

Associação entre as estratégias nutricionais e o ganho ponderal de recém-nascidos de muito baixo.

Association between nutritional strategies and weight gain in very low birth weight newborns

Autores:

Orientadora: Taciana Duque Almeida Braga¹

Co-Orientadora: Amanda Alves Valois^{1,2} ,

Camila Fonseca Leal de Araújo³

Adelaide Nóbrega de Albuquerque⁴

Artur D Azevedo Borba⁴

¹ – Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS): AV. Jean Emile Favre, 422, Imbiribeira.

Recife – PE, 51200-060.

²- Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP): Rua dos Coelhos, 300,

Boa Vista. Recife – PE, 50070550.

³ - Estudante de medicina da FPS e bolsista PIBIC-IMIP/CNPq

⁴- Estudantes de medicina da FPS.

Correspondência: Taciana Duque Almeida Braga - tacionaduque@fps.edu.br

RESUMO

OBJETIVOS: avaliar a associação do ganho ponderal dos recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP) nos primeiros 30 dias de vida e as estratégias nutricionais adotadas. **MÉTODOS:** estudo transversal com componente analítico em uma população de 160 recém-nascidos de muito baixo-peso admitidos na Unidade Neonatal de Alto IMIP entre maio de 2007 e abril de 2008. Os dados foram obtidos com o resgate de informações de um estudo anterior. O peso diário foi recodificado em ganho de peso diário em média e rápido ganho de peso, sendo comparado ao tipo de dieta, sexo e peso ao nascer. **RESULTADOS:** A média de peso ao nascer foi de 1224g. Não houve associação significativa entre peso, uso de nutrição parenteral (NPT), início e duração de NPT, idade de início de dieta enteral e ganho ponderal superior ou igual a 15g/dia. Em contrapartida, o rápido ganho ponderal esteve associado a baixo peso ao nascimento, início tardio de dieta enteral e menor tempo de uso de leite humano. **CONCLUSÕES:** Diante do desafio de nutrir adequadamente pequenos prematuros, frequentemente se opta por dietas mais agressivas. Entretanto, é fundamental identificar a associação entre estratégias nutricionais adotadas nas UTIs neonatais e a velocidade de ganho ponderal do RNMBP, dada a relevância desse indicador na programação nutricional em etapas futuras.

Palavras-chave: recém-nascido de muito baixo peso; nutrição; ganho de peso.

ABSTRACT

OBJECTIVES: to evaluate the association between weight gain in very low birth weight newborns in their first 30 days of life and the nutritional strategies chosen.

METHODS: a cross-sectional study with an analytical component in a population of 160 very low birth weight neonates admitted to the NIC Unit from IMIP between May 2007 and April 2008. Data were obtained from records of a previous study. Average daily weight gain and rapid weight gain were compared to diet type, sex and birth weight. **RESULTS:** The average of birth weight was 1224g. There was significant association between the weight, the parenteral nutrition (PNT) use, the start of PNT, the age of the start of enteral diet and the weight gain greater than or equal to 15g per day.

On the other hand, rapid weight gain were associated to low birth weight, late start of enteral nutrition and less time of human milk using. **CONCLUSIONS:** Facing the challenge of correctly nurturing small preterms, it is common to choose aggressive strategies. However, it is very important to identify the association between nutritional strategies used by Neonatal Intensive Care Unities and the weight gain rate of these children, mainly because of the relevance of this indicator in future nutritional status.

Key words: very-low birth weight newborns; nutrition; weight gain.

1. INTRODUÇÃO

A trajetória do crescimento pós-natal de crianças com muito baixo peso ao nascer (MBPPN) é considerada um marcador da saúde na infância e vida tardia. A falha no crescimento pós-natal está associada a riscos do desenvolvimento neurológico do indivíduo. Visando reduzir as repercussões do déficit de crescimento pós-natal, tende-se a serem instituídas medidas nutricionais que promovem o rápido ganho ponderal e linear, o qual por outro lado, pode se associar ao desenvolvimento de desordens orgânicas futuras.^{1,2}

O MBPN (peso abaixo de 1500g) é identificado pela Organização Mundial da Saúde como fator de risco isolado mais importante para o óbito na infância^{3,4}.

O Comitê de Nutrição das Nações Unidas e do Banco Mundial estimam que nasçam anualmente cerca de 30 milhões de crianças com retardo do crescimento intrauterino (RCIU) em países em desenvolvimento. Desnutrição intraútero e baixo peso ao nascer se relacionam, sendo o último um dos mais significativos indicadores de qualidade de vida³.

