

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

MARIA CAROLINE BARBOSA DO MONTE SILVA

**ALEITAMENTO MATERNO E USO DE FÓRMULAS INFANTIS: UM ESTUDO
COMPARATIVO ACERCA DOS PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE BEBÊS
PREMATUROS EM VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

Vitória de Santo Antão

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

MARIA CAROLINE BARBOSA DO MONTE SILVA

**ALEITAMENTO MATERNO E USO DE FÓRMULAS INFANTIS: UM ESTUDO
COMPARATIVO ACERCA DOS PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE BEBÊS
PREMATUROS EM VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição
do Centro Acadêmico de Vitória da
Universidade Federal de Pernambuco em
cumprimento a requisito parcial para obtenção
do grau de Bacharel em Nutrição, sob
orientação do(a) Professor(a) Dr(a) Marina de
Moraes Vasconcelos Petribú e co-orientação da
Nutricionista Camylla Sinezia Paiva

Vitória de Santo Antão

2019

Catálogo na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Fernanda Bernardo Ferreira, CRB4-2165

- S586a Silva, Maria Caroline Barbosa do Monte.
Aleitamento materno e uso de fórmulas infantis: um estudo comparativo acerca dos parâmetros antropométricos de bebês prematuros em Vitória de Santo Antão. / Maria Caroline Barbosa do Monte Silva. - Vitória de Santo Antão, 2019.
42 folhas.
- Orientador: Marina de Moraes Vasconcelos Petribú.
Coorientadora: Camylla Sinezia Paiva.
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Nutrição, 2019.
Inclui referências, anexos e apêndice.
1. Recém-Nascido Prematuro. 2. Aleitamento Materno. 3. Nutrição do Lactente. I. Petribú, Marina de Moraes Vasconcelos (Orientadora). II. Paiva, Camylla Sinezia (Coorientadora). III. Título.

613.20832 CDD (23. ed.)

BIBCAV/UFPE-144/2019

MARIA CAROLINE BARBOSA DO MONTE SILVA

**ALEITAMENTO MATERNO E USO DE FÓRMULAS INFANTIS: UM ESTUDO
COMPARATIVO ACERCA DOS PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE BEBÊS
PREMATUROS EM VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Data: 26 de junho de 2019

Banca Examinadora:

Prof^ª Dr^ª Marina de Moraes Vasconcelos Petribú
UFPE/CAV - Núcleo de Nutrição

Prof^ª Dr^ª Michelle Figueireido Carvalho
UFPE/CAV - Núcleo de Nutrição

Prof^ª Dr^ª Érika Michelle de Corrêa Macêdo
UFPE/CAV - Núcleo de Nutrição

Dedico este trabalho à Deus, pois sem Ele, nada teria acontecido, à minha amada família que são os pilares que sustentam minha vida, especialmente à minha amada Mãe, o exemplo de mulher que eu dedico tudo na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pois sem Ele, nada seria possível. Minha vida, minhas escolhas e a oportunidade de poder cursar a tão sonhada Nutrição na UFPE.

À minha mãe Soraia, que eu amo e admiro com todo meu coração! Seu apoio, força e amor, foram imprescindíveis para eu me tornar quem sou e por seguir sempre no caminho do bem. Minha Tita Teonides, minha segunda mãe, a quem eu amo e devo muito do que sou hoje, agradeço por todo amor, apoio e por ser a minha grande incentivadora. Meu pai, meu irmão Will que são a alegria que meus dias de preocupação e ansiedade precisam, devo ao que sou.

Meu amado noivo Emanuel, que me deu muito amor e apoio durante essa jornada árdua e tensa, que eu tanto precisei de carinho. Você foi indispensável em toda minha jornada, meu amor. Muito obrigada!

À toda minha família, meu avô Antônio, que amo imensamente, avós, tias, tios, primos, cunhada, sogros. Sem vocês, nada valeria a pena! Vocês são muito importantes na minha caminhada como pessoa e futura profissional!

Aos amigos que durante toda a jornada chamada faculdade, ajudaram a tornar as responsabilidades em alegria e felicidade. Em especial à minha grande amiga Thayná Menezes, que eu amo e que se tornou uma companhia diária e a quem eu agradeço por toda ajuda durante esses 4 anos difíceis. Assim como Isaura e Jéssica.

À minha querida orientadora, Marina Petribú, eu tenho certeza que não poderia escolher alguém melhor. Muito obrigada por toda ajuda Professora! A minha admiração e respeito pela profissional e pessoa que a senhora é, faço questão de explicar. Meu muito obrigada!

À minha coorientadora Camylla Paiva, por toda ajuda durante minhas idas incansáveis ao Hospital João Murilo, para a coleta de dados e por toda ajuda nessa caminhada.

Por fim, agradeço à todas as mães dos bebês prematuros do Hospital João Murilo de Oliveira, por toda a confiança depositada em mim e pela participação no meu projeto. À vocês, eu desejo sempre saúde e deixo minha admiração pela força que representam.

RESUMO

A prematuridade é um problema recorrente de internações em Unidades de Terapias Intensivas neonatais, assim como o baixo peso ao nascer, que podem acarretar diversas consequências que refletem em toda a vida do ser humano. A alimentação desse público se dá prioritariamente através do aleitamento materno que é a mais sábia estratégia natural de nutrição. É indicado, exclusivamente, dos 0 aos 6 meses de vida. Por intercorrências diversas, em que a mãe tem que interromper o aleitamento materno exclusivo, fórmulas infantis são utilizadas. O objetivo proposto neste trabalho foi realizar uma comparação da curva de crescimento de bebês prematuros ou com baixo peso ao nascer internados no Hospital João Murilo de Oliveira, na cidade de Vitória de Santo Antão, que são alimentados por aleitamento materno ou por fórmulas infantis e suas possíveis diferenças antropométricas. Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo. Participaram do estudo um total de 32 recém-nascidos, que se encaixaram nos parâmetros de prematuridade e/ou baixo peso, onde foram colhidas informações diárias de peso, comprimento e perímetro cefálico. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa CCS – UFPE nº CAAE: 3.071.623. A média da idade gestacional ao nascimento foi de $32,2 \pm 3,23$ semanas, assim como a mediana do tempo de internamento foi de 24 dias. Foi observado que apenas 39,3% nasceram dentro do peso adequado para idade gestacional. Os resultados evidenciaram que não houve a prevalência do aleitamento materno exclusivo. Além disso, os bebês que obtiveram uma dieta baseada em fórmulas infantis apresentaram um melhor percentual de ganho de peso e um maior crescimento se comparados com os que receberam as outras dietas, apesar de tais diferenças não serem estatisticamente significativas. Como conclusão, foi observada a importância do aleitamento materno suplementado, para suprir as necessidades do prematuro, além disso, quando o aleitamento não for possível, a importância das fórmulas infantis especiais que auxiliam ao correto crescimento e amadurecimento do neonato, possibilitando sua recuperação de peso e um desfecho positivo.

Palavras-chave: Aleitamento materno exclusivo. Prematuridade. UTI neonatal.

ABSTRACT

Prematurity is a recurrent problem of hospitalizations in neonatal intensive care units, as well as low birth weight, which can lead to several consequences that reflect in the whole life of the human being. The feeding of this public is given primarily through breastfeeding which is the wisest natural strategy of nutrition. It is indicated, exclusively, from 0 to 6 months of life. Due to several interurrences, in which the mother has to interrupt exclusive breastfeeding, infant formulas are used. The objective of this study was to compare the growth curve of preterm or low birth weight infants hospitalized at the Hospital João Murilo de Oliveira, in the city of Vitória de Santo Antão, who are fed by breastfeeding or by infant formulas and their possible anthropometric differences. It is a longitudinal prospective study. A total of 32 newborns participated in the study, which fit the parameters of prematurity and / or low weight, where daily information on weight, length and cephalic perimeter were collected. The study was approved by the Ethics and Research Committee CCS - UFPE nº CAAE: 3,071,623. The mean gestational age at birth was 32.2 ± 3.23 weeks, as well as the median length of hospital stay was 24 days. It was observed that only 39.3% were born within the weight suitable for gestational age. The results showed that the infants who obtained an associated diet between breast milk and infant formula remained for less time hospitalized, in addition to obtaining a greater percentage of weight gain and a faster growth compared to those who received the other diets, although such differences are not statistically significant. As a conclusion, the importance of supplemented breastfeeding was observed to meet the needs of the premature infant, in addition, when breastfeeding did not it is not possible, the importance of special infant formulas that help the correct growth and maturation of the newborn, enabling its recovery weight and a positive outcome.

