

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

TAFNES LAÍS PEREIRA SANTOS DE OLIVEIRA

**PRÁTICAS ALIMENTARES E EVOLUÇÃO NUTRICIONAL DE PREMATUROS
INTERNADOS EM UTI/UCI NEONATAL**

Vitória de Santo Antão

2017

TAFNES LAÍS PEREIRA SANTOS DE OLIVEIRA

**PRÁTICAS ALIMENTARES E EVOLUÇÃO NUTRICIONAL DE PREMATUROS
INTERNADOS EM UTI/UCI NEONATAL**

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 da Professora Dr^a Michelle Figueiredo Carvalho e coorientação do Professor Ms. Antonio Flaudiano Bem Leite.

Vitória de Santo Antão

2017

Catálogo na Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Giane da Paz Ferreira Silva, CRB-4/977

O48p Oliveira, Tafnes Laís Pereira Santos de.
Práticas alimentares e evolução nutricional de prematuros internados em UTI/UCI neonatal /Tafnes Laís Pereira Santos de Oliveira. - Vitória de Santo Antão, 2018.
93 folhas:il. fig., gráf.

Orientadora: Michelle Figueiredo Carvalho.
Coorientador: Antonio Flaudiano Bem Leite.
TCC (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, bacharelado em Nutrição, 2018.
Inclui referências, apêndice e anexo.

1. Nutrição clínica. 2. Prematuros. 3.UTI neonatal.I.Carvalho, Michelle Figueiredo (Orientadora). II. Leite, Antonio Flaudiano Bem. III.Título.

612.3 CDD (23.ed) **BIBCAV/UFPE-020/2018**

Folha de aprovação

Tafnes Laís Pereira Santos de Oliveira

Título: Práticas alimentares e evolução nutricional de prematuros internados em UTI/UCI neonatal

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: 04/01/2018

Nota: 9.8

Banca Examinadora:

Profa. Dr^a. Eduila Maria Couto Santos
UFPE/CAV - Núcleo de Nutrição

Camylla Sinezia dos Santos Paiva
Nutricionista da UTI Neonatal – Hospital João Murilo de Oliveira

Andressa Laís Ferreira Silva
Nutricionista Residente – Hospital Barão de Lucena

Dedico este trabalho de conclusão de curso aos meus pais e irmãos (Dário, Marta, Dennis e Thalita), aos bebês prematuros de todo mundo e suas mães, e com muito carinho, ao meu “vô Nido” (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao meu Deus, pelo seu grande amor e proteção ao longo dessa jornada. Por crer que tudo podes e que nenhum dos Teus planos são frustrados que vejo a Tua fidelidade em cada detalhe da minha vida. Sou imensamente grata a Ti, pois tudo que me proporciona é sempre maravilhoso e surpreende.

Aos meus pais, Dário e Marta, pelo incentivo constante, por estarem sempre ao meu lado e principalmente, por terem me confiado “deixá-los” tão nova para ir em busca dos meus sonhos. Vocês me mostraram que conquistar algo na vida não é uma tarefa fácil, mas em paralelo a isso, me ensinaram que juntos sempre conseguiremos. Então, eu posso afirmar com toda certeza que hoje NÓS estamos conquistando uma linda vitória.

Aos meus irmãos, Dennis e Thalita, pelo companheirismo e cuidado, e a toda minha família pelo carinho e por sempre estarem na torcida por mim.

À Lemuel Almeida, meu namorado, que de forma especial e paciente me apoiou nos momentos de dificuldades.

Às minhas amigas, Isabella Ribeiro e Sabrina Magnata, que estiveram comigo desde o início dividindo alegrias, tristezas, medos e incertezas. Sem dúvida, Deus foi muito bondoso em me presentear com essa amizade. Também sou grata aos colegas de turma e as pessoas que tive a oportunidade de conhecer durante a graduação, no qual tiveram grande importância na minha vida, em especial Carla Ximenes, Rita Reis, Kennia Kiss, Gesikelly Lopes e Alcione Santos.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Michelle Carvalho, por aceitar meu convite, pela confiança e por sempre acreditar que poderíamos fazer o melhor. Além disso, agradeço por ter me proporcionado viver experiências nesse universo da Nutrição materno-infantil que contribuíram para o meu crescimento profissional e sobretudo pessoal.

Ao meu co-orientador, Prof. Ms. Antonio Leite, pela disponibilidade e apoio para garantir a qualidade deste trabalho.

À UFPE-CAV, pela infraestrutura e seu corpo docente, pontos que fizeram toda diferença na minha formação acadêmica.

Aos integrantes do projeto “Prematuro” e à equipe do Hospital João Murilo de Oliveira, pela dedicação e colaboração no projeto.

Aos prematuros, sobreviventes ou não, que ao lutar pela vida me ensinaram a ser paciente, a não desistir e a se alegrar com as coisas simples da vida. Não poderia deixar de agradecer também as suas mães, pela participação no projeto de pesquisa e principalmente pelo exemplo de perseverança, determinação e superação. De certo, vocês foram a minha inspiração!

A todos que, de alguma forma, tornaram possível a realização do presente estudo.

"Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão
bem-sucedidos"
(Provérbios 16:3)

RESUMO

O recém-nascido (RN) que nasce antes da 37^a semana de gestação é privado de um período crítico de intenso crescimento e desenvolvimento. Assim, torna-se vulnerável a déficits nutricionais, em virtude da alta demanda metabólica, reservas nutricionais inadequadas, imaturidade dos sistemas fisiológicos e elevada presença de morbidade. O objetivo deste estudo foi avaliar as práticas alimentares e a evolução nutricional de prematuros internados na Unidade de Terapia Intensiva e Unidade de Cuidado Intermediário neonatal em um hospital de referência no atendimento ao RN de alto risco, no município da Vitória de Santo Antão. Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo realizado com 44 prematuros, no período de maio de 2016 a maio de 2017. A coleta de dados foi feita através de questionários, contendo informações a respeito das condições socioeconômicas, demográfica, de habitação e clínicas das mães, e sobre às condições de nascimento, práticas alimentares e evolução nutricional dos prematuros, nos quais foram aplicados nas primeiras 24h pós-parto, semanalmente durante o internamento e na alta hospitalar. Para a análise das práticas alimentares e evolução nutricional, os prematuros foram divididos em dois grupos, o primeiro com RN de IG ≤ 33 semanas, e o segundo com IG ≥ 34 semanas. A amostra foi caracterizada por prematuros do sexo masculino (52,3%), com baixo peso ao nascer (77,3%), tardios (56,8%) e adequados para IG (79,6%). No que concerne as práticas alimentares, a maioria dos RNs de ambos os grupos alimentaram-se nas primeiras 24h de internamento (57,9% vs. 76%); o grupo 2 apresentou início mais precoce e menor tempo em uso de nutrição enteral, com diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($0,4 \pm 0,9$ e $9,3 \pm 7,6$ dias de vida, respectivamente); Os dias de início da alimentação por via oral e do seio materno livre foi significativamente menor entre os prematuros de IG ≥ 34 semanas ($7,6 \pm 11,0$ e $8,6 \pm 7,2$ dias de vida, respectivamente); o uso de aditivo do leite materno foi significativamente maior entre os RNs do grupo 1 (73,3%); mais da metade dos prematuros (67,6%) receberam alta em aleitamento materno exclusivo. A perda de peso fisiológica e o tempo de internamento foi significativamente maior no grupo 1 ($10,4 \pm 5,0\%$ e $31,7 \pm 13,0$ dias, respectivamente). Quanto ao estudo de correlação entre as práticas alimentares e evolução nutricional, houve correlação positiva estatisticamente significativa entre o percentual de perda de peso fisiológica, início da nutrição enteral e início da alimentação por via oral e o tempo de internamento. Por outro lado, observou-se correlação negativa estatisticamente significativa entre o ganho de peso médio diário e tempo de internamento, ganho de peso médio diário e duração da nutrição enteral e entre o início do seio materno livre e ganho de peso médio diário. O estudo possibilitou a realização de comparações intergrupos, no qual os resultados sinalizaram que a maturidade pode interferir nas práticas alimentares e na evolução nutricional dessa população.

Palavras-chave: Nutrição. Prematuros. UTI neonatal.

Abstract

The newborn (NB) born before the 37th week of gestation is deprived of a critical period of intense growth and development. Thus, it becomes vulnerable to nutritional deficits, due to the high metabolic demand, inadequate nutritional reserves, immaturity of the physiological systems and high presence of morbidity. The objective of this study was to evaluate the feeding practices and the nutritional evolution of preterm infants admitted to the Intensive Care Unit and Intermediate Neonatal Care Unit at a referral hospital in the high-risk NB in the city of Vitória de Santo Antão. It is a longitudinal prospective study carried out with 44 preterm infants from May 2016 to May 2017. Data collection was done through questionnaires, containing information about the socioeconomic, demographic, housing and clinic conditions of the mothers and on the conditions of birth, feeding practices and nutritional evolution of premature infants, in which they were applied in the first 24 hours postpartum, weekly during hospitalization and hospital discharge. For the analysis of feeding practices and nutritional evolution, the preterm infants were divided into two groups, the first one with GI NB ≤ 33 weeks, and the second with GI ≥ 34 weeks. The sample was characterized by preterm males (52.3%), low birth weight (77.3%), late (56.8%) and adequate for GI (79.6%). Regarding dietary practices, most of the newborns from both groups fed the first 24 hours of hospitalization (57.9% vs. 76%); group 2 presented a more early onset and shorter time in enteral nutrition, with a statistically significant difference between the groups (0.4 ± 0.9 and 9.3 ± 7.6 days of life, respectively); The days of initiation of oral feeding and of the free breast were significantly lower among preterm infants of GI ≥ 34 weeks (7.6 ± 11.0 and 8.6 ± 7.2 days, respectively); the use of breastmilk additive was significantly higher among group 1 NBs (73.3%); more than half of the preterm infants (67.6%) were discharged exclusively to exclusive breastfeeding. Physiological weight loss and length of hospital stay were significantly higher in group 1 ($10.4 \pm 5.0\%$ and 31.7 ± 13.0 days, respectively). As to the correlation study between feeding practices and nutritional evolution, there was a statistically significant positive correlation between the percentage of physiological weight loss, beginning of enteral nutrition and beginning of oral feeding, and length of hospital stay. On the other hand, a statistically significant negative correlation was observed between daily mean weight gain and hospitalization time, mean daily weight gain and duration of enteral nutrition, and between the initiation of the free maternal sinus and daily mean weight gain. The study made possible the accomplishment of intergroup comparisons, in which the results indicated that maturity could interfere in the feeding practices and nutritional evolution of this population.