Entre as causas de muito baixo peso ao nascer está o parto prematuro e o RCIU, os quais são determinados por fatores como idade materna, baixo peso materno no início da gravidez, paridade, nível socioeconômico, tabagismo, instabilidade emocional durante a gestação e deficiência na assistência pré-natal.^{3,4}

O crescimento no período neonatal possui um padrão próprio em recém-nascidos pré-termo (RNPT) e se encontra dividido em quatro fases de acordo com os dias de vida, a idade gestacional e o peso ao nascer (PN). Na primeira fase, ocorre o retardo do crescimento, no qual toda oferta calórica é destinada à manutenção das funções vitais do recém-nascido. Há perda de peso comparável à do recém-nascido a termo sadio, porém

a intensidade e a duração estão inversamente proporcionais ao peso de nascimento e à idade gestacional e diretamente relacionadas à gravidade do quadro. É importante ressaltar que valores muito baixos de PN e idade gestacional (IG) determinam maior perda de peso e maior tempo de recuperação^{5,6}

A segunda fase é a de transição, na qual o recém-nascido (RN) começa a ter um maior aporte calórico e cessa a perda de peso. Na terceira fase, denominada *catch-up*, há uma aceleração na velocidade de crescimento do RN, caracterizada por um rápido aumento do peso, do comprimento e do tamanho do perímetro cefálico. A quarta e última fase é caracterizada por uma velocidade de crescimento compatível com a das crianças saudáveis nascidas a termo⁶.

É importante ressaltar que no recém-nascido pré-termo o crescimento pós-natal inicial é mais lento do que aquele que aconteceria intraútero, cujas velocidades de ganho de peso e de crescimento longitudinal atingem seus valores máximos em torno da 32ª semana de gestação. Além disso, os recém-nascidos de muito baixo peso possuem poucas reservas energéticas e são incapazes de tolerar ingestões de grandes quantidades de alimentos. Essa população também necessita de um maior aporte energético e de nutrientes para assegurar a boa atividade metabólica dos muitos órgãos que ainda estão nos seus estágios iniciais de desenvolvimento⁷.

Recém-nascidos muito baixo peso são submetidos a processos prolongados de desnutrição extra-uterina¹. Dessa forma, a meta nutricional para essa população é alcançar o crescimento pós-natal numa taxa que se aproxime à do crescimento e ganho de peso durante a gestação de um feto a termo sem produzir deficiências nutricionais, efeitos metabólicos indesejáveis ou toxicidade decorrentes de exagerada oferta

nutricional^{3,8}. É necessário um suporte nutricional especializado para prevenir o retardo do crescimento no primeiro ano de vida.

Incentiva-se o início precoce de uma dieta enteral por haver vários benefícios como a redução do tempo de dieta parenteral e redução do tempo de permanência do RN no leito hospitalar⁹. Na determinação da dieta, fatores como idade gestacional, condições clínicas nutricionais e necessidade de crescimento pós-natal são levados em consideração³.

Além do suporte alimentar adequado, é de fundamental importância a contínua avaliação nutricional³. A faixa de ganho de peso satisfatória é entre 15-20g/dia^{7,10}, e é importante ressaltar que a velocidade de ganho de peso é mais útil que a medida do peso isolada⁷.

O crescimento e desenvolvimento em longo prazo também estão associados ao baixo peso ao nascer⁴. A desnutrição no período inicial de vida pode levar a efeitos permanentes no desenvolvimento do sistema nervoso central, cognição e crescimento somático³. Por outro lado, o rápido ganho ponderal tem sido reconhecido como um dos mais importantes fatores de risco para complicações metabólicas, devido a sua relação com o armazenamento de gordura corporal, principalmente a gordura abdominal, sendo considerado um possível indicador prognóstico da saúde do adulto¹.

Dada a importância do crescimento ponderal no início da vida, sobretudo em crianças prematuras de muito baixo peso ao nascer, esse estudo teve como objetivo avaliar a associação do ganho ponderal dos recém-nascidos de muito baixo peso nos primeiros 30 dias de vida e as estratégias nutricionais adotadas.

2. MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal com componente analítico em uma população de 160 RNMBP admitidos na unidade neonatal do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), no período de maio de 2007 a abril de 2008, que fez parte de um estudo de intervenção para prevenção de enterocolite necrosante¹¹. Inicialmente, foram incluídos os 231 recém-nascidos do estudo primário. Destes, foram selecionados os recém-nascidos que permaneceram no serviço até o 30º dia, excluindo aqueles que evoluíram para alta ou óbito até 28 dias de vida, consistindo em uma amostra de 160 neonatos.

