de uma situação grave com a enterocolite necrosante (MORGAN et al., 2014).

As complicações relacionadas às intolerâncias alimentares estão associadas também ao esvaziamento gástrico retardado e aos distúrbios na motilidade esofágica, podendo desencadear maiores períodos de jejum, aumentando o risco de RCEU e/ou atraso para alcançar o volume pleno da dieta (FREITAS; PRIORE; LIMA; FRANCESCHINI, 2016). Conforme o protocolo era esperado que no 11º para o grupo 02 e 15º para o grupo 01, estivessem no volume pleno. Porém os valores encontrados foram que apenas 25% atingiram o volume pleno no tempo esperado pelo protocolo.

Parker et al (2019) randomizaram dois grupos de prematuros extremos: um com avaliação rotineira de resíduo e outro sem avaliação: os pacientes sem avaliação rotineira de resíduo progrediram a dieta mais rapidamente e, com cinco e seis semanas de vida, recebiam maior volume de dieta enteral, sem aumento de eventos adversos, incluindo até distensão abdominal.

Em uma metanálise publicada em 2014, viu-se que não houve risco aumentado de enterocolite necrosante com a progressão mais rápida da dieta (30-40ml/kg/dia) comparada ao avanço mais lento, de 15-20ml/kg/dia. A progressão mais lenta da dieta esteve associada, no entanto, a um maior risco de sepse e levou a um aumento entre um a cinco dias para atingir dieta plena (MORGAN et al., 2014). No entanto, o estudo não avalia o momento de início da nutrição enteral mínima e a sua duração até iniciar a progressão.

Desde o seu surgimento no século XVIII, o uso do gráfico de crescimento permite descrever um padrão de crescimento de grupos de crianças e indivíduos, tornou-se uma ferramenta importante na triagem de saúde infantil e no acompanhamento clínico pediátrico (SILVEIRA; PROCIANOY, 2019).

Os dados antropométricos de um prematuro, ao serem plotados em curvas de crescimento desde o nascimento e ao longo da internação neonatal, assim como após a alta hospitalar no acompanhamento ambulatorial, permitem uma avaliação da quantidade e qualidade de crescimento em comparação com um padrão de referência que habitualmente chamamos de “normal”, por meio de percentis e escores-z de normalidade para peso, comprimento e perímetro cefálico (MENDES, et al. 2019). Portanto, para os RNPT, mais importante do que manter-se na curva de crescimento próximo ao padrão de referência, o crescimento pós-natal é avaliado através de como o ganho de peso se comportou durante a internação. O ideal é que o RNPT se mantenha no canal de crescimento que assumiu após recuperação do peso de nascimento.

No entanto, mais estudos são necessários, particularmente com prematuros extremos, desde que se empreguem métodos adequados para medir a alimentação enteral, como biomarcadores, nutrientes e crescimento de órgãos além da avaliação da composição corporal. Evidências sugerem que um crescimento mais rápido, que promove catch up antes da alta hospitalar ou entre a alta hospitalar e o termo equivalente de 38 a 40 semanas de idade corrigida é benéfico para o neurodesenvolvimento em longo prazo, com poucas evidências relacionadas ao risco metabólico (LAPILLONNE; GRIFFIN, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente pesquisa foi possível perceber o perfil alimentar dos RNPTs nascidos menores de 1500g, mesmo os resultados não encontrando significância estatística por se tratar de um estudo descritivo, os resultados obtidos conseguimos aprender mais sobre os parâmetros de crescimento e através das práticas realizada pelo protocolo da unidade, trazendo contribuições para o serviço, proporcionando reflexão acerca de mudanças no manejo do processo de transição alimentar dos bebês de serviços deste tipo, a fim de colaborar para o crescimento e desenvolvimento dos RNPT. Portanto, tais resultados evidenciaram que, neste período, todas as crianças internadas na UTIN ganharam peso e estatura de forma a tentar se manter no seu canal de crescimento. Assim, destaca-se a importância da monitorização do crescimento das crianças prematuras e novos estudos visando minimizar a evolução futura de doenças crônicas não transmissíveis, o que representa um desafio para a equipe de saúde.

REFERÊNCIAS

ANCHIETA, L.M.; XAVIER, C.C.; COLOSIMO, E.A. Crescimento de recém-nascidos pré-termo nas primeiras 12 semanas de vida. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 4, p. 267-276, Ago, 2004.

ALTERMANN, Carolina Santos. **Crescimento de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso durante internação em unidade de terapia intensiva neonatal e fatores associados** (Mestrado em Ciências da Saúde). Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11273/Altermann%2c%20Carolina%20Santos.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 19 de janeiro de 2023.

BETRAN, A. P. et al. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *Bmj Global Health*, [S.L.], v. 6, n. 6, p. 1-8, jun. 2021. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005671>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. Brasília: 2 ed., v. 3 e v.4, 2014.

BRASIL. **Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 3. ed. – Brasília : 2017. 340 p.