Keywords: Nutrition. Premature infants. Neonatal ICU.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Variáveis maternas estudadas e suas categorizações.....	34
Quadro 2 – Variáveis neonatais estudadas e suas categorizações.....	37
Figura 1 – Principais marcos do desenvolvimento intestinal.....	23
Figura 2 – Composição do colostro e do leite materno maduro de mães de crianças a termo e pré-termo e do leite de vaca.....	28
Figura 3 – Fluxograma de seguimento dos prematuros na pesquisa, Vitória de Santo Antão, 2017.....	42
Gráfico 1 – Momento e tipo da primeira alimentação dos prematuros, segundo a idade gestacional, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Recomendações nutricionais para prematuros recebendo dieta parenteral, segundo a ESPGHAN (2005) e o Ministério da Saúde (2014c).....	29
Tabela 2 – Recomendação hídrica para prematuros recebendo dieta parenteral, segundo a ESPGHAN (2005).....	29
Tabela 3 – Recomendações nutricionais para prematuros recebendo dieta enteral, segundo a APP (2009), ESPGHAN (2010), SBP (2012) e Ministério da Saúde (2014c).....	30
Tabela 4 - Características demográficas e clínicas das puérperas (n=38) de prematuros internados na UTI/UCI neonatal de um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco, no município da Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017.....	39
Tabela 5 - Condição socioeconômica e de habitação das famílias (n=38) dos prematuros internados na UTI/UCI neonatal de um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco, no município da Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017.....	40
Tabela 6 – Características demográfica, nutricionais e clínicas ao nascer dos prematuros (n=44), Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017.....	43
Tabela 7 - Práticas alimentares durante a hospitalização pós-natal dos prematuros, segundo a idade gestacional, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017.....	46
Tabela 8 – Evolução ponderal e tempo de internamento (média ± desvio padrão) dos prematuros, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017.....	48
Tabela 9 – Correlação entre variáveis relacionadas as práticas alimentares e evolução clínico-ponderal dos prematuros, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Ácido araquidônico
AM	Aleitamento materno
AME	Aleitamento materno exclusivo
ANVISA	Agência nacional de vigilância sanitária
APP	Academia americana de pediatria
DHA	Ácido docosaexaenoico
ESPGHAN	Sociedade europeia de gastroenterologia pediátrica hepatologia e nutrição
HCL	Ácido clorídrico
IG	Idade gestacional
NE	Nutrição enteral
NEM	Nutrição enteral mínima
NEP	Nutrição enteral plena
NP	Nutrição parenteral
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-nascido pré-termo
SBP	Sociedade brasileira de pediatria
SINASC	Sistema de informação de nascidos vivos
SML	Seio materno livre
TGI	Trato gastrointestinal
TNE	Terapia nutricional enteral
TNP	Terapia nutricional parenteral
UTI	Unidade de terapia intensiva
UCI	Unidade de cuidados intermediários
WHO	World health organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo geral.....	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3 JUSTIFICATIVA	18
4 REVISÃO DA LITERATURA	19
4.1 Aspectos epidemiológicos da prematuridade	19
4.2 Limitações e complicações fisiológicas da prematuridade.....	20
4.2.1 Limitações e complicações respiratórias, renais, ósseas, metabólicas, neuroológicas e imunológicas no RNPT.....	20
4.2.2 Limitações e complicações no trato gastrointestinal do RNPT	22
4.3 Práticas alimentares na UTI/UCI neonatal.....	24
4.3.1 Nutrição parenteral no RNPT.....	25
4.3.2 Nutrição enteral no RNPT.....	26
4.3.3 Aleitamento materno no RNPT.....	27
4.4 Necessidades nutricionais do RNPT.....	29
5 MATERIAL E MÉTODOS	33
5.1 Desenho e tipo de estudo.....	33
5.2 Local de estudo.....	33
5.3 Amostra do estudo.....	33
5.4 Critérios de elegibilidade	33
5.5 Coleta de dados.....	34
5.6 Métodos de avaliação.....	34
5.6.1 Caracterização das puérperas.....	34
5.6.2 Caracterização dos prematuros.....	35
5.7 Análise estatística	39
5.8 Aspectos éticos.....	39
6 RESULTADOS	40
7 DISCUSSÃO	51
8 CONCLUSÕES	62
REFERÊNCIAS	64
APÊNDICE	71
ANEXO	91

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade, grave problema de saúde pública, se figura como a principal causa de mortalidade infantil no Brasil, desde a década de 1990 (LANSKY, et al., 2014). Sua etiologia, complexa e multifatorial, sofre intercorrência de fatores sociais, psicológicos, socioeconômicos, culturais e biológicos (BALBI; CARVALHAES; PARADA, 2016). Estima-se que anualmente, 15 milhões de crianças prematuras nascem no mundo. Em relatório da Organização Mundial da Saúde, o Brasil aparece na décima posição entre as nações com maior número de nascimentos pré-termos por ano, com cerca de 279 mil (WHO, 2012).

É considerado prematuro o recém-nascido (RN) que nasce antes da 37ª semana de gestação (WHO, 2012). Segundo os padrões de classificação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), a prematuridade pode ser considerada extrema, quando a idade gestacional (IG) for inferior a 28 semanas; grave, entre 28 e 30 semanas; moderada, entre 31 e 33 semanas e tardia, entre 34 e 36 semanas de idade gestacional (SBP, 2009).

O terceiro trimestre de gestação é marcado por intenso crescimento e desenvolvimento. Assim, os recém-nascidos que foram privados desse período crítico são vulneráveis a déficits nutricionais, em virtude da alta demanda metabólica, reservas nutricionais inadequadas, imaturidade dos sistemas fisiológicos e elevada presença de morbidade, onde o comprometimento é proporcional a idade gestacional do pré-termo (CARREIRA, 2010).