A coleta de dados foi feita pelo resgate de informações obtidas no banco de dados do estudo original sobre as características gerais dos RN, condições de nascimento, manejo nutricional e peso diário nos primeiros 30 dias de vida. Este último foi recodificado em: ganho de peso diário em média e rápido ganho de peso, definido como ganho ponderal de 0,67 desvio padrão (DP) entre o nascimento e o 28º ou 30º dia de vida¹. Para avaliar a adequação segundo a idade gestacional, os recém-nascidos foram classificados utilizando o *United States National Reference of Fetal Growth* em adequados para a idade gestacional e pequenos para a idade gestacional¹².

As variáveis foram coletadas e preenchidas em formulário estruturado com perguntas pré-codificadas. (Apêndice A). Os dados foram digitados em banco de dados específico criado no programa Epi. Info 3.5.3 (Atlanta, GA). Foi realizada dupla entrada de dados em épocas e por pessoas diferentes, visando a minimizar erros de digitação. Depois de completada a digitação dos bancos de dados, estes foram comparados e corrigidas eventuais inconsistências.

As variáveis com distribuição normal foram apresentadas em média com respectivo desvio-padrão após analisadas pelo teste t Student. As variáveis com distribuição não-normal foram analisadas pelo teste de Kruskal-Wallis e descritas em mediana e intervalo interquartil. O teste do qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fisher foram empregados nas variáveis categóricas com a finalidade de comparar diferenças entre as proporções, as quais foram apresentadas em percentuais e valores absolutos. O valor de $p < 0,05$ foi considerado como significativo em todos os testes utilizados.

Esse estudo apresenta limitações por tratar-se de estudo em banco secundário e, considerando que o estudo original foi desenhado com o objetivo de um ensaio clínico, apresentou número restrito para análise de algumas variáveis. Em um primeiro momento foi planejado estender o estudo para o período pós-natal, visando o acompanhamento do crescimento dos sujeitos até os seis primeiros meses. No entanto, devido a um alto número de perdas por conta da ausência às consultas no ambulatório de egresso, o estudo foi limitado ao período intra-hospitalar.

Este projeto atendeu aos requisitos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil. Foi concebida a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira - IMIP, o protocolo nº 3499/2013 (Apêndice B).

Este projeto esteve vinculado à tese de mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) intitulada “Rápido ganho ponderal e linear em prematuros de muito baixo peso ao nascer” de Amanda Alves Valois. Tal pesquisa também recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP sob o protocolo nº 2985/2012 (Apêndice C).

3. RESULTADOS

Foram estudados 160 recém-nascidos de muito baixo peso admitidos no IMIP, entre o período de maio de 2007 e abril de 2008. Aproximadamente 20% das mães tinham menos de 19 anos, a grande maioria tinha entre 19 e 36 anos para (75%) e cerca de 5%, mais de 36 anos.

Na população estudada, 75,0% (120/160) eram do sexo masculino e o índice de Apgar do primeiro minuto foi inferior a 7 em cerca de 70 RN (43,4%). A média de idade gestacional foi de 30,4 semanas (DP 6,1) e média do peso ao nascer de 1.224 g (DP 195). 32,4% dos RN (52/160) foram classificados como adequados para a idade gestacional e 67,6% (108/160) foram classificados como pequenos para a idade gestacional.

As análises das associações entre ganho médio diário de 15g, peso ao nascer e estratégias nutricionais são apresentadas na Tabela 1. Não foi observada associação significativa entre peso, uso de nutrição parenteral (NPT), início e duração de NPT, idade de início de dieta enteral e ganho ponderal superior ou igual a 15g/dia.

Tabela 1. Média de ganho ponderal em recém-nascidos de muito baixo peso durante o período intra-hospitalar de acordo com o peso ao nascer e as estratégias nutricionais utilizadas. Recife, 2007 a 2008.