Keywords: Prematurity. Exclusive breastfeeding. UTI.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Categorização da amostra segundo sexo, desfecho e tipo de dieta.....	23
TABELA 2- Valores mínimo, máximo, média e desvio padrão dos dados de peso e IG..	24
TABELA 3- Diagnóstico nutricional dos Recém nascidos prematuros e com baixo peso..	25
TABELA 4- Comparação entre os dias de internamento e os parâmetros nutricionais.....	26
TABELA 5- Associação entre desfecho e tipo de dieta.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RN	Recém-nascido
A.M.P	Amamentação materna predominante
F.I	Fórmula infantil
UCI	Unidade de Cuidados Intermediários
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
LH	Leite humano
RNPT	Recém nascido prematuro
G.I	Gastrointestinais
I.G	Idade gestacional
P.C	Perímetro cefálico
C	Comprimento
C.B	Circunferência do braço

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo geral	13
2.2 Objetivos específicos	13
3 JUSTIFICATIVA	14
4 REVISÃO DA LITERATURA	15
4.1 Prematuridade	15
4.2 As etapas de crescimento do bebê prematuro	15
4.3 O aleitamento materno e as controvérsias sobre a prematuridade	16
4.4 Uso de fórmulas infantis	17
4.5 A importância do estudo sobre a curva de crescimento de prematuros	18
5 MATERIAL E MÉTODOS	20
5.1 Critérios de elegibilidade	20
5.2 Coleta dos dados e considerações éticas	20
5.3 Avaliação Antropométrica e do Estado Nutricional	21
5.4 Análise de dados	21
6 RESULTADOS	23
7 DISCUSSÕES	29
8 CONCLUSÕES	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXO A: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA CEP-UFPE	37
APÊNDICE A- TABELAS DE COLETA DE DADOS	40

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade segundo Silveira *et al.* (2008) vem aumentando significativamente em todo o mundo e é considerada uma das principais causas de morte neonatal. O Brasil está entre os dez países com os maiores números de partos prematuros do mundo. Onde, cerca de 9,2% do total de nascimentos por ano são de bebês prematuros, onde fica igual à porcentagem da Alemanha e inferior à dos Estados Unidos, que chega a 12% (AGÊNCIA BRASIL, 2017).

Estudos epidemiológicos, nos principais países do mundo, têm procurado estabelecer fatores associados ao nascimento prematuro, avaliando a relação entre os diversos fatores que possam contribuir com o agravamento desta condição de nascimento (MORAES, 2006; ARAÚJO, 2007; PEREIRA, 2008). Entre os estudos já publicados, surgem como hipóteses, alguns fatores de risco para a prematuridade e o baixo peso ao nascer: condições socioeconômicas e idade materna, comportamento da gestante, tabagismo e saúde gestacional, entre outros. No entanto, esses fatores têm representado 30% dos riscos, o que denota a importância de ampliar as pesquisas sobre o tema: estado psicológico das mães durante a gestação e as consequências resultantes do nascimento (ARAÚJO, 2007).

O recém-nascido prematuro (RNPT) pode nascer com imaturidade em vários sistemas, como: respiratório, digestivo entre outros (RAMOS E CUMAM, 2009). Este RNPT usualmente necessitará de cuidados intensivos, devendo ser direcionado para a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) ou Unidade de Cuidados Intensivo (UCI) visando o estabelecimento de suas funções vitais (MOLINA *et al.*, 2009).

Falando sobre a importância do aleitamento materno para o desenvolvimento e amadurecimento do RNTP, destacam-se as propriedades nutritivas e imunológicas do leite humano, seu papel na maturação gastrointestinal e formação do vínculo mãe-filho, menor incidência de infecção, melhor desenvolvimento cognitivo e psicomotor e menor incidência de re-hospitalização (SERRA, 2012).

Porém, as dificuldades em relação a esse aleitamento em prematuros ainda representam um problema. Esse fato advém das situações que dificultam a amamentação nestes casos, tais como: a imaturidade neurológica do prematuro, o afastamento materno, logo após ao nascimento, o longo período de internação e a dificuldade da nutriz, mãe do neonato, em manter a lactação. Onde torna-se preocupante, pois o leite materno é uma fonte nutritiva importante, previne alergias, bem como infecções respiratórias e digestivas (SILVA, 2012).

De acordo com estudos, dentre os principais problemas envolvidos na amamentação de prematuros cita-se a dificuldade de sucção e deglutição, principalmente naqueles de muito baixo peso, com peso inferior a 1500g. Isso acontece devido à sua imaturidade fisiológica, que impede o recém nascido (RN) de permanecer em estado de alerta, apresentando um tônus predominantemente extensor, reflexos orais ausentes ou incompletos, resultando em dificuldades para coordenar sucção-deglutição-respiração, que pode ocasionar risco de aspiração, levando a sérios problemas e interrupção da lactação (SERRA, 2006; VENANCIO, 2006; SILVA, 2012).

Porém, quando há o impedimento total do RN de receber o aleitamento materno e acometimento da mãe em diversas intercorrências como: infecções por HIV, tuberculose, hanseníase, hepatites, dengue, consumo de cigarros, quimioterápicos, entre outros fatores, o aleitamento materno deverá ser interrompido e recomenda-se o uso de fórmulas infantis (BRASIL, 2005).

As fórmulas infantis (FI) são definidas como um produto à base leite de vaca ou de outros animais e/ou outros constituintes de animais, que tenham provado ser seguros para a alimentação infantil. Um alimento criado para tornar-se o mais semelhante possível ao leite humano. No entanto refere-se que, muito embora se tenha conseguido atingir uma similaridade entre as (FI) e o leite humano (LH), é certo que ainda se registram diferenças no perfil de crescimento e na saúde, no que diz respeito aos efeitos em curto e longo prazo, em crianças alimentadas com FI vs LH (RÊGO, 2013).

A literatura demonstra importantes diferenças entre o lactente alimentado com LH ou com FI, sobre a perspectiva somática (o perfil de crescimento e sua composição corporal), bioquímica (marcadores plasmáticos proteicos e lipídicos) e diferenças funcionais (resposta imunológica, neurodesenvolvimento e mobilidade) sendo estes marcadores considerados referenciais de saúde (RÊGO, 2013).

Alcançar um ganho ponderal apropriado no neonato prematuro é frequentemente difícil pela imaturidade metabólica e gastrointestinal além da função imunológica comprometida. Acelerar o crescimento do recém-nascido pré-termo no período neonatal requer ações determinadas individualmente de acordo com evolução clínica, desenvolvimento fisiológico e intervenção nutricional específica, porém, é importante que se faça o uso adequado da amamentação ou do uso das fórmulas, para que o prematuro atinja o mínimo de peso adequado para que possa evoluir até sua alta hospitalar (SILVA, 2014).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Realizar um estudo comparativo dos parâmetros antropométricos de bebês prematuros que são alimentados em aleitamento materno e aqueles que utilizam fórmulas infantis na cidade de Vitória de Santo Antão.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar a prevalência de aleitamento materno, causas para o desmame e uso de fórmulas infantis entre recém nascidos prematuros internados em uma UTIN ou Unidade de Cuidados Intermediários (UCI).
- Avaliar se há diferenças entre os parâmetros nutricionais entre os bebês amamentados predominantemente pela mãe *vs* alimentados com fórmulas
- Observar se existe associação entre o tipo de dieta empregada, desfecho clínico e o tempo de internamento hospitalar.

3 JUSTIFICATIVA

A prematuridade vem em constante aumento no Brasil, tornando-se um assunto de extrema importância, pois demanda um maior cuidado de saúde para os recém-nascidos, devido a uma grande exposição a complicações pós-natais. Um fator decisivo para a recuperação e a minimização dos agravos para estes RN's é a alimentação, onde os recém nascidos podem ser alimentados por leite materno ou por fórmulas infantis, onde estas, irão diferir no processo de crescimento dos mesmos, onde a suplementação do leite materno, será extremamente importante para o desenvolvimento desse bebê, que apresenta altas necessidades nutricionais.