Dessa forma, nota-se que o prematuro carece de uma adaptação complexa ao meio extrauterino, o que torna necessário uma assistência neonatal composta por uma equipe multiprofissional especializada, inclusive o nutricionista (OLIVEIRA; LEITÃO, 2005). De fato, a alimentação do recém-nascido pré-termo (RNPT) representa um importante desafio, pois dela dependem a sobrevivência, o crescimento e o desenvolvimento adequados, e, em longo prazo, a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis (SILVEIRA, 2012; FEFERBAUM, et al., 2016)

O suporte nutricional parenteral total ou parcial é indicado para o RN que não obtém suas necessidades nutricionais e metabólicas por meio da nutrição enteral (MARGOTTO, 2008). Em função da imaturidade do trato gastrointestinal, o RNPT é

o que mais necessita dessa modalidade de terapia (BRASIL, 2014c). Estudos têm mostrado que a implementação de nutrição parenteral precoce e nutrição enteral nas primeiras 24 horas de vida resulta em uma rápida recuperação do peso perdido (BRAGA, 2009; DAMASCENO, et al., 2014).

A alimentação por via oral só é possível quando o prematuro consegue coordenar a sucção-deglutição-respiração, mecanismo que ocorre entre a 34^a e 36^a semana de IG. Desse modo, o início da estimulação das estruturas orais deve ser o mais precoce possível. Quanto ao tipo de leite, o materno é sabidamente o melhor alimento, seja por meio da sonda ou via oral, onde seu enriquecimento durante a hospitalização pode se fazer necessário na conduta nutricional, como o uso de aditivos do leite materno (MARGOTTO, 2013; BRASIL, 2014c; PERALTA-CARCELEN; CLOUD; 2016).

É importante ressaltar que, independentemente do método de alimentação utilizado, o programa nutricional deve, pois, fornecer o teor de nutrientes que permita otimizar o crescimento da criança (FEFERBAUM, et al., 2016).

Assim, o presente estudo teve por objetivo avaliar as práticas alimentares e evolução nutricional de prematuros internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Unidade de Cuidado Intermediário (UCI) neonatal de um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco em um município do interior de Pernambuco.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar as práticas alimentares e evolução nutricional de prematuros internados em um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco, no município da Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar as puérperas quanto à situação socioeconômica, demográfica e clínica;
- Caracterizar os prematuros quanto à condição demográfica, nutricional e clínica ao nascer;
- Identificar o início, duração e/ou o tipo das práticas alimentares durante o internamento na UTI/UCI neonatal;
- Acompanhar a evolução ponderal e tempo de internamento dos prematuros;
- Correlacionar as práticas alimentares com a evolução nutricional dos prematuros.

3 JUSTIFICATIVA

A prematuridade tem mostrado tendências crescentes no mundo e no Brasil e sabe-se que o fato de nascer prematuramente coloca a criança numa condição de grande risco nutricional. Ademais, a literatura reporta que algumas práticas nutricionais utilizadas no período neonatal podem contribuir para o aumento da morbimortalidade, a curto e longo prazo. Nesse contexto, a nutrição é um importante aliado na sobrevivência, no crescimento e no desenvolvimento do RNPT.

Somado a isto, nota-se uma carência de pesquisas que volte seu olhar para este público de risco em Pernambuco, sobretudo no município da Vitória de Santo Antão, apontando a necessidade para o desenvolvimento de estudos científicos que avaliem as práticas alimentares do prematuro, bem como a sua evolução nutricional. Assim, a realização do presente estudo configura-se como uma relevante fonte de informação, uma vez que fornecerá embasamento teórico-prático atualizado para profissionais e estudantes da área de saúde, contribuindo, portanto, para o aperfeiçoamento do cuidado nutricional ao RNPT.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Aspectos epidemiológicos da prematuridade

A prematuridade é um significativo problema de saúde pública que vem ganhando destaque no cenário epidemiológico, por se tratar do maior fator de risco para a morbimortalidade infantil (CASTRO; RUGOLO; MARGOTTO, 2012; WHO, 2012; BALBI; CARVALHAES; PARADA, 2016). É considerado parto prematuro aquele que ocorre antes da 37ª semana de gestação ou abaixo de 259 dias, desde o primeiro dia do último ciclo menstrual da mulher (WHO, 2012).

Estima-se que anualmente, 15 milhões de crianças prematuras nascem no mundo, o que representa 1 a cada 10 nascidos vivos. Do total de nascimentos pré-termo, é observado que mais da metade (60%) ocorre na África e no Sul da Ásia. Nos países menos desenvolvidos, 12% dos bebês nascem antes do tempo, já naqueles de maior nível econômico, essa prevalência é de 9% (WHO, 2012).

O Brasil aparece na décima posição no ranking mundial de prematuridade, com cerca de 279 mil nascimentos prematuros por ano. A prevalência estimada em 2010 foi 9,2%, inferior à dos Estados Unidos, que chega a 12% (WHO, 2012). Em 2011, a prevalência no país foi 11,5%, de acordo com a Pesquisa nascer no Brasil (LEAL, et al., 2016). As regiões Sul e Sudeste, são as que apresentam os maiores percentuais de prematuridade (12% e 12,5%, respectivamente), seguidos pela Região Centro-Oeste (11,5%), Nordeste (10,9%) e Norte (10,8%) (UNICEF, 2013).

Dentre os municípios nordestinos está Vitória de Santo Antão que conta com um hospital de referência em maternidade de alto risco, recebendo pacientes do município e adjacências. De acordo com os dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), o número de nascimento prematuro tem mostrado tendências crescentes. As notificações passaram de 117 no ano de 2011 para 691 em 2015 (BRASIL, 2017).

As causas epidemiológicas da prematuridade são complexas e multifatoriais, onde na maioria dos casos, a etiologia não é identificada. Há evidências de que o parto prematuro está associado com a presença de ruptura uterina, crescimento intrauterino restrito, gestações múltiplas, malformação, infecções maternas,

hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, tabagismo (WHO, 2012), baixa escolaridade, idade materna <20 (LEAL et al., 2016) ou ≥ 35 anos, baixo nível socioeconômico, depressão, ansiedade (BALBI; CARVALHAES; PARADA, 2016), poucas consultas pré-natais e parto cesáreo (GUIMARÃES et al., 2017).