	Média de ganho de peso <15g/dia		Média de ganho de peso ≥15g/dia		p*
	N	%	N	%	
Peso ao nascer					
≤1250	63	47,1	17	64,0	0,19
1251-1500	70	52,9	10	36,0	
NPT					
Sim	88	66,1	22	80,0	0,26
Não	45	33,9	5	20,0	
Idade de início da NPT					
≤2 dias	63	79,3	14	68,0	0,33
>2 dias	17	20,7	6	32,0	
Duração da NPT					
≤7 dias	49	61,2	11	52,0	0,53
>7 dias	31	38,8	9	48,0	
Idade de início da dieta enteral					
≤2 dias	85	63,6	18	68,0	0,85
>2 dias	48	36,4	9	32,0	
Idade de início da dieta enteral plena					
≤14 dias	72	54,5	19	72,0	0,17
>14 dias	61	45,5	8	28,0	
Tempo de leite humano exclusivo					
≤7 dias	112	84,3	20	76,0	0,38
>7 dias	21	15,7	7	24,0	

*Qui-quadrado

Por outro lado, quando na análise da velocidade de ganho ponderal, observou-se que rápido ganho ponderal esteve associado a baixo peso ao nascimento, início mais tardio de dieta enteral e menor tempo de uso de leite humano (Tabela 2).

Tabela 2. Correlação de rápido ganho de peso durante o período intra-hospitalar com sexo e estratégias nutricionais. Recife, 2007 a 2008.

	Rápido ganho de peso				p	
	N 160	Sim 21		Não 139		
Sexo		N	%	N	%	
Masculino	120	10	47,5	68	48,9	0,91
Feminino	40	11	52,5	71	51,1	
Duração NPT (dias)¹		13 [8-22]		10 [7-18]		0,22
Idade de início da dieta enteral²		3,4 ± 2,6		2,5±1,3		0,02
Tempo total do uso de leite humano¹		11 [7,5-18,5]		16 [11-21]		0,07
Tempo total do uso de fórmula isolada ou combinada¹		18 [9-21]		12 [5-18]		0,03
Peso ao nascer¹		1080 [930-1180]		1250 [1060 – 1980]		0,00

¹Mediana (25°-75°) ²Média (DP)

4. DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que o rápido ganho de peso esteve associado com início mais tardio da dieta enteral, com maior tempo de consumo de fórmulas, e com menor média de peso ao nascer.

O peso ao nascer e a velocidade de ganho de peso nos primeiros meses após o nascimento são considerados alguns dos principais determinantes do estado nutricional e da composição corporal em etapas posteriores¹³.

O rápido ganho ponderal no recém-nascido está associado a sobrepeso e maiores quantidades de gordura corporal em etapas futuras. Essa maior proporção de massa gorda, advinda da aceleração compensatória do crescimento nas crianças de muito baixo peso ao nascer, pode predispor a doenças crônicas não transmissíveis no futuro, como diabetes e doenças cardiovasculares. A alta oferta calórica em RNMBP no período neonatal tem sido considerada um fator que precipita o rápido ganho de peso^{1,14,15}.

As recomendações nutricionais para o RNMBP buscam obter uma taxa de crescimento e composição corpórea semelhante àquela apresentada por um feto normal na mesma idade gestacional. Recomenda-se iniciar a dieta precocemente, em torno do 2º ou 3º dia de vida, com volumes que variam de 10 a 20mL/kg/dia, visando a indução da maturação do intestino, prevenindo a atrofia da mucosa. A redução do tempo de nutrição parenteral e melhor tolerância alimentar são alguns dos benefícios do início precoce da dieta enteral. A dieta deve ser iniciada o com leite da própria mãe. Quando o volume de dieta atinge 100/ml/Kg/dia, indica-se a associação com aditivos multicomponentes, principalmente quando se usa o leite do banco de leite humano, com o intuito de oferecer nutrientes proteicos e oligoelementos adicionais. A utilização de aditivos promove um incremento no ganho ponderal precoce^{16,17}.

No presente estudo, o início mais tardio da nutrição enteral foi um dos fatores associados ao rápido ganho ponderal. Especulamos que além de acarretar um maior tempo de nutrição parenteral, crianças com maior tempo de jejum ao nascimento são crianças mais graves e com maior dificuldade em conseguir a dieta com leite da própria mãe, alimentando-se posteriormente com fórmulas ou leites aditivados.

O uso do leite humano traz vantagens indiscutíveis, sendo eficaz não só para o desenvolvimento em longo prazo, mas também na diminuição da incidência de infecções no período neonatal e na aceleração da maturação gastrointestinal. Acredita-se que o consumo de leite humano gera repercussões a médio e longo prazo, portanto é ressaltada a importância de nutrição adequada em períodos críticos².

Por outro lado, o uso precoce de fórmulas aumenta o aporte calórico e proteico oferecido aos neonatos. Essa sobrecarga calórica pode levar a alterações nas ilhotas pancreáticas como hiperinsulinemia e formação de adipócitos¹⁸.