Diante disso, o estudo almeja, descrever as diferenças somáticas e funcionais, acerca dos diferentes tipos de dieta empregadas nos RNPT's, a importância do aleitamento materno para o prematuro e associar os parâmetros nutricionais, interferências na prematuridade e no crescimento do público alvo.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Para compreender a prematuridade, é preciso avaliar os fatores como: , a prematuridade, as controvérsias da nutrição para o bebê nascido pré-termo, o crescimento pós natal, uso de fórmulas infantis e a curva de crescimento de bebês prematuros.

4.1 Prematuridade

O resultado esperado de uma gestação é a obtenção de recém-nascido (RN) sadio com mínimo trauma para a mãe. Em algumas situações, isso não é possível, devido a complicações durante a gravidez ou parto, ou com o concepto (CUNHA, 2004). Essas intercorrências no processo do ciclo gravídico puerperal geram riscos à integridade da saúde tanto da mãe quanto do concepto e podem evoluir para a morte.

A prematuridade é decorrente de circunstâncias diversas e imprevisíveis, em todos os lugares e classes sociais. Acarreta às famílias e à sociedade em geral um custo social e financeiro de difícil mensuração (RAMOS, 2009).

O parto pré-termo é definido como aquele cuja gestação termina entre a 20^a e a 37^a semanas ou entre 140 e 257 dias após o primeiro dia da última menstruação (RAMOS, 2005). A mortalidade e a morbidade neonatal são maiores entre os neonatos prematuros, além disso, a carga econômica associada a esses nascimentos é significativa na medida em que o parto prematuro demanda assistência e cuidados de maior nível de complexidade, especialmente com relação ao neonato (KENNER, 2006).

4.2 As etapas de crescimento do bebê prematuro

A dinâmica do crescimento no período neonatal de um prematuro, caracteriza-se por perda inicial de peso, seguida pela recuperação do peso de nascimento, sendo a intensidade e duração destas duas fases inversamente relacionadas à idade gestacional, peso de nascimento e gravidade do recém-nascido. Assim, prematuros menores que 1.000 g geralmente recuperam o peso de nascimento em torno da terceira semana de vida e depois evoluem com velocidade de crescimento semelhante à da vida intra-uterina. (RUGOLO, 2005)

O Catch-up também designado recuperação do crescimento ou crescimento acelerado caracteriza-se pela taxa de crescimento mais rápida que o esperado, ou seja, velocidade acelerada de crescimento após um tempo de crescimento lento. Em RNPT's a ocorrência de catch-up propicia que estes consigam, nos primeiros anos de vida, equiparar seu crescimento ao das crianças sadias nascidas de termo. (RUGOLO, 2005)

Entre os fatores que influenciam o crescimento dos prematuros, tem-se: Potencial genético, doenças e complicações da prematuridade e o padrão nutricional adotado. (RUGOLO, 2005)

Com relação ao padrão nutricional, de acordo com Porcelli *et al* (2000), o objetivo geralmente aceito da nutrição adequada é o fornecimento de nutrientes em quantidade suficiente e de qualidade para suportar uma taxa de crescimento e de composição tecidual semelhante ao terceiro trimestre de vida intra-uterina.

O leite humano, que é considerado indispensável em bebês a termo, é insuficiente em nutrientes para bebês pré-termo que necessitam dessa qualidade e alta quantidade de nutrientes. Sugere-se que para a melhora do conteúdo nutricional para o adequado crescimento, o leite humano deverá ser fortificado a fim de conter os nutrientes em quantidades necessárias para atingir o objetivo final de rápido crescimento desses bebês (PORCELLI *et al* 2000).

Dentre as principais consequências do déficit na ingestão, o comprometimento neurocognitivo é um achado comum entre eles. Vários dos estudos mostraram associações do resultado do desenvolvimento com crescimento lento durante o período pós-neonatal e são, portanto, particularmente importantes do ponto de vista nutricional (LATAL-HAJNAL, 2003; EHRENKRANZ, 2006).

Em 2009, Stephens *et al.* mostraram que o baixo consumo de proteína e energia durante a primeira semana de vida prejudicou o desenvolvimento neurocognitivo (escores de Bayley) dos 18 aos 22 meses de idade.

4.3 O aleitamento materno e as controvérsias sobre a prematuridade

O leite humano é uma matriz alimentar complexa e sua composição reflete todas as demandas nutricionais e fisiológicas do recém-nascido. Nutrientes essenciais no leite humano, como lactose, ácidos graxos e proteínas são absorvidos pelo intestino delgado a uma taxa que é limitada pelas condições em desenvolvimento do trato gastrointestinal (GI) do bebê (NEU, 2007).

Numerosos estudos mostraram que a amamentação está associada a um menor risco de infecções e diarreia. Isso tem sido associado à atividade de imunoglobulinas do leite, agentes antimicrobianos como lactoferrina e lisozima (HAVERSEN *et al* , 2002 ;LONNERDAL, 2009) e glicoconjugados do leite humano (NEWBURG *et al.* , 2005).

O aleitamento materno exclusivo para todas as crianças, inclusive nascidos a termo, foi recomendado para a obtenção de benefícios à saúde, bem como para o bem-estar geral (FEWTRELL, 2007).

Em crianças prematuras, as vantagens do leite materno para a proteção contra enterocolite necrosante e sepse e seus efeitos tróficos foram bem estabelecidos (JOHNSON, 2014). Entretanto, foi reconhecido que em crianças prematuras somente o leite materno pode não favorecer o crescimento ideal, devido ao índice insuficiente de nutrientes nessas crianças (ZIEGLER, 2014).

4.4 Uso de fórmulas infantis

O primeiro “leite para recém nascidos” surgiu em 1867, desenvolvido por Liebig e produzido por Henry Nestlé . Uma fórmula infantil deverá, em teoria, ser definida como um produto baseado no leite de vaca ou de outros animais e/ou outros constituintes de animais, incluindo peixe, ou de origem vegetal, que tenham provado ser seguros para a alimentação infantil. (RÊGO, 2013)

As fórmulas foram desenvolvidas de forma a tornar-se o mais semelhante possível ao leite humano, e com o passar dos anos, as fórmulas sofreram diversas mudanças. No entanto refere-se que, muito embora se tenha conseguido atingir uma similaridade grosseira entre o Leite de Fórmulas Infantis (FI) e o leite humano (LH), é certo que ainda se registram diferenças no perfil de crescimento e na saúde, no que diz respeito aos efeitos a curto e longo prazo, em crianças alimentadas com FI vs LH (RÊGO, 2013).

O uso de fórmulas tornou-se mais evidente no século XX com a industrialização, urbanização, incorporação da mulher no mercado de trabalho e descoberta das fórmulas de leite em pó (VINAGRE *et al*, 2001; GURMINI; VIEIRA, 2002). Atualmente, estão disponíveis no mercado uma ampla variedade de fórmulas infantis, classificadas como fórmulas de partida, fórmulas de seguimento e fórmulas destinadas a necessidades nutricionais específicas. Estas diferem entre si quanto às suas indicações, fontes e teores de proteínas, carboidratos, lipídeos e micronutrientes.

As fórmulas infantis mais utilizadas no mercado têm como matéria-prima básica o leite de vaca, que não é apropriado para a alimentação do recém-nascido, necessitando de uma série de adaptações para se tornar mais digerível e absorvível. As principais modificações que podem ser feitas incluem a redução do teor de proteínas e eletrólitos, substituição de parte dos lipídios por óleo vegetal, adição de outros carboidratos como a maltodextrina e sacarose e adição de vitaminas e minerais (ACCIOLY *et al.*, 2005).

As fórmulas desenvolvidas para os RNPT's estão disponíveis comercialmente e tentam copiar o perfil do conteúdo do leite humano. A proteína predominante é a do soro, com quantidade proteica em 100 ml maior do que nas fórmulas para os termos, e fornece cerca de 3,6 g/kg/dia quando se utiliza mais que 150 ml/kg/di a de volume . A gordura é predominantemente TCM (MOREIRA, 2004).