4.2 Limitações e complicações fisiológicas da prematuridade

Devido a imaturidade das funções fisiológicas e motoras, os prematuros que sobrevivem após o parto enfrentam maiores riscos de desenvolver graves problemas de saúde. Alterações respiratórias, renais, ósseas, metabólicas, neurológicas, imunológicas e no trato gastrointestinal (TGI), são algumas das complicações (AULER; DELPINO, 2008; WHO, 2012; KREY et al., 2016; SBP, 2017).

Tendo em vista que as particularidades da prematuridade interferem em toda a abordagem ao RNPT, inclusive nas intervenções nutricionais (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012), apresenta-se, a seguir, as principais limitações e complicações fisiológicas do neonato pré-termo.

4.2.1 Limitações e complicações respiratórias, renais, ósseas, metabólicas, neurológicas e imunológicas no RNPT

As alterações do aparelho respiratório mostram ser as mais incidentes nos prematuros, sendo o motivo de óbito da maioria dos recém-nascidos com idade gestacional <34 semanas (GRANZOTTO; FONSECA; LINDEMANN, 2012). Além do subdesenvolvimento das estruturas básicas para as trocas gasosas, o RNPT apresenta deficiência da quantidade total de surfactante e maior permeabilidade da membrana alvéolo-pulmonar (BRASIL, 2014b).

Em função disso, apresentam maior risco de desenvolver a síndrome do desconforto respiratório, doença de membrana hialina, displasia pulmonar, tosse e sibilância crônicas e recorrentes, bronquiolite e pneumonia (FRIEDRICH; CORSO; JONES, 2005; GRANZOTTO; FONSECA; LINDEMANN, 2012; BRASIL, 2014b; KREY et al., 2016)

O sistema urinário do pré-termo pode estar imaturo, pois a finalização da embriogênese renal só será completa por volta da 35ª semana de IG (MARGOTTO,

2013). A redução da filtração glomerular compromete os processos de reabsorção de sódio, glicose e aminoácidos, além da excreção de bicarbonato (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012). A coorte retrospectiva realizada por Nagaraji et al. (2016), que teve como um dos objetivos investigar a incidência de lesão renal aguda em 150 prematuros internados em uma UTI neonatal, mostrou que 26% (n=39) dos prematuros evoluíram com essa condição clínica, sendo mais frequente em prematuros extremos (64,1%).

A prematuridade também pode comprometer a saúde óssea da criança, visto que a grande deposição de cálcio ocorre durante o terceiro trimestre de gestação. No RNPT com peso ao nascer <1.500 g, a incidência de hipocalcemia pode variar de 30% até 89% (BRASIL, 2014b). Assim, os prematuros apresentam maiores riscos de fraturas na infância e osteopenia na vida adulta (QUINTAL et al., 2014). No entanto, a recuperação da mineralização óssea pode ocorrer durante toda infância até adolescência (EMBLETON; WOOD, 2014).

Por perderem a importante fase de acúmulo de mineral, a hipomagnesemia neonatal também pode ocorrer, sendo frequentemente acompanhada de hipocalcemia (LISE; SANTOS; SCHWARTZ, 2017), uma vez que a deficiência de magnésio leva a diminuição da produção, secreção e ação do paratormônio (BRASIL, 2014b).

Outro distúrbio metabólico bastante comum na prematuridade está relacionado com o metabolismo da glicose, pois após o parto prematuro, o depósito desse nutriente encontra-se relativamente baixo, visto que o neonato pré-termo foi privado de produzir quantidades adequadas de glicogênio (BRASIL, 2014b). Em virtude disso, ficam vulneráveis a distúrbios hipo ou hiperglicêmicos, que se relacionam com uso da via parenteral, resistência à insulina e redução dos transportadores de glicose, podendo ainda, cursar com dano cerebral (MARGOTTO, 2013; SCHANLER; ANRAMS; HOPPIN, 2016; LISE; SANTOS; SCHWARTZ, 2017).

As alterações neurológicas resultam de hipóxia e/ou hemorragias durante o parto ou durante dias após o nascimento (WHO, 2013). Segundo Margotto (2013), cerca de 5% a 15% dos neonatos com peso <1.500 g, apresentam paralisia cerebral, e aproximadamente, 25% a 30% sofrem de algum tipo de limitação cognitiva e comportamental, com distúrbios escolares.

Estudos também têm demonstrado que quando os ex-prematuros atingem a idade escolar, podem apresentar resultados desfavoráveis no desempenho motor e funcional, coordenação visomotora, desenvolvimento psicomotor geral, habilidade visuoespacial, raciocínio matemático, habilidade tátil-cinestésica e na memória visual (RIECHI; MOURA-RIBEIRO; CIASCA, 2011; SOUZA; MAGALHÃES, 2012).

Sabidamente, o RNPT é mais suscetível às infecções. Nota-se, uma defesa imunológica diminuída, pela deficiência na produção de imunoglobulinas, no sistema complemento e na capacidade de opsonização e fagocitose. Somado a isto, a camada mais externa de sua pele (estrato córneo) é imatura, favorecendo a perda de água pela epiderme, que resulta em desidratação, desequilíbrio hidroeletrólítico e instabilidade térmica, aumentando o risco de morbimortalidade no neonato (BRASIL, 2014b).