Na população estudada, em sua maioria, foram verificadas rotinas de nutrição de acordo com as recomendações mais atuais para o RNMBP. Não houve associação entre peso, uso de nutrição parenteral, início e duração de NPT, idade de início de dieta enteral e ganho ponderal superior ou igual a 15g/dia, recomendado para RNMBP. Sabe-se, porém, que o ganho de peso diário de forma isolada em RN muito prematuro é muito influenciado pelo balanço hídrico, e que pode não traduzir com segurança o estado nutricional desses RN.

A busca de uma nutrição adequada é de fato um desafio nos cuidados do pequeno prematuro e as dificuldades de nutrição encontradas nesta população podem resultar em estratégias de dieta mais agressivas¹³. Reforçamos no presente estudo a importância em identificar a associação entre as estratégias nutricionais adotadas nas

UTIs neonatais e a velocidade do ganho ponderal do RNMBP no primeiro mês de vida, pela relevância desse indicador na programação nutricional em etapas futuras da vida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ong KKL, Ahmed ML, Emmett PM, Preece MA, Dung DB. Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study. *BMJ*. 2000; 320: 967-71.
2. Oliveira MG, Silveira RC, Procianoy RS. Growth of very low birth weight infants at 12 months corrected age in southern Brazil. *Journal of Trop Ped*. 2007; 54(1): 35-54.
3. Oliveira AG, Siqueira PP, Abreu LC. Cuidados nutricionais do recém-nascido de muito baixo peso. *RevBras Crescimento Desenvolv Humano*. 2008; 18(2): 148-54.
4. Malveira SS, Moraes AN, ChermontAG, Costa DLF, Silva TF. Recém-nascidos de muito baixo peso em um hospital de referência. *Revista Paraense de Medicina*. 2006; 20(1): 41-6.
5. RJ Cooke, SB Ainsworth, AC Fenton. Postnatal growth retardation: a universal problem in preterm infants. *ArchDisChild Fetal Neonatal*. 2004; 89: 428-30.
6. Demartini AAC, Bagatin AC, Silva RPGVC, Boguszewski MCS. Crescimento de crianças nascidas prematuras. *ArqBrasEndocrinolMetab*. 2011; 55(8): 534-40.
7. Figueira BBD, Braga TDA. Alimentação do recém-nascido prematuro. In: Alves JGB, Ferreira OS, Maggi RRS, Correia JB. Fernando Figueira: *Pediatria*. 4ª Ed.-RJ: MedBook; 2011. p. 933-42.
8. HayakawaLM, Schmidt KT, RossetoEG, Souza NDHS, BengoziTM. Incidência de reinternação de prematuros com muito baixo peso nascidos em um hospital universitário. *Esc Anna Nery RevEnferm*. 2010;14(2): 324-29.
9. Genes L, Lacarrubba J, Sanabria M, Caballero C, Grupo Colaborativo NEOCOSUR. Crecimiento intrahospitalario de RN de muy bajo peso en el Centro Materno Infantil. Comparación com NEOCOSUR. *Pediatr. (Asunción)*. 2010; 37 (3): 169-74.

10. Gonçalves AB, Jorge SM, Gonçalves AL. Comparação entre duas dietas à base de leite humano em relação ao crescimento e à mineralização óssea de recém-nascidos muito baixo peso. *Rev Paul Pediatr.* 2009; 27(4): 395-401.
11. BRAGA TD, SILVA GA, LIRA PI, LIMA MC, Efficacy of *Bifidobacterium breve* and *Lactobacillus casei* oral supplementation on necrotizing enterocolitis in very-low-birth-weight preterm infants: a Double-blind, randomized, controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2010; 96(1): 81-6.
12. Alexander GR, Himes JH, Kaufman RB, Mor J, Kogan M. A United States national reference for fetal growth. *Obstet Gynecol.* 1996; 87(2):163-8.
13. Gianini NM, Vieira AA, Moreira MEL. Avaliação de fatores associados ao estado nutricional na idade corrigida de termo em recém-nascidos de muito baixo peso. *Jornal de Pediatria.* 2005; 81(1): 34-9.
14. Gonçalves FCLSP. Crescimento pré e pós-natal: fatores determinantes das medidas corporais de crianças em idade escolar. Recife. Dissertação [Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente] – UFPE; 2011.
15. Koletzko *et al.* Infant feeding and later obesity risk. *Adv Exp Med Biol.* 2009; 646:15-29.
16. Figueira BBD, Braga TDA. Alimentação do recém-nascido prematuro. In: Alves JGB, Ferreira OS, Maggi RRS, Correia JB. Fernando Figueira: *Pediatria.* 4ª Ed.-RJ: MedBook; 2011. p.933-42.
17. Ellard D, Anderson DM. Nutrição. In: Cloherty JP, Eichenwald EC, Stark AR. *Manual de Neonatologia.* 6ª Ed.-RJ: Guanabara Koogan; 2010. p. 93-110.
18. Srinivasan M, Pate MS. Metabolic programming in the immediate postnatal period. *Trends in Endocrinology & Metabolism.* 2008; 19 (4): 146-42.