Aproximadamente 50% das calorias em carboidratos são derivadas de polímeros de glicose, uma vez que há baixa concentração de lactase no intestino. Os polímeros de glicose são facilmente digeridos e têm baixa osmolaridade. Quando comparadas às outras fórmulas, é possível perceber que as fórmulas especiais para prematuros apresentam conteúdos maiores de sódio, potássio, cálcio e fósforo, além de conterem vitaminas hidro e lipossolúveis. (MOREIRA, 2004)

4.5 A importância do estudo sobre a curva de crescimento de prematuros

O crescimento é um indicador global de bem-estar desde a vida fetal e por todo o período da infância e adolescência, especialmente em pré-termos. As medidas antropométricas mais utilizadas na avaliação do crescimento são o peso (P), o comprimento (C) e o perímetro cefálico (PC) por serem de fácil obtenção e não invasivas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

As curvas indicam o padrão de crescimento “normal” de uma população e, portanto, um modelo a ser seguido. São exemplos de curvas padrão as curvas de crescimento intrauterino baseadas no peso de nascimento em diferentes IG e as construídas a partir de medidas fetais realizadas pelo ultrassom ao longo da gestação (SBD, 2017).

De maneira sucinta, pode-se subdividir as curvas em: 1) curvas de referência onde se utilizam cortes transversais de peso, comprimento e perímetro cefálico das populações estudadas ao nascimento, de acordo com a I.G, que refletem o crescimento intrauterino, 2) Curvas de referência, construídas a partir do acompanhamento longitudinal pós-natal, dos parâmetros do crescimento e a Curva padrão, longitudinal, predominantemente pós-natal: que baseia-se nas curvas de Intergrowth 21th (SBD, 2017).

O Consórcio Internacional de Crescimento Fetal e Neonatal pro século 21, ou INTERGROWTH-21st, é uma rede global e multidisciplinar de mais de 300 pesquisadores e clínicos de 27 instituições em 18 países em todo o mundo. Tem o objetivo de reduzir os milhões das mortes neonatais evitáveis que ocorrem como resultado do parto prematuro ou crescimento intra-uterino pobre.

Os dados do INTERGROWTH-21st fornecem uma visão única para o crescimento e desenvolvimento para o século 21. Os resultados também dão novas maneiras de classificar RN prematuros e pequenos pra idade gestacional.

5 MATERIAL E MÉTODOS

O Estudo é do tipo longitudinal prospectivo, onde os pacientes foram acompanhados ao longo do tempo, durante a internação.

O presente estudo foi realizado com recém nascidos prematuros admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital João Murilo de Oliveira, no período de 12 dezembro de 2018 a 30 de abril de 2019.

Foram considerados RNPT aqueles com menos de 37 semanas de idade gestacional (OMS, 2018).

Para obter a idade gestacional dos neonatos prematuros foi realizado o cálculo da idade gestacional ao nascimento, que se refere à data da última menstruação materna, ou método Capurro, que consiste na realização de um exame somático logo após o nascimento que pode ser feito em qualquer recém-nascido (MOREIRA, 1997).

5.1 Critérios de elegibilidade

Foram inclusos na pesquisa: bebês prematuros que foram alimentados por aleitamento materno e aqueles que utilizaram fórmulas infantis. Foram excluídos os bebês que apresentaram malformação congênita, AIDS, síndrome genética, infecção congênita do grupo Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus e Herpes.

5.2 Coleta dos dados e considerações éticas

Para obtenção dos dados sobre a curva de crescimento da população atingida foram realizadas medições de peso, comprimento, perímetro cefálico e circunferência do braço, com a supervisão da Nutricionista responsável pela ala da UTIN e UCI. Para isso, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco, tendo número de protocolo de aprovação: 3.071.623 (ANEXO A) e os responsáveis pela população da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e esclarecido (APÊNDICE A). Para a realização da coleta, foi desenvolvido uma planilha com as informações necessárias a serem coletadas (APÊNDICE B).

Além de peso diário, comprimento, perímetro cefálico e circunferência do braço, outras variáveis foram coletadas: média de idade materna, sexo do bebê, idade gestacional, desfecho, tempo de internação, peso ao nascimento, tipo de dieta ofertada e causas para o desmame precoce.

Os bebês foram subdivididos de acordo com as dietas que recebiam para posteriores comparações: 1) Leite materno predominante, onde na maior parte do dia recebiam leite materno em maior quantidade e eram complementados com pequena quantidade de fórmula infantil, 2) Fórmula infantil predominante, onde era ofertada fórmula infantil em maior quantidade e em pequena quantidade de leite materno e a dieta 3) Associação entre fórmula infantil e leite materno, onde eram ofertados F.I e L.M em iguais quantidades durante o dia.

5.3 Avaliação Antropométrica e do Estado Nutricional

Para avaliação antropométrica, a aferição do peso foi feita diariamente com balança digital com sensibilidade de 5 g. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009)

O comprimento foi obtido diariamente por uma régua antropométrica - idealizada, que apresenta lâminas de acrílico unidas de forma retangular, permitindo encaixe na superfície da incubadora ou berço (MOREIRA, 1997).

A medida do perímetro cefálico foi obtida, semanalmente, por meio de uma fita milimetrada inextensível, que era ajustada à cabeça do recém-nascido, passando anteriormente pela região supraorbitária e posteriormente pela proeminência occipital, a fim de se registrar o maior perímetro obtido. (SASANOW, 1986).

A circunferência do braço foi obtida semanalmente, por meio de fita milimetrada inextensível, que era ajustada ao braço do RN. (SBD, 2009)

O cálculo do escore-Z do peso, comprimento, perímetro cefálico e circunferência do braço para a idade foi avaliado pelas tabelas de Intergrowth. (INTERGROWTH, 2018).

Para a realização da avaliação dos dados, na aplicação nas tabelas de Intergrowth, foram considerados Adequados para Idade, aqueles que obtinham escore entre -1 e +1, Acima para Idade: entre +2 e +3 e Abaixo para Idade: entre -2 e -3.

5.4 Análise de dados

Os dados foram digitados no excel e a análise estatística foi realizada com o auxílio do programa Statistical Package for Social Sciences - SPSS versão 13.0.

As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov- Smirnov. Os dados das variáveis de distribuição normal foram expressos na forma de média e desvio padrão. As variáveis com distribuição não Gaussiana foram apresentadas sob a forma de medianas e dos respectivos intervalos interquartílicos. Na descrição das proporções, a distribuição binomial foi aproximada à distribuição normal, pelo intervalo de confiança de 95%. Para comparação entre médias, foi utilizado o teste Anova e

na comparação entre medianas o teste de Kruskal Wallis. O teste de qui-quadrado foi utilizado para comparar proporções. Adotou-se um nível de significância quando $p < 0,05$.

6 RESULTADOS

Do total de recém-nascidos internados na UTI e UCI neonatal do hospital no período do estudo, 32 RN's se enquadraram nos critérios de elegibilidade do presente estudo. Destes, 3 foram excluídos do estudo pelos seguintes motivos: 1 RN não obteve alta hospitalar até a finalização da coleta de dados e 2 por perda de dados. A idade materna variou entre 14 a 30 anos, onde observou-se a prevalência de adolescentes entre elas. Quanto aos bebês, a maioria era do sexo masculino (55,17%) (Tabela 1), com nascimento entre a 25^a e a 36^a semana gestacional, com média de $32,2 \pm 3,23$ semanas (Tabela 2).

A mediana do tempo de internamento foi de 24 dias (P25 = 16,24 dias; P75 = 30 dias). Dos 29 bebês participantes do estudo, 26 (89,3%) obtiveram alta e 3 (10,7%) foram a óbito. O tipo de dieta com maior prevalência, foi a associação entre o leite materno e o uso de fórmulas infantis (53,6%). Dentre todos os bebês participantes, nenhum obteve o leite materno exclusivo como fonte alimentar, porém, alguns deles (21,4%) tinham a predominância de leite materno na alimentação. Assim como, 25% do total, fazia o uso de fórmulas infantis predominantemente.

O peso mínimo ao nascimento foi de 580g e o máximo de 3.415g, com média de $1767g \pm 575,48g$. O ganho de peso médio diário foi de 17 ± 2 g/dia. O peso final teve média de $2297 \pm 679,38$ g (Tabela 2).

As principais causas observadas para o desmame precoce ou para a inserção de fórmulas infantis na alimentação dos RN, foram: a falta de produção de leite materno, os horários restritos da UTI e UCI neonatal ou quantidade diminuída, impossibilitando atingir as necessidades diárias do bebê.