4.2.2 Limitações e complicações no trato gastrointestinal do RNPT

Embora a anatomia do TGI esteja completamente desenvolvida na 20ª semana de gestação, várias funções gastrointestinais se desenvolvem mais tardiamente (MANEA, et al., 2016). O desenvolvimento e maturação do sistema digestivo também envolve a maturação dos sistemas nervoso e imunológico associados ao intestino e a instalação da microbiota intestinal (MORAIS, 2016).

Os reflexos de deglutição e sucção estão presentes a partir da 18ª semana de gestação. Contudo, a coordenação de sugar, deglutir e respirar é instalada apenas entre a 34ª e 36ª semana, submetendo os neonatos com IG <34 semanas, ao uso de sonda gástrica como via alternativa de alimentação (BRASIL, 2014c; LEMES, et al., 2015).

A competência do esfíncter esofágico também está relacionada à idade gestacional. O RNPT tem uma tendência a apresentar o refluxo gastroesofágico (RGE), pela imaturidade esfíncteriana e o lento esvaziamento gástrico (BRASIL, 2014c; ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012). A ocorrência do RGE também é aumentada pela diminuição da capacidade respiratória e presença de sondas de alimentação, estando presente em mais de 60% dos prematuros (MARGOTTO, 2013; PAGLIARO et al., 2016).

Além do retardo no esvaziamento gástrico, lento peristaltismo e capacidade gástrica reduzida, observa-se produção limitada de ácido clorídrico (HCL), pela diminuição das células parietais e imaturidade dos receptores para gastrina. No fígado, é observado baixa concentração de sais biliares e menor capacidade para conjugação da bilirrubina (BRASIL, 2014c; ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012).

O aprimoramento funcional do intestino ocorre no último trimestre gestacional (figura 1). Além da função digestiva e absorptiva, este órgão está envolvido na homeostase dos níveis sistêmicos de nutrientes, na regulação do comportamento alimentar e ainda, atua como uma barreira que impede a passagem do conteúdo intestinal e de microrganismos para o interior do organismo (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012; MORAIS, 2016). Em virtude da imaturidade da resposta imune intestinal, a ocorrência de inflamações e lesões são bastante presentes. A enterocolite necrosante é a mais frequente, podendo ocorrer em 90% dos bebês prematuros (NEU, 2007).

A digestão dos carboidratos encontra-se limitada e se relaciona ao papel das enzimas. A partir 9^a até 12^a semana de IG, a atividade da sacarase e lactase são detectadas. Contudo, é na 34^a semana de gestação que a sacarase chega a 70% de atividade, e somente na 40^a que a lactase atinge o pico máximo. A atividade da glucoamilase é precocemente desenvolvida nas vilosidades intestinais durante a gravidez, já a da sucrase-isomaltase, atinge o seu máximo em torno da 34^a semana de IG (BRASIL, 2014c; ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012; MORAIS, 2016).

A digestão das proteínas inicia-se no estômago pela ação da pepsina, que por sua vez, está diminuída devido à restrita produção de HCL. Embora a proteólise gástrica esteja limitada, o aproveitamento nitrogenado não fica significativamente comprometido, pois a digestão da proteína intestinal encontra-se adequada. Nesse sentido, a administração proteica deve ser cautelosa, uma vez que o prematuro é capaz de absorver 80% de toda proteína ofertada (BRASIL, 2014c; ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012).

A imaturidade de processos enzimáticos no metabolismo das proteínas, pode contribuir para uma hiperamonemia, além de tornar os aminoácidos taurina e cistina

essenciais para o neonato (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012; TUDEHOPE et al., 2013).

No RNPT, a absorção de gorduras parece ser prejudicada. Contudo, pré-termos que estão em aleitamento materno apresentam vantagens por receber a lipase presente no leite humano, uma vez que esta ajuda a compensar tais deficiências e melhorar a absorção (AULER; DELPINO, 2008).

Os prematuros ainda podem apresentar deficiência na síntese endógena dos ácidos araquidônico (AA) e docosaexaenoico (DHA), pela limitação no alongamento dos ácidos graxos ômega-3 e ômega-6. Esses ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa são primordiais para as funções neural, cognitiva, visual e imunológica, principalmente no primeiro ano de vida (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2012; FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012; GONZÁLEZ; BÁEZ, 2017).

Figura 1 – Principais marcos do desenvolvimento intestinal

	Época da gestação
<i>Diferenciação celular</i>	
Desenvolvimento dos segmentos intestinais	10ª semana de gestação
Fixação do ângulo de Treitz e reto	12ª semana de gestação
Desenvolvimento das criptas e vilosidades	Da 9ª à 20ª semana de gestação
Apoptose de células do epitélio da vilosidade	18ª semana de gestação
<i>Digestão</i>	
Desenvolvimento de receptores para absorção de vitamina B-12 ao longo de todo intestino com atividade exclusiva no íleo terminal no fim da gestação	Da 6ª à 30ª semana de gestação
Deteção de atividade de peptidase, sacarase, lactase, insulina, glucagon, IGF-1, colecistoquinina, secretina	A partir da 9ª até a 12ª semana de gestação
70% da atividade da sacarase	34ª semana
Atividade máxima de lactase	Somente na 40ª semana de gestação
Cólon perde a estrutura de cripta/vilosidade e da atividade de sacarase e aminopeptidase.	A partir da 36ª semana
Aumento da atividade de lipase gástrica	A partir da 24ª semana
<i>Absorção</i>	
Transportador de glicose na mucosa luminal (SGLT-1)	A partir da 17ª semana. Menor capacidade ao nascimento em relação ao lactente e adulto
Transporte de glicose na membrana basolateral	Presença de GLUT-2 entre 17ª e 30ª semanas
<i>Motilidade</i>	
Deglutição	De líquido amniótico a partir da 20ª semana
Motilidade enterocolônica	Desorganizada a partir da 24ª semana de gestação Propagação do complexo motor migratório entre 33ª e 36ª semanas Maturação da motilidade interdigestiva a partir da 36ª semana

Fonte: MORAIS (2016)

4.3 Práticas alimentares na UTI/UCI neonatal

Nas unidades de cuidados neonatal, a nutrição exerce um papel fundamental, pois dela dependem a sobrevivência, o crescimento e o desenvolvimento satisfatórios (FEFERBAUM, et al., 2016). A alimentação do recém-nascido pré-termo pode ser feita por meio do suporte nutricional enteral, parenteral exclusivo ou misto, e ainda por via oral, quando possível.