6. APÊNDICES

A. Formulário de Questões

I - Identificação Materna/Condições Sócio-Econômicas

1. ID /_/_/_/_/ SINASC: /_/_/_/_/_/_/_/_/_/
2. RG: _____ RG /_/_/_/_/_/_/_/_/
3. Data de Nascimento : _____ DN /_/_/_/_/_/_/_/_/
4. Presença de água encanada: 1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação AGUA /_/_/
5. Presença de esgoto / fossa: 1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação ESGOTO /_/_/
6. Ocupação pai: 1 –Empregado_____ 2- Desempregado 3 – Autonomo 9- Sem informação OCUPAI /_/_/
7. Ocupação mãe: 1- Trabalha fora de casa 2 – Do lar 3- Estudante 9- Sem informação OCUPMAE /_/_/
8. Estado civil : 1- casada 2- solteira 3- União consensual 9- Sem informação ESTADO /_/_/
9. Anos de estudo: _____ ESTUDO /_/_/_/
10. Idade Materna: _____ anos IDADEMAE /_/_/_/
11. Realizou pré-natal: 1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação PRENAT: /_/_/
12. Quantas consultas pré-natal realizou: CONSULPN: /_/_/_/
13. Usou álcool na gestação: 1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação ALCOOL: /_/_/
14. Fumou na gestação: 1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação FUMA: /_/_/
15. Teve eclampsia: 1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação ECLAMP: /_/_/
16. Competência para ler e escrever:
1 – Sim 2 – Não 3 – Só assina o nome 9 – Sem informação LESCREVER /_/_/
17. Procedência:
1 – Recife 2 – Região metropolitana do Recife 3 – Interior Urbano 4 – Interior Rural
5- Outro estado 9 – Sem informação MORA /_/_/

18. Renda familiar: _____ reais 9999 – Sem informação **RENDA /_/_/_/_/**

19. Condições de Moradia: 1 –Alvenaria 2- Madeira 3 – Outros 9 – Sem informação **CONDIMORA /_/**

II – Informações sobre o recém-nascido e período neonatal

20. Idade Gestacional: _____ semanas 99 - sem informação **IG/_/_/./_/**

21. Sexo:
1- Masculino 2 – Feminino 9- Sem informação **SEXO /_/**

22. Comprimento ao nascer: _____ cm 99 – Sem informação **COMPNASC /_/_/./_/**

23. Peso ao Nascer: _____ gramas 9999-Sem informação **PESONASC /_/_/_/**

24. Adequação para idade gestacional:
1- PIG 2- AIG 9 – Sem informação **ADEQIG /_/_/**

25. Apgar 1º minuto: _____ 99 – Sem informação **APGAR1 /_/_/**

26. Apgar 5º minuto: _____ 99- Sem informação **APGAR5 /_/_/**

27. Gemelar:
1 – Sim 2 - Não 9 – Sem informação **GEMELAR /_/**

28. Ocorrência de Sepsis neonatal:
1 – Sim 2 - Não 9- Sem informação **SEPSE /_/**

29. Ocorrência de Pneumonia:
1 – Sim 2 - Não 9- Sem informação **PNEUMO /_/**

30. Presença de morbidades da prematuridade
1 – Sim 2 - Não 9- Sem informação **MORB /_/**

Se SIM: (item anterior)

31. Persistência do Canal Arterial: 1–Sim 2-Não 8- Não se aplica 9- Sem informação **PCA /_/**

32. Síndrome do Desconforto Respiratório: 1 – Sim 2 -Não 8- Não se aplica 9 – Sem informação
SDR /_/

33. Enterocolite necrosante: 1 – Sim 2 -Não 8- Não se aplica 9 – Sem informação **ECN /_/**

34. Broncodisplasia: 1 – Sim 2 -Não 8- Não se aplica 9 – Sem informação **BDP /_/**

~~35. Outros: _____ ÷ 1 – Sim 2 - Não 9 – Sem informação **MORBOUT /_/**~~

36. Idade de início da nutrição parenteral: _____ dias 888- Não se aplica 999- Sem informação
IDADNPT /_/_/_/

37. Duração da NPT: _____ dias 888- Não se aplica 999- Sem informação **DURANPT /_/_/_/**

38. Idade de início da dieta enteral: _____ dias 999- Sem informação **IDAENT /_/_/_/**

39. Tipo de dieta enteral inicial: 1 – Leite Materno 2 – Leite pasteurizado 3- Fórmula 4 –Leite humano (BL+LM) 5 – Mista (LH + Fórmula) **TIENT /_/**