Tabela 1 - Categorização da amostra segundo sexo, desfecho e tipo de dieta dos Recém Nascidos prematuros admitidos na Unidade de Terapia Intensiva e Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais do Hospital João Murilo de Oliveira no período de dezembro de 2018 a abril de 2019

Variáveis	n	%
Sexo		
MASCULINO	16	55,17
FEMININO	13	44,82
Desfecho		
ALTA	26	89,3
ÓBITO	03	10,7

Tipo de dieta		
ALEITAMENTO MATERNO PREDOMINANTE	06	21,4
FÓRMULA INFANTIL PREDOMINANTE	07	25,0
ALEITAMENTO MATERNO + FÓRMULA INFANTIL	16	53,6

Fonte: SILVA, M. C. B. M., 2019

Tabela 2: Valores mínimo, máximo, média e desvio padrão dos dados de peso e idade gestacional dos Recém Nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer admitidos na Unidade de Terapia Intensiva e Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais do Hospital João Murilo de Oliveira no período de dezembro de 2018 a abril de 2019

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Peso ao nascer (g)	580g	3415g	1767g	575,48
Idade gestacional (semanas)	25s	36s	32,25s	3,23s
Peso final (g)	670g	4266g	2297g	679,38
Ganho de peso (g)	2,00g	52,00g	17,27g	2,00g

Fonte: SILVA, M. C. B. M., 2019

Foram feitas avaliações de peso por idade (inicial e final), comprimento inicial e final e medida do perímetro cefálico, onde pode-se observar que um número baixo de RN's nasceu dentro do peso adequado para idade (39,3%). Assim como apenas 57,1% obtiveram o desfecho com o peso adequado para a idade. Os outros parâmetros apresentaram a maior porcentagem de classificação Adequado para idade, seguido pela classificação de Abaixo para idade, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Diagnóstico nutricional dos Recém Nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer admitidos na Unidade de Terapia Intensiva e Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais do Hospital João Murilo de Oliveira no período de dezembro de 2018 a abril de 2019

Adequado para idade gestacional	Acima para idade gestacional	Abaixo para idade gestacional
---------------------------------	------------------------------	-------------------------------

	n	%	n	%	n	%
Peso /idade no nascimento	11	39,3%	11	39,3%	5	17,9%
Peso /idade final	16	57,1%	3	10,7%	8	28,6%
Comprimento/ idade inicial	17	60,7%	3	10,7%	7	25%
Comprimento/ idade final	16	57,1%	1	3,6%	10	35,7%
Perímetro cefálico/ idade inicial	15	53,6%	4	14,3%	8	28,6%
Perímetro cefálico/ idade final	15	51,7%	1	3,4%	10	34,5%

Fonte: SILVA, M. C.B. M , 2019.

Foram comparados os dias de internamento e os parâmetros nutricionais, de acordo com cada tipo de dieta (tabela 4), onde pode-se observar que o tempo de internamento de bebês que faziam uso de aleitamento materno (19,5 dias) foi menor, comparado aos que fizeram uso de F.I (24 dias) e associação entre AMP+F.I (25 dias), porém sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,565$). Na avaliação do parâmetro de comprimento, os bebês que receberam predominantemente a F.I. obtiveram maior crescimento, com o aumento de 3 centímetros em média. O perímetro cefálico que obteve maior crescimento durante o período de internamento, foi daqueles que utilizaram a F.I+A.M.P na sua dieta. Em nenhuma das comparações foi observada diferença estatisticamente significativa.

Tabela 4: Comparação entre os dias de internamento e os parâmetros nutricionais de acordo

Parâmetros		AMP	F.I.P	L.M+F.I	P
DIAS INTERNAMENTO	DE	19,5 dias (p25 = 7,75; p75 = 33,75) dias	24 dias (p25 =16; p75 =24) dias	25 dias (p25=16; p75=31) dias	0,565 **
PESO INICIAL		1495,83g (± 542,94)	1876,1429g (±432,7g)	1683,66g (627,15g)	0,486*
PESO FINAL		1709,50g (±555,01g)	2360,16g (±422,10g)	2476,72g (±715g)	0,149*
GANHO DE PESO		10,83g (± 12,55g)	20,14g(±14,74g)	18,52g(±13,02g)	0,365*
COMPRIMENTO INICIAL		41 cm (p25 =26,2 p75 =42) cm	41 cm (p25 = 39;p75 =46) cm	42 cm (p25 = 40;p75=43,5) cm	0,480 **
COMPRIMENTO FINAL		41,75 cm (p25 =30,75;p75=42,75) cm	44 cm (p25 = 42,6;p75 =48) cm	43,75 cm (p25 =42; p75=46,12) cm	0,080 **
PC inicial		28 cm(p25=19,8; p75 =30,8) cm	31 cm(p25=29; p75 =32,5)cm	29cm(p25=27; p75=32,5) cm	0,142**
PCFINAL		30,25cm (p25 =21; p75 =32,12) cm	32cm (p25 =31; p75 =34)cm	32cm (p25=29; p75 =33) cm	0,179**

com o tipo de dieta em Recém Nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer admitidos na Unidade de Terapia Intensiva e Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais do Hospital João Murilo de Oliveira no período de dezembro de 2018 a abril de 2019

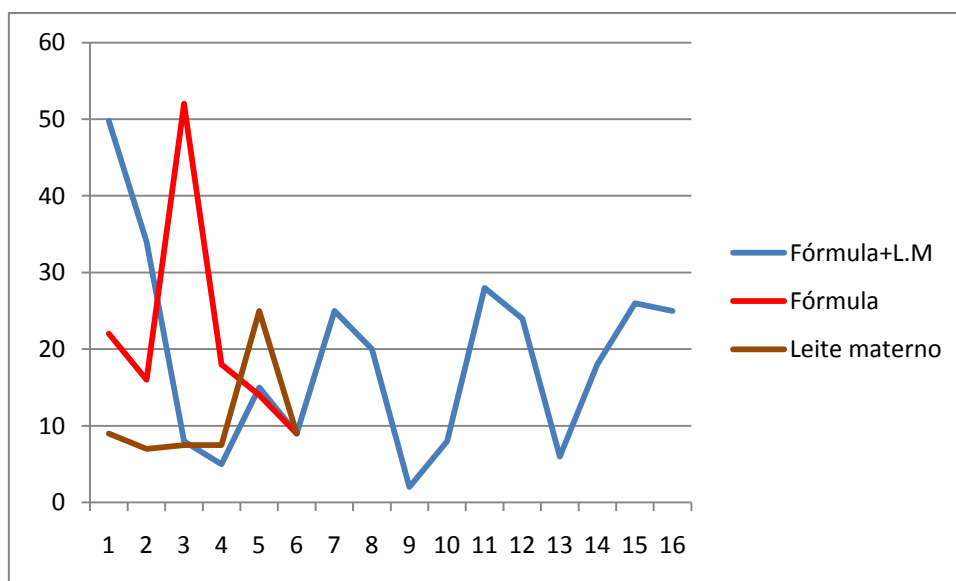
*Anova **Kruskal-Wallis; A.M.P=Aleitamento materno predominante; F.I.P.= Fórmula infantil predominante; L.M+F.I= Associação entre leite materno+ fórmula infantil

Fonte: SILVA, M. C. B. M., 2019

No gráfico 1, observa-se o ganho de peso dos bebês, de acordo com a dieta ofertada durante o tempo em que ficaram internados. Pode-se concluir que o ganho de peso daqueles

que recebiam a dieta: fórmula infantil predominante, foi superior aqueles que utilizaram predominantemente o leite materno ou a associação entre fórmula + leite materno.

Gráfico 1: Comparação entre o ganho de peso de acordo com a dieta ofertada dos Recém Nascidos prematuros admitidos na Unidade Terapia Intensiva e Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal do Hospital João Murilo de Oliveira no período de dezembro de 2018 a abril de 2019



Fonte: SILVA, M. C. B. M., 2019

A associação entre o tipo de dieta e o desfecho do RN (Tabela 5), mostrou que os bebês que receberam a associação entre leite materno e fórmula infantil obtiveram um maior percentual de alta, se comparado com as outras dietas ofertadas, porém sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,751$). A dieta com menor porcentagem de alta, foi aquela em que foi disponibilizado o leite materno predominante.