4.3.1 Nutrição parenteral no RNPT

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, a nutrição parenteral (NP), consiste em uma:

“solução ou emulsão, composta basicamente de carboidratos, aminoácidos, lipídios, vitaminas e minerais, estéril e apirogênica, acondicionada em recipiente de vidro ou plástico, destinada à administração intravenosa em pacientes desnutridos ou não, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando a síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas” (ANVISA, 1998).

A alimentação parenteral total ou parcial está indicada para o recém-nascido que não obtém suas necessidades nutricionais e metabólicas por meio da nutrição enteral (MARGOTTO, 2013). Em função da imaturidade do trato gastrointestinal, o RNPT é o que mais necessita dessa modalidade de terapia. Quando possível, deve ser introduzida nas primeiras 24 horas de vida da criança, seja por via central ou periférica (BRASIL, 2014c; PATEL; BHATIA, 2017).

Ao se estabelecer a nutrição parenteral, vários componentes são essenciais, como os fluidos, carboidratos, aminoácidos, lipídios, eletrólitos, oligoelementos e vitaminas. Estes, devem ser prescritos de acordo com as necessidades individuais de cada paciente (MARGOTTO, 2013; BRASIL, 2014c). A orientação é que o aporte calórico seja distribuído da seguinte forma: 55%, 30% e 15% de carboidratos, lipídios e aminoácidos, respectivamente (SCHANLER; ANRAMS; HOPPIN, 2016).

Segundo Patel e Bhatia (2017), a chave para fornecer energia ideal e alcançar um crescimento pós-natal apropriado, consiste no avanço cuidadoso dos macronutrientes. O início precoce da NP com uma oferta inicial de 30-40 kcal/kg/dia, 3,5 mg/kg/minuto de glicose, 3,5g/kg/dia de aminoácidos e 1g/kg/dia de lipídio, parece ser benéfica para evitar o estado catabólico, reduzir episódios hipo e hiperglicêmicos, diminuir a necessidade de glicose exógena, fornecer ácidos graxos essenciais (linoleico e linolênico) e melhorar o ganho ponderal (MARGOTTO, 2013; SCHANLER; ANRAMS; HOPPIN, 2016).

Vale ressaltar que na presença de insuficiência renal, a oferta de aminoácidos deve ser cautelosa (BRASIL, 2014c). Quanto ao desmane e suspensão da NP, Margotto (2013) recomenda que seja iniciada quando a taxa calórica oral atingir 60 a 80 Kcal/kg/dia e suspensa quando o neonato atingir 100 Kcal/kg/dia.

A terapia nutricional parenteral (TNP) é acompanhada de riscos, especialmente de complicações infecciosas, mas, também pode resultar em atrofia intestinal, maior suscetibilidade a estímulos inflamatórios, insuficiência hepática, trombose e distúrbios metabólicos diretos. A prevenção desses eventos depende do uso adequado dessa via e da formulação à infusão na criança (NEU, 2007; BRASIL, 2014c).

4.3.2 Nutrição enteral no RNPT

Segundo a ANVISA, a nutrição enteral (NE), é definida como sendo o:

“alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, industrializado ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando a síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas” (ANVISA, 2000).

O suporte nutricional enteral para o RNPT tem como objetivos: a diminuição da perda de proteína endógena, redução de peso nos primeiros dias de vida, manter o crescimento similar ao intrauterino, proporcionar ganho ponderal de 14 a 16 g/kg/dia após a recuperação do peso de nascimento, e ainda, prevenir que o prematuro atinja o termo com peso abaixo do padrão de referência (FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012; BRASIL, 2014c).

A terapia nutricional enteral (TNE) deve ser iniciada o mais precoce possível, sendo indicada quando o RN estiver hemodinamicamente estável (BRAGA, 2009). A nutrição enteral mínima (NEM) ou trófica consiste na oferta de volumes mínimos de dieta enteral, enquanto recebem nutrição parenteral concomitante (FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012).

Recomenda-se começar com volumes <25 ml/kg/dia, entre o primeiro e o terceiro dia de vida (CASTRO, et al., 2013; MARGOTTO, 2013; TUDEHOPE, et al., 2013; BRASIL, 2014c). Os volumes devem ser aumentados cerca de 10 a 20 ml/Kg/dia, conforme tolerância e condição clínica do neonato (BRASIL, 2014c).

Essa prática foi proposta para manter o trofismo intestinal, preservar a atividade enzimática, evitar a atrofia dos hormônios digestivos e minimizar o estresse provocado pela NP (AULER; DELPINO, 2008; MENDONÇA, et al., 2010; CASTRO,

et al., 2013). A NEM promove efeitos benéficos como o rápido ganho de peso, menos intolerância alimentar, menor necessidade de fototerapia e obtenção da nutrição enteral plena (NEP) mais rapidamente (DAMASCENO, et al., 2014).