BONILHA, Luís R. C. M.; RIVORÊDO, Carlos R. S. F.. Well-child care: two distinct views. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 81, n. 1, p. 7-13, 1 jan. 2005. *Jornal de Pediatria*. <http://dx.doi.org/10.2223/1276>.

CAMPOS, J. O. et al. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL / ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS OF PRETERM NEWBORNS IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 6, n. 10, p. 80007-80028, 2020. *Brazilian Journal of Development*. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n10-432>.

CARVALHO, E.A.A; COSTA, M.H.M. Dieta enteral em recém-nascidos criticamente enfermos: um protocolo prático. **Revista Médica de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2014; 24(2): 248-253. DOI: <10.5935/2238-3182.20140058>.

CARVALHO, F. C. et al. FATORES DE RISCO MATERNOS MAIS PREVALENTES RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE PARTOS PREMATUROS: REVISÃO DE LITERATURA. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research: BJSCR**. Ipatinga/MG, set. 2021. p. 112-123. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210906_133301.pdf. Acesso em: 18 jan. 2023.

EMBLETON, N. E.; PANG, N.; COOKE, R. J.. Postnatal Malnutrition and Growth Retardation: an inevitable consequence of current recommendations in preterm infants?. **Pediatrics**, [S.L.], v. 107, n. 2, p. 270-273, 1 fev. 2001. *American Academy of Pediatrics (AAP)*. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.107.2.270>.

FREITAS, B. A. C. et al. Extrauterine growth restriction: universal problem among premature infants. **Revista de Nutrição**, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 53-64, fev. 2016. *FapUNIFESP (SciELO)*. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-98652016000100006>.

FORTES FILHO, J.B. et al. Prevalência e fatores de risco para a retinopatia da prematuridade: estudo com 450 pré termos de muito baixo peso. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 22-29, 2009.

GARDOSI, J. Intrauterine growth restriction: new standards for assessing adverse outcome. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology**, Philadelphia - USA, v. 23, p. 741-749, 2009.

GIANINI N.M; VIEIRA A.A.; MOREIRA M.E. Avaliação dos fatores associados ao estado nutricional na idade corrigida de termo em recém-nascidos de muito baixo peso. **J Pediatr**, Rio de Janeiro. v. 81 p. 34-40, 2005.

GIBERTONI, D. et al. Positive Effect of Human Milk Feeding during NICU Hospitalization on 24 Month Neurodevelopment of Very Low Birth Weight Infants: An Italian Cohort Study. **PLoS ONE**, v. 10, n. 1, jan, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4295863/> . Acesso em 19 de janeiro de 2023.

HARDING, J. E. et al. Advances in nutrition of the newborn infant. **Lancet**, London, v. 389, n. 10079, p. 1660-1668, Apr. 2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30552-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30552-4)

HAY, W.W. et al. Workshop Summary: Nutrition of the extremely low birth weight infant. **Pediatrics**. Illinois - USA, v. 104, p. 1360-8, 1999.

HOLZBACH, Luciana Carla. Indicadores de qualidade em terapia nutricional de recém-nascidos pré-termo internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, [S.L.], n. 4, p. 39-48, 2019. SEDCA. <http://dx.doi.org/10.12873/384junqueira>.

LEITE, Heitor Pons. A nutrição adequada pode melhorar o prognóstico dos neonatos prematuros. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 391-393, dez. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-507x2011000400003>.

KAUR A. et al. Abdominal circumference or gastric residual volume as measure of feed intolerance in VLBW Infants. **J Pediatr Gastroenterol Nutr**. 2015.

KOLETZKO B, et al. Parenteral Nutrition Guidelines Working Group; European Society for Clinical Nutrition and Metabolism; European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN); European Society of Paediatric Research (ESPR). 1. Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). **J Pediatr Gastroenterol Nutr**. 2014.

LAPILLONNE, Alexandre; GRIFFIN, Ian J.. Feeding Preterm Infants Today for Later Metabolic and Cardiovascular Outcomes. **The Journal Of Pediatrics**, [S.L.], v. 162, n. 3, p. 7-16, mar. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.11.048>.

LEE, H.C.; GOULD, J.B. Factors Influencing Breast Milk versus Formula Feeding at Discharge for Very Low Birth Weight Infants in California. **The Journal of Pediatrics**, Cincinnati - USA, v. 155, n. 5, p. 657-662, nov, 2009.

LIMA, P. A. T. 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.jpeds.2013.05.007>.

LIU, L. et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. **Lancet**, London, v. 388, n. 10063, p. 3027-3035, Dec. 2016. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31593-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31593-8).

MARCUARTÚ, Amanda; MALVEIRA, Salma. PERFIL DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS DE MUITO BAIXO PESO INTERNADOS EM UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAIS. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 5-10, 2017. Portal de Periodicos UFPB. <http://dx.doi.org/10.4034/rbcs.2017.21.01.01>.