40. Dia que atinge dieta enteral plena: ____ dias 999- Sem informação IDAPLEN /_/_/_/

41. Idade de início de transição inicial para AM: ____ dias 999 – Sem informação IDAPEI /_/_/_/

III- Tipo de Dieta enteral oferecida ao neonato do período intra-hospitalar

42. Leite Humano pasteurizado (Banco de leite): BLH /_/_/
1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação

43. Idade de início de Leite Humano Pasteurizado: ____ dias 88 – Não se aplica 99- Sem informação
IDADLH /_/_/

44. Tempo de dieta tipo leite humano pasteurizado isolado: ____ dias 88 – Não se aplica 99- Sem informação
TPBL /_/_/

45. Leite materno isolado: MATER /_/_/
1 – Sim 2 – Não 9- Sem informação

46. Idade de início de Leite Materno: ____ dias 888 – Não se aplica 999- Sem informação
IDMATER /_/_/_/

47. Tempo de dieta tipo leite materno isolado: ____ dias 888 – Não se aplica 999- Sem informação
TMATER /_/_/_/

48. Fórmula para Pré-termos isolada: FORMULA /_/_/
1 – Sim 2 – Não 9- Sem informação

49. Tempo de dieta tipo Fórmula para prematuros : ____ dias 888 – Não se aplica 999- Sem informação
TFORM /_/_/_/

50. Idade de início de Fórmula para Pré-Termo: ____ dias 888 – Não se aplica 999- Sem informação
IDADFOR /_/_/_/

51. Uso concomitante de dietas diferentes: DIETDIF /_/_/
1- Sim 2- Não 9 – Sem informação

52. Dias totais de uso de leite humano (BLH+LM): ____ dias DIETA4 /_/_/

53. Dias totais de dieta mista: ____ dias DIETA5 /_/_/

54. Dias totais de dieta suspensa: ____ dias SUS /_/_/

55. Dias totais de leite humano (BLH+LM concomitante) + Leite materno: ____ dias LH /_/_/

56. Dias totais de uso de fórmula (combinada ou isolada): ____ dias FOR /_/_/

DIETA4: _____ DIETA5: _____ DIETA8: _____ FORM: _____ LH: _____

Se Sim:

57. Quais tipos de dieta enteral foram oferecidas concomitantemente:
1 – LM + BLH 2 – LM + FORMULA 3- BLH + FORMULA 4 – BLH + LM + Formula 8 – Não se aplica 9 - Sem informação
TIPDIET /_/_/

58. Uso NPT: 1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação NPT /_/_/

59. Uso de probióticos: PROBIO /_/_/
1 – Sim 2 – Não 9 – Sem informação

60. Tempo de uso de probióticos: ____ dias 88 – Não se aplica

- 99- Sem informação **TEMPRO /_/_/**
61. Peso na alta hospitalar: _____ g 9999- Sem informação **PESOALTA /_/_/_/**
62. Peso aos 30 dias ou alta (antes de 30d) **PESOTC /_/_/_/**
63. Comprimento na alta hospitalar: _____ cm 999- Sem informação **COMPALTA /_/_/./_/**
64. Idade na alta hospitalar : _____ d **IDALTA /_/_/./_/**
65. Idade Gestacional corrigida na alta hospitalar: _____ d **IGCALTA /_/_/./_/**
66. Peso com 30 d: _____ **PESOTC /_/_/_/**
67. Idade Taciara: _____ **IDADETC: /_/_/**
68. Via de administração de dieta aos 30 dias: 1 – Peito livre 2 – VO 3 – Sonda **VIATC: /_/**
69. Tipo de dieta aos 30 dias: 1- LM 2 – LBLH 3 – Formula 4- LM+LBHL 5 – Mista **DIETC: /_/**
70. Tipo de dieta na alta hospitalar: 1- LME 2- LM + Fórmula Pré-termo 3 – LM + Fórmula Termo 4- Fórmula Pre-Termo 5 – Formula Termo 6- Translactação 8 – Não se aplica 9 – Sem informação **DIETALT /_/**