Tabela 5: Associação entre desfecho e tipo de dieta dos Recém Nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer admitidos na Unidade Terapia Intensiva e Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal do Hospital João Murilo de Oliveira no período de dezembro de 2018 a abril de 2019

DESFECHO	A.M.P	F.I.P.	L.M+F.I	P
----------	-------	--------	---------	---

	N	%	N	%	N	%	
Alta	5	83,3%	6	85,7%	14	93,3%	
Óbito	1	16,7%	1	14,3%	1	6,7%	0,751
TOTAL	6	100%	7	100%	16	100%	

A.M.P=Aleitamento materno predominante; F.I= Fórmula infantil predominante; L.M+F.I= Associação entre leite materno+ fórmula infantil

Fonte: SILVA, M. C. B. M., 2019

7 DISCUSSÕES

De acordo com os dados coletados, foi possível observar que a média de idade gestacional ao nascimento dos RNPT's foi de $32,2 \pm 3,23$ semanas, o que caracteriza essa amostra como prematuros moderados. Em relação ao tempo de internamento médio dos bebês, que foi de 24 dias, a média encontrada foi inferior ao encontrado no estudo de Bardal (2012), que analisou a recuperação de prematuros com I.G. inferior a 34 semanas e encontrou $29,7 \pm 14,4$ dias de internamento. Já com relação ao ganho de peso médio que foi de $1767g \pm 575,48g$, constitui-se uma amostra de bebês com baixo peso.

Com relação a dieta ofertada para os RN's, foi possível observar a ausência do aleitamento materno exclusivo, onde nenhum bebê participante do estudo, foi alimentado em todos os horários por leite materno. Havia sempre a associação com fórmulas infantis. Devido a dificuldades na produção do leite, patologias maternas, intensa rotina na UTI e UCI que exige uma grande demanda e horários rígidos, dificultam a prática, além da ausência do banco de leite no HJMO, que dificulta ainda mais, a oferta exclusiva do L.H.

Foi possível observar, um maior ganho de peso e maior desenvolvimento no comprimento naqueles bebês que receberam a fórmula infantil predominantemente e naqueles onde a associação entre a fórmula e o leite materno eram em quantidades iguais, do que aqueles que recebiam predominantemente o leite materno e eram complementados em pequenas quantidades por fórmulas. Isso acontece, pois as fórmulas infantis possuem uma composição específica para oferecer os nutrientes que um bebê prematuro necessita, além de serem modificadas para facilitar a digestão. Porém são indicadas apenas como complemento, devido à importância do prematuro receber o leite materno (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2014).

Esse maior ganho de peso, pode estar associado com uma programação metabólica, onde será conhecido como “catch up growth” e será caracterizado como um crescimento rápido em peso e/ou estatura, compensatório e acima dos padrões normais de crescimento para determinada idade.

Esse rápido ganho de peso pós-natal tem sido destaque na literatura devido à influência no desenvolvimento do metabolismo da criança, e é considerado um fator preditor de risco à obesidade futura. (SANTOS, 2010)

Devido a isso, o estudo reforça a importância da prática do aleitamento materno, suplementado, para este público. Onde foi relatado, que no hospital não havia a prática da suplementação. Os aditivos do leite humano objetivam aumentar o conteúdo calórico-proteico

e mineral do LH em especial do cálcio/ fósforo e outros micronutrientes e vitaminas, fazendo com que esse RN, possa atingir o correto crescimento como se estivesse no ambiente intrauterino (RIGO, 2017).

De acordo com uma revisão sistemática da literatura e meta-análise publicada pela Cochrane Library em 2016, de 14 estudos e com a participação total de 1071 lactentes, sugere que a utilização de aditivos de leite humano melhora o ganho de peso pós-natal, o crescimento linear e perímetro cefálico de prematuros.

De acordo com Martins e Krebs (2009), em ensaio clínico prospectivo randomizado duplo-cego realizado no Brasil, também demonstraram que o uso de aditivo no leite humano cru da própria mãe proporcionou melhor crescimento em prematuros de muito baixo peso, com aumento significativo do comprimento e do perímetro cefálico.

Além de todos os benefícios descritos, ainda foi possível observar que os bebês participantes da pesquisa que receberam a dieta com maior parte de leite materno predominante, permaneceram por menos tempo internados. Um imenso benefício, visto que todos os manejos praticados na UTI e UCI neonatais, visam a mais alta hospitalar.

Com relação a associação entre a dieta e o desfecho clínico, estudos que confrontem este ponto, não foram encontrados. No estudo, os bebês que receberam a dieta A.M.P, obtiveram uma maior porcentagem de óbito, porém, isto explica-se devido a heterogeneidade da amostra e dos grupos das dietas, onde apenas 21,4% do total de bebês faziam o uso da mesma, contra 53,6% da dieta AMP+F.I e 25% de F.I.

É importante destacar que a amostra estudada constituiu-se exclusivamente por recém-nascidos prematuros internados na UTI e UCI do HJMO, sendo composto por um número reduzido de RN's, onde foi realizada uma amostra heterogênea, onde os grupos não continham iguais quantidades de bebês (Dieta AMP: 6 bebês/ Dieta F.I: 7 bebês/ Dieta AMP+F.I: 16 bebês) que impossibilitou a realização de uma amostra estatisticamente significativa. Com isso, os dados não apresentaram significância, perante a análise de dados.

Reforça-se ainda, a importância de mais estudos na área, pois há um grande conflito de opiniões e de estudos sobre o correto manejo acerca da alimentação de neonatos prematuros extremos, fazendo com que haja a necessidade de cada vez mais ser estudado, para que ocorra um consenso.

8 CONCLUSÕES

A melhor forma de alimentação de um recém-nascido prematuro extremo ainda é extremamente controversa, fazendo com que haja a necessidade de atualizações de estudos sobre o assunto, porém, conclui-se que é de extrema importância que se chegue a um consenso sobre a melhor via de nutrição para o recém-nascido, pois este correto ajuste da sua nutrição, será um fator decisivo que irá refletir em toda sua vida. Foi observada a importância da prática do aleitamento materno, com o auxílio de suplementações, visto que as necessidades do neonato são diferentes do bebê nascido à termo e dessa forma, o bebê conseguirá atingir as necessidades nutricionais, como se estivesse na barriga da mãe, acompanhando o crescimento de um bebê à termo. Além disso, foi observado a importância da nutrição em espaços como a UTI e UCI neonatal, onde a nutricionista atua de forma indispensável e auxilia diretamente no sucesso do tratamento e no tempo em que o bebê está internado, pois o desenvolvimento nutricional é o principal fator para a alta hospitalar.

REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005.
- AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Taxa de prematuridade**. Brasília, DF, 2005
- ALMEIDA, A.C. Fatores de risco para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz – MA. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n.2, p. 86-94, jun. 2012.
- ALBUQUERQUE SALA, L.; GAZI LIPPI, U.; FERRARI FRANCIULLI, E. Cesarean Delivery of Low-Birth Weight Infants and its Association with Maternal Variables. **J Fam Med Forecast.**, [s.l.], v. 1, n. 1, 2018.
- ALEXANDER,G.;PASS,M.A.;SLAY,M.: Premature Infants. **Child Development Reference** [seril on the Internet],[s.l.], v. 6, nov,2007
- ARAÚJO, D.M.R.; PEREIRA, N.L; KAC, G. Ansiedade na gestação, prematuridade e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 747-756, Apr. 2007
- BARDAL, N.F. **Recuperação nutricional dos recém-nascidos prematuros da UTI neonatal do HRAS**. 2012. 22 f. Monografia (Residência em Neonatologia) – Hospital Regional da Asa Sul, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília (DF),2012.
- BORDIN, M.B.M.; LINHARES, M.B.M.; JORGE, S.M. Aspectos cognitivos e comportamentais de crianças nascidas pré-termo e com muito baixo peso. **Psicol Teor Pesqui**, Espírito Santo, v. 27 n. 3, p. 49-57, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Aleitamento materno, distribuição de leites e fórmulas infantis em estabelecimentos de saúde e a legislação /** Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 28 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília: Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana de Saúde, 2002.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 112 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 23)
- BROWN, J.V.E; EMBLETON,N.D;HARDING,J.E; MCGUIRE,W. Multi-nutrient fortification of human milk for preterm infants. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Chichester-West Sussex, v. 8, n. 5, p. CD0003432016, 2016.
- CACOLA, Priscila; BOBBIO, Tatiana Godoy. Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 28, n. 1, p. 70-76, Mar. 2010 .
- CORSO, A. C. T. *et al.* Sobrepeso em crianças menores de seis anos de idade em Florianópolis, SC. **Revista de Nutrição.**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 21-8, 2003.