Se considera que o prematuro alcançou a NEP quando tolera 150ml/kg/dia, com uma oferta energética concomitante de 120 kcal/kg/dia e com uma relação proteica/calórica de 2,5 a 3,6 g/100 kcal. É desejável que o recém-nascido esteja em nutrição enteral plena com 14 dias de vida (MARGOTTO, 2013).

A administração da dieta enteral pode ser realizada via sondas orogástrica, oroentérica, nasogástrica, nasoentérica e transpilórica (MAHAN, 2012). Segundo Mendonça et al. (2010), nas unidades neonatais as sondas gástricas são as mais utilizadas, pelo fato de apresentarem menor risco de complicações. Quanto ao tipo de alimento, o leite humano, sem dúvida, é a primeira escolha para iniciar a alimentação enteral, no entanto, quando inexistente ou insuficiente, as fórmulas para prematuros são uma boa alternativa (BRAGA, 2009).

No RNPT que vem recebendo dieta por sondas, é importante atentar para o início da estimulação das estruturas orais. Deve ser iniciada com a sucção não nutritiva, que consiste numa estimulação sem ter a introdução de líquido na cavidade oral, e, portanto, não tem o intuito de promover nutrição, e posteriormente, com a sucção nutritiva (MARGOTTO, 2013). No estudo de BAUER et al. (2009), a estimulação sensório-motora-oral favoreceu uma transição mais rápida da sonda para via oral.

4.3.3 Aleitamento materno no RNPT

O melhor alimento para o recém-nascido é o leite materno, seja por meio de sonda ou via oral (direto no peito ou copinho). Além da vantagem de ser a forma mais fisiológica de alimentar o prematuro, oferece fatores de maturação intestinal, antioxidantes, proteção imunológica, alívio de dor, interação entre mãe e filho, menor risco de re-hospitalizações após a alta e prevenção de enterocolite necrosante (AULER; DELPINO, 2008; FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012; BRASIL, 2014b; SCHANLER, 2015).

O Ministério da Saúde recomenda a prática do aleitamento até os dois anos de vida ou mais, devendo ser exclusivo nos primeiros seis meses. Entretanto, as taxas de amamentação em prematuros estão aquém do preconizado. Estudos têm mostrado associação com a introdução precoce de alimentos, idade gestacional <32 semanas, posicionamento incorreto durante a mamada e imaturidade fisiológica do bebê (BRASIL, 2009; SILVA; TAVARES; GOMES, 2014; FREITAS, et al., 2016; LAMOUNIER, 2016; BRASIL, 2014b).

Outro enfoque importante, é que o leite produzido pelas puérperas de prematuros apresenta perfil nutricional bastante adaptado às suas necessidades (figura 2). Assim, produzem leite com alto teor proteico, fatores de defesa, energia, lipídios, triacilglicerol de cadeia média, sódio, cloro, vitaminas lipossolúveis e ácidos graxos poli-insaturados (FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012; BRASIL, 2014b).

No entanto, os prematuros, sobretudo aqueles de baixo peso, apresentam rápida velocidade de crescimento no período neonatal, fazendo com que esses RN tenham elevadas necessidades nutricionais, especialmente de proteínas, calorias, minerais, como cálcio e fósforo e micronutrientes, como o zinco (FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012). Assim, com o objetivo de manter os benefícios do leite materno, acelerar a taxa de crescimento, melhorar a mineralização óssea e diminuir o tempo de hospitalização, tem sido proposto o enriquecimento do leite humano (BRAGA, 2009; MARTINS; KREBS, 2009; FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012; MARGOTTO, 2013; PERALTA-CARCELEN; CLOUD; 2016).

Os aditivos do leite materno são compostos por proteínas (hidrolisadas, derivadas do leite de vaca), carboidratos (dextrino-maltose ou polímeros de glicose), gorduras, cálcio, fósforo, sódio, vitaminas e oligoelementos, sendo comercializados a nível hospitalar sob a forma líquida ou em pó. Sua administração é indicada para o RN com peso ao nascer inferior a 1.500 g ou com idade gestacional menor que 34 semanas. A suplementação deve iniciar quando o RN estiver recebendo 100ml//kg/dia de leite materno, e deve ser mantida até que o recém-nascido possa mamar predominantemente no seio materno (FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012; MARGOTTO, 2013).

Figura 2 – Composição do colostro e do leite materno maduro de mães de crianças a termo e pré-termo e do leite de vaca

Nutriente	Colostro (3–5 dias)		Leite Maduro (26–29 dias)		Leite de vaca
	A termo	Pré-termo	A termo	Pré-termo	
Calorias (kcal/dL)	48	58	62	70	69
Lipídios (g/dL)	1,8	3,0	3,0	4,1	3,7
Proteínas (g/dL)	1,9	2,1	1,3	1,4	3,3
Lactose (g/dL)	5,1	5,0	6,5	6,0	4,8

Fonte: BRASIL (2009)

4.4 Necessidades nutricionais do RNPT

A nutrição adequada destas crianças exige conhecimento dos requerimentos de nutrientes, e por se tratar de um grupo mais vulnerável do ciclo da vida, necessitam de recomendações diferenciadas. As necessidades nutricionais para o prematuro devem ser apresentadas e compreendidas por faixa de valores, pois dessa forma, possibilita-se a individualização (FEFERBAUM, et al., 2016).

Sabendo que a literatura é farta no que diz respeito às necessidades nutricionais do RNPT, serão apresentadas apenas os requerimentos que foram propostos por algumas organizações nacionais e internacionais. As recomendações nutricionais citadas a seguir não consideram doenças associadas.

Com relação as recomendações nutricionais para o RNPT alimentado por via parenteral, a tabela 1, mostra o preconizado pela Sociedade Europeia de Gastroenterologia Pediátrica