IV – Informações coletadas em registros de prontuário após a alta hospitalar

71. **Ocorrência de infecções congênitas:**
1-Sim 2-Não 8- Não se aplica 9 – Sem informação **INFCON /_/**
- Se sim:**

72. Qual infecção é relatada? 1- Sífilis 2 – Herpes 3- TOXO 4 – HIV 5- CMV 6- Outros
_____ 8 - Não se aplica 9 – Sem informação **PRESIN /_/**

73. Idade de relato de infecção: _____ meses 88 – Não se aplica 99- Sem informação
IDADIN /_/
74. Presença de alterações gastrointestinais no período pós-natal:
1 – Sim 2– Não 9 – Sem informação **ABSORV /_/**
75. **Se sim:** Qual? 1- DRGE 2 – Intolerância à lactose 3- Outros _____ 8 – Não se aplica 9- Sem informação
DOEABS /_/
76. Idade de diagnóstico de DRGE: _____ meses **IDABSORV /_/**
77. Presença de anemia: 1- Sim 2- Não 8- Não se aplica 9- Sem informação **ANEMIA /_/**
78. Idade do diagnóstico de anemia: _____ meses **IDANEMIA /_/_/**
79. Idade do desmame do aleitamento materno exclusivo: _____ dias 01 – Antes dos 30 dias 12 – 30 a 60 dias 23 – 61 a 90 dias 34 – 91 a 120 dias 45 – 121 a 150 dias 56 – 151 a 180 dias
888- Não se aplica 999 – Sem informação **DESMAM /_/_/_/**
80. Presença de RDNPM: 1- Sim 2- Não 9- Sem informação **RDNPM /_/**
81. Presença de HIC: 1- Sim 2- Não 9- Sem informação **HICPOS /_/**

82. Grau de HIC: 1 – Grau I 2- Grau II 3 – Grau III 8 – não se aplica 9 – Sem informação **GHIC /_/**

83. Relato de internamentos: 1- Sim 2- Não 9- Sem informação **INTPOS/_/**

84. **Se sim:** Quantos? 1 – Uma vez 2- Duas vezes 3 – Mais que três vezes 88- Não se aplica 99- Sem informação
NUMINT /_/

85. Motivo do internamento: 1 – Alterações no Sistema Respiratório 2- Alterações no Sistema Gastrointestinais 3 – Cirurgias 4- Outros _____ 8-Não se aplica 9- Sem informação
MOTINT1 /_/ MOTINT2 /_/ MOTINT3 /_/

B – Declaração do Comitê de Ética para o estudo

Instituto de Medicina Integral
Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica



DECLARAÇÃO

Declaro que o projeto de pesquisa nº **3499 - 13** intitulado “**Avaliação do crescimento e do ganho ponderal de recém-nascidos de muito baixo peso nos primeiros 6 meses de vida: um estudo de coorte retrospectivo**”. Apresentado pela pesquisadora **Taciana Duque de Almeida Braga** foi **APROVADO** pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, em 22 de maio de 2013

Recife, 22 de maio de 2013


Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL - Lei. 9851 de 08/11/67
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL - Lei. 5013 de 14/05/64
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL - Dec. 86238 de 30/07/81
INSCRIÇÃO MUNICIPAL - 05.397-1
INSCRIÇÃO ESTADUAL - Isento
CNPJ: 10.988.301/0001-29

Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista
Recife - PE - Brasil - CEP: 50.070-550
PABX: (81) 2122.4100
Fax: (81) 2122.4722 Cx. Postal 1393
e-mail: imip@imip.org.br
www.imip.org.br

C. Declaração do Comitê de Ética para o projeto vinculado

Instituto de Medicina Integral
Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica



DECLARAÇÃO

Declaro que o projeto de pesquisa nº 2985 -12 intitulado “Rápido ganho ponderal e linear em prematuros com muito baixo peso ao nascer” apresentado pelo pesquisador (a) **Amanda Alves Valois** foi APROVADO AD REFERENDUM pelo Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, em 08 de junho de 2012.

Recife, 08 de junho de 2012.


Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL - Lei. 9851 de 08/11/67
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL - Lei. 5013 de 14/05/64
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL - Dec. 86258 de 30/07/81
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 65.897-1
INSCRIÇÃO ESTADUAL - Isento
CNPJ: 10.988.301/0001-29

Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista
Recife - PE - Brasil - CEP: 50.070-550
PABX: (81) 2122.4100
Fax: (81) 2122.4722 Cx. Postal 1393
e-mail: imip@imip.org.br
www.imip.org.br