CORTE,M.N.; BRESLAUN; WEISSMAN,B.; ARAM,D.; KLEIN,E.;BORAWSKI,E. Efeito de muito baixo peso ao nascer e tamanho da cabeça subnormal em habilidades cognitivas em idade escolar. **N Engl Journal Med**, Inglaterra, v. 325, n. 1, p. 231-237, 1991.

CORMACK,B.E.;BLOOMFIELD,F.H. Auditoria de práticas alimentares em bebês <1200 g ou 30 semanas de gestação durante o primeiro mês de vida. **Journal Ped Child Health**, Austrália, v.42, n.6, p. 458-463, 2006.

CUNHA,A.L.;FERNANDES,D.S;MELO,P.F;GUEDES,M.H: Fatores associados à asfíxia perinatal. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, São Paulo, v. 26, n. 10, p. 799-805, 2004.

DINERSTEIN,A.;NIETO,R.M;SOLANA,C.L;PEREZ,G.P.;OTHEGUY,L.E;LARGUIA,A.M ; Estratégia nutricional precoce e agressiva (parenteral e enteral) diminui a falha de crescimento pós-natal em recém-nascidos de muito baixo peso. **J Perinatol**, São Paulo , v. 26 p. 436-442, 2006.

PINTO, E. B. O desenvolvimento do comportamento do bebê prematuro no primeiro ano de vida. **Psicol. Reflex. Crit.**, Porto Alegre , v. 22, n. 1, p. 76-85, 2009

EMBLETON,N.E;PANG,N.;COOKE,R.J. Desnutrição pós-natal e retardo de crescimento: uma consequência inevitável das recomendações atuais em neonatos prematuros. **Rev. Pediatrics.**, [S.l] v. 107, p. 270-273, 2001.

ERNSST,K.D.;RADMACHER,P.G;RAFAIL,S.T.;ADAMKIN,D.H. Desnutrição pós-natal de recém-nascidos de extremo baixo peso com crescimento de catch-up pós-alta. **J Perinatol**. Califórnia , v. 23, p. 477-482, 2003.

EHRENKRANZ,R.A.;DUSICK,A.M.;VOHR,B.R;WRIGHT,L.L;WRAGE,L.A;POOLE,W. Crescimento na unidade de terapia intensiva neonatal influencia o desenvolvimento neurológico e os resultados de crescimento de recém-nascidos de extremo baixo peso. **Rev. Pediatrics.**, Porto Alegre, v.117, p. 1253-1261, 2006.

FENTON, Tanis R .; KIM, Jae H. Uma revisão sistemática e meta-análise para revisar o gráfico de crescimento de Fenton para bebês prematuros. **Pediatrics BMC** , [S.l], v. 13, n. 1, p. 59, 2013.

FEFERBAUM, R; QUINTAL, V. S.; ARAUJO, M. C. K. **Nutrição enteral do recém-nascido de baixo peso**. São Paulo: Atheneu, 2005.

FIGUEIRO-FILHO, Ernesto Antonio *et al*. Perinatal variables and association with very low birthweight newborns in a Brazilian public university hospital. **Rev Bras Ginecol Obstet**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 10-16, 2014.

GEORGIEFF,M.K.;HOFFMAN,J.S.;PEREIRA,G.R.;BERNBAUM,J.;HOFFMANN-WILLIAMSOM,M.: Efeito da privação calórica neonatal no crescimento da cabeça e estado de desenvolvimento de um ano em bebês prematuros. **J Pediatr.**, Porto Alegre,v.107, p.581-587, 1985.

GERTOSIO,M.;MEAZZA,C;PAGANI,S.;BOZZOLA,M.; Breast feeding: gamut of benefits. **Minerva Pediatr.**, San Mateo ,v. 68, n. 3, p. 201-212, 2015.

JOHNSON,T.J.;PATEL,A.L.;BIGGER,H.R.;ENGSTROM,J.L.MEIER,P.P; Cost savings of human milk as a strategy to reduce the incidence of necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants. **Rev Neonatology.**, Ribeirão Preto, v. 107, p. 271-276, 2015.

LATAL-HAJNAL,B.;VONIEBENTHAL,K.;KOVARI,H.;BUCHER,H.U;LARGO,R.H.: Crescimento pós-natal em RNMBP: associação significativa com o desenvolvimento neurológico. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.143, p 163-170, 2003.

LIAW,F.R;BROOKS-GUNN,J. Cumulative familial risks and low-birthweight children's cognitive and behavioral development. **J Clin Child Psychol.** London, v.23, p. 272-360, 1994.

QUEIROZ, V. A.O.; ASSIS, A. M. O.; R. J., H. C.. Efeito protetor da lactoferrina humana no trato gastrointestinal. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 31, n. 1, p. 90-95, 2013.

MARTINS, E.C;KREBS,V.L; Effects of the use of fortified raw maternal milk on very low birth weight infants. **J Pediatr**, Rio de Janeiro. v.85 p.157-162, 2009.

MILLER C.A., BARAKAT, B. Psychosocial stressors and low birth weight in an urban population. **Am J Prev Med.** Baltimore, v.12 p.456-466, 1996.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. Tendência secular a desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 52-61, 2000.

MORAES IGS, PINHEIRO R.T, SILVA R.A, HORTA B.L, SOUSA P.L.R, FARIA A.D. Prevalência da depressão pós-parto e fatores associados. **Rev Saúde Pública**, São Paulo ,v. 21 p.40-65, 2006

MOREIRA,M.E.L. **Avaliação do crescimento e composição corporal de recém-nascidos pré-termo.** 1997. Tese (Doutorado em pediatria) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo,1997.

MOREIRA, M.E.L; LOPES, J.M.A; CARVALHO, M. **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004

NASCIMENTO MB, ISLLER H. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. **J Pediatr.** Rio de Janeiro, v. 80, p. 163-172, 2004.

NEU,J. Desenvolvimento gastrointestinal e atendimento às necessidades nutricionais de prematuros. **Rev. Paul. Ped.**, São Paulo , v. 35, n. 3, p. 242-243, [S.l.] ;2007

OLSEN,I.E;RICHARDSON,D.K.;SCHIMID,C.H.;AUSMAN,L.M.;DWYER,J.T.Diferenças entre os locais na velocidade de crescimento de peso de prematuros extremos. **Rev Pediatrics**, Tenesse, v.110, p 1125-1132, 2002.

PEREIRA PK, LOVISI GM. Prevalência da depressão gestacional e fatores associados. **Rev Psiquiatr Clín.**, São Paulo. v.35, p. 144-153, 2008.

PORCELLI,P;SCHANLER,R;FRANK,G;CHAN,G;GROSS,S;MEHTA,N;SPEAR,M;KERN ER,J;EULER,A.R; Growth in Human Milk-Fed Very Low Birth Weight Infants Receiving a New Human Milk Fortifier. **Ann Nutr Metab.**,[S.l.] v.44, p. 2-10, 2000.

RAMOS,J.G.L. ;MARTINS,S.H.C;VALÉRIO,E.G.;MULLER,A.L.L. **Nascimento pré-termo.** In: Freitas F, Martins SHC, Ramos JGL, Magalhães JÁ. Rotinas em obstetrícia. Porto Alegre(RS): Artmed; 2001.p. 69 80.

RAMOS, H.A.C., CUMAN, R.K.N. Fatores de Risco para a prematuridade: pesquisa documental. **Esc. Ana Nery Rev. Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.297-304, 2009.

RÊGO C, Ribeiro L, GuerraA. Leites e fórmulas infantis : a realidade portuguesa revisitada em 2012. **Acta Pediatr Port.**, Portugal, v.44, n.5, p.50-93, 2013.