MARTINELLI, K. G. et al. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do sistema de informações sobre nascidos vivos. **Revista Brasileira de Estudos de População**, [S.L.], v. 38, p. 1-15, 8 out. 2021. Associação Brasileira de Estudos Populacionais. <http://dx.doi.org/10.20947/s0102-3098a0173>.

MEHTA, R.; PETROVA, A. Biologically active breast milk proteins in association with very preterm delivery and stage of lactation. **J. Perinatol.**, Philadelphia, v. 31, n. 1, p. 58-62, Jan. 2011.

MENDES, G. et al. Growth of preterm infants during the first two years of life. **Residência Pediátrica**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 104-110, 2019. Residência Pediátrica. <http://dx.doi.org/10.25060/residpediatr-2019.v9n2-04>.

MELO, Gabriella Gonçalves de; LOURENÇO, Andreia Cristina; SILVA, Rafaela Cristina. AVALIAÇÃO DO GANHO DE PESO EM BEBÊS PREMATUROS RELACIONADO AO TIPO DE LEITE. **Revista Educação Saúde e Meio Ambiente**, [S.L.], v. 1, n. 11, p. 519-526, 2022. Galoa Events Proceedings. <http://dx.doi.org/10.17648/2525-2771-v1n11-4>.

MORGAN, J. et al. Delayed introduction of progressive enteral feeds to prevent necrotising enterocolitis in very low birth weight infants. **Cochrane Database Syst. Rev.**, Oxford, n. 12, 2014.

MOLTU, S. J. et al. Management of the Critically Ill Neonate: A Position Paper of the ESPGHAN Committee on Nutrition. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, [s.l.], v. 73, n. 2, p 274-289, 2021.

NASCIMENTO, M.B.R.; ISSLER, H. Breastfeeding the Premature Infant: Experience of a Baby-Friendly Hospital in Brazil. **Journal of Human Lactation**, United Kingdom, v. 21, n. 1, p. 47-52, feb., 2005.

NUNES, Cristiane; ABDALA, Leticia Gabriel; BEGHETTO, Muriur. Acompanhamento dos desfechos clínicos no primeiro ano de vida de prematuros. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v. 34, n. 4, p. 21-27, 2013.

OLIVEIRA, C. et al. Perfil de recém-nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva de hospital de alta complexidade. **ABCS Health Sciences**, Santo André – SP, v. 40, n. 1, 2015.

PARKER, L. A. et al. Effect of Gastric Residual Evaluation on Enteral Intake in Extremely Preterm Infants: A Randomized Clinical Trial. **JAMA Pediatrics**, 173, n. 6, p. 534-543, 2019.

RODRIGUERO, C. B. et al. Prematuro alimentado com leite humano versus leite humano acrescido de FM85®. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.L.], v. 32, n. 5, p. 538-545, out. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900075>.

ROVER, M. M. S. et al. Crescimento prematuro de muito baixo peso do nascimento até doze meses de idade corrigida. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 351-356, 2015 .

SACRAMENTO, D. D. S. et al. Profile of Low Birth Newborns in an Intensive Care Unit. **Revista Médica de Minas Gerais**, [S.L.], v. 29, n. 8, p. 1-5, 2019. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20190002>

SANTOS, L. J. R. P.; BARBOSA, K. G. N. Conceituações do termo “violência obstétrica” na área da saúde. **Concilium**, [S.L.], v. 22, n. 7, p. 451-465, 9 dez. 2022. Uniao Atlantica de Pesquisadores. <http://dx.doi.org/10.53660/clm-706-753>.

SILVEIRA, Rita C.; PROCIANOY, Renato Soibelman. Preterm newborn's postnatal growth patterns: how to evaluate them. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 95, p. 42-48, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.10.006>.

Sociedade Brasileira de Pediatria. **Manual de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria**. / organizador Rubens Feferbaum, revisores Luciana Rodrigues Silva, Dirceu Solé; apresentação Luciana Rodrigues Silva. -- 2ed. - Rio de Janeiro: Departamento Científico de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria. – 2020. 243 f.

TOMA, Tereza S.. Recém-nascido prematuro: atualização sobre uso de fortificadores do leite humano. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 295-296, jun. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89101998000300013>.

ULIANI, A.C.C.A; CARVALHO, R; FILHO, A.A.B. Evolução ponderal de recém nascidos de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 6, p. 388-393, 1996.

VARGAS, Jerónimo Zuluaga; ROMERO, Hector Alfonso. Alimentación enteral del recién nacido prematuro. **Repert Med Cir**. Merida Yucatán, v. 22, n. 2, p. 81-8, 2013.

VILLELA, L. D. et al. Antropometria e composição corporal de recém-nascidos pré-termo na idade gestacional e no peso equivalente ao termo. **Revista de Nutrição**, [S.L.], v. 28, n. 6, p. 619-629, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1415-52732015000600005>.

VIEIRA, V. C. et al. Vertically transmitted infections and extrauterine growth restriction in preterm neonates: a new risk factor. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 107-115, mar. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042021000100006>.

WHO. World Health Organization. **Preterm birth**. Fact sheet N°363. Updated November 2017. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.