- RUGOLO, L.M.S.S. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **J Pediatría**, Rio de Janeiro, v.81, n. 1, p. 101-110, 2005.
- SASANOW S.R, GEORGIEFF M.K., PEREIRA G.R. Mid-arm circumference and mid-arm/head circumference ratios: Standard curves for anthropometric assessment of neonatal nutritional status. **J Pediatr**, St. Louis, MO, v.109, n.2, p.311-315, 1986.
- SASSÁ, A.H. Bebês pré-termo: aleitamento materno e evolução ponderal. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v. 67, n. 4, jul./ago 2014.
- SCHANLER, R. J.; HURST, N. M. & LAU, C. The use of human milk and breastfeeding in premature infants. **Clinics in Perinatology**, Philadelphia, v. 26, n.2, p.379- 398, 1999.
- SCHALER, R.J. The use of human milk for premature infants. **Pediatr Clin N Amer**. Philadelphia, PA, v. 48, p. 207-219, 2001.
- SERRA, Sueli Olívia Andreo; SCOCHI, Carmen Gracinda Silvan. Dificuldades maternas no processo de aleitamento materno de prematuros em uma UTI neonatal. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 4, p. 597-605, 2006
- SILVA, R.K.; SOUZA, N.L.: O ganho de peso em prematuros relacionado ao tipo de leite. **Rev Eletr Enf.**, Rio Grande do Norte, v.16, p.535-541, 2014.
- SILVEIRA, M. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 957-964, 2008.
- SILVA, R.V, SILVA, I.A. A vivência de mães de recém-nascidos prematuros no processo de lactação e amamentação. **Revista Enferm.**, São Paulo, v.13, n.1, p. 108-115, 2009.
- SIMMER, K.; METCALF, R.; DANIELS, L. O uso do leite materno em uma unidade neonatal e sua relação com a ingestão e crescimento de proteína e energia. **J Paediatr Child Health.**, Porto Alegre, v. 33, p. 55-60, 1997.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, Departamento Científico de Nutrologia. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente: manual de orientação**. Rio de Janeiro: Departamento de Nutrologia, 2009
- SOCIEDADE IBEROAMERICANA DE NEONATOLOGIA, Terceiro Consenso Científico. **Nutrição do recém nascido enfermo: manual de orientação**. Morristown: 2009.
- VENÂNCIO SI, ALMEIDA H. Método Canguru: aplicação no Brasil, evidências científicas e impacto sobre o aleitamento materno. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.80, n.5, p.173-180, 2004.
- VICTORA, C. G. *et al.* Estimativa da prevalência de déficit de altura/idade em criança brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 321-7, 1998.
- VINAGRE, R. D.; DINIZ, E. M. A. **O leite humano e sua importância na nutrição do recém-nascido prematuro**. São Paulo: Atheneu, 2002.
- VÍTOLO, MR. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.
- XANTHOU, M; BINES, J.; WALKER, W.A. Leite humano e defesa do hospedeiro intestinal em recém-nascidos: uma atualização. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 131-133, jun. 2015
- ZIEGLER, E.E. Human milk and human milk fortifiers. **Dieta Rev Nutr Mundial**. Iowa. v. 110, n.23, p. 215-227, 2014.

ZIEGLER,E. Desnutrição no bebê prematuro. **Acta Paediatr Scand Suppl**, Iowa, v.25, n.4, 374, p. 58-66, 1991.

ANEXO A: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA CEP-UFPE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Aleitamento materno exclusivo e uso de fórmulas infantis: um estudo comparativo da curva de crescimento de bebês prematuros e de baixo peso ao nascer em Vitória de Santo Antão

Pesquisador: Marina de Moraes Vasconcelos Petribú

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 02353518.4.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.071.623

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco sob orientação da Professora Dr^a Marina de Moraes Vasconcelos Petribú e Co-orientação da Professora Dr^a Camylla Sinezia dos Santos Paiva. Que tem como hipótese o recém nascido prematuro e/ou com baixo peso ao nascer que é alimentado com o leite da própria mãe tem maior ganho de peso do que aqueles alimentados com fórmulas infantis. Serão realizadas as medições de peso, através de balança digital, além de medidas do perímetro cefálico e circunferência abdominal, realizadas com fita milimetrada inextensível com acompanhamento da Nutricionista responsável pela ala da UTI neonatal. O estudo será longitudinal com recém nascidos prematuros e de baixo peso ao nascer, admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital João Murilo de Oliveira, no período de fevereiro a abril de 2019. A seleção dos RNs se dará por conveniência, com bebês prematuros ou que apresentam baixo peso para idade que são alimentados por aleitamento materno exclusivo e aqueles que utilizam fórmulas infantis. Serão excluídos os bebês que apresentarem malformação congênita, AIDS, síndrome genética, infecção congênita do grupo Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes, além daqueles cujos responsáveis não aceitem assinar o termo de consentimento da pesquisa. Os bebês serão acompanhados durante o período de internação dos mesmos na UTI. Os dados serão digitados no excel e a análise estatística será

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-8598 E-mail: cepccs@ufpe.br

APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS)

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) _____ para participar, como voluntário (a), da pesquisa: Aleitamento materno exclusivo e uso de fórmulas infantis: um estudo comparativo da curva de crescimento de bebês prematuros e de baixo peso ao nascer em Vitória de Santo Antão.

Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) Marina de Moraes Vasconcelos Petribú, Rua do Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão, CEP:55608-680/ Telefone: 999548144/ mpetribu@hotmail.com.

O/a Senhor/a será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida a respeito da participação dele/a na pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e o/a Senhor/a concordar que o (a) menor faça parte do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias.

Uma via deste termo de consentimento lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável. O/a Senhor/a estará livre para decidir que ele/a participe ou não desta pesquisa. Caso não aceite que ele/a participe, não haverá nenhum problema, pois desistir que seu filho/a participe é um direito seu. Caso não concorde, não haverá penalização para ele/a, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa:** A pesquisa tem como objetivo realizar um estudo comparativo da curva de crescimento de bebês prematuros e de baixo peso ao nascer que são alimentados em aleitamento materno exclusivo e aqueles que utilizam fórmulas infantis. Serão realizadas medições de peso e altura para obter-se os dados, em acompanhamentos diários.
- **Esclarecimento do período de participação da criança/adolescente na pesquisa, local, início, término e número de visitas para a pesquisa.** Serão realizadas as medições de peso, através de balança digital, além de medidas do perímetro cefálico, onde será medido o contorno da cabeça do bebê com o auxílio de uma fita milimétrica inextensível e circunferência abdominal, realizadas, também, com fita milimétrica inextensível com acompanhamento da Nutricionista responsável pela ala da UTI neonatal.
- **RISCOS diretos** Os riscos observados na pesquisa são de possíveis danos à dimensão física dos bebês no momento da avaliação nutricional e serão aplicados cuidados como: supervisão direta e auxílio em todo momento, da Nutricionista responsável, para que os riscos sejam evitados e a pesquisa seja conduzida sem erros.
- **BENEFÍCIOS diretos e indiretos** Os benefícios visam o melhor acompanhamento do estado nutricional dos recém nascidos internados na UTIN, além do estudo a cerca do crescimento e ganho ponderal dos recém nascidos em uso de fórmulas infantis comparando aos em aleitamento materno exclusivo.
- **Coleta de dados:** Serão utilizadas tabelas físicas, compostas por parâmetros como: peso, altura, perímetro cefálico e circunferência abdominal do bebê que serão coletados diariamente. Além de informações como: Nome da mãe, idade gestacional, data de admissão, data de alta/deferimento do paciente e peso ao nascer.

O pesquisador do projeto, assume o compromisso de: Garantir que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/UFPE e que os dados coletados serão armazenados pelo período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa; As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Garantir que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa; Assegurar que os resultados da pesquisa serão anexados na Plataforma Brasil, sob a forma de Relatório Final da pesquisa;

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepecs@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo: Aleitamento materno exclusivo e uso de fórmulas infantis: um estudo comparativo da curva de crescimento de bebês prematuros e de baixo peso ao nascer em Vitória de Santo Antão como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção do tratamento para mim ou para o (a) menor em questão.

Local e data _____

Assinatura do (da) responsável: _____

Impressão
Digital
(opcional)

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do voluntário em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):



Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

APÊNDICE B- TABELAS DE COLETA DE DADOS

NOME DA MÃE:							
DATA DE NASCIMENTO:		DATA DE ADMISSÃO:			DATA DA ALTA:		
DESFECHO: () ALTA () ÓBITO							
PESO AO NASCER:				IDADE GESTACIONAL AO NASCER:			
	SAB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEXT
DATA:							
PESO							
DIETA (TIPO, ADMINISTRAÇÃO)							
ALTERAÇÃO (MOTIVOS)							
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL (COMPRIMENTO, PC, PT, CB)							
	SAB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEXT
DATA:							
PESO							
DIETA (TIPO, ADMINISTRAÇÃO)							
ALTERAÇÃO							
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL (COMPRIMENTO, PC, PT, CB)							
	SAB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEXT
DATA:							
PESO							
DIETA (TIPO, ADMINISTRAÇÃO)							
ALTERAÇÃO							
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL (COMPRIMENTO, PC, PT, CB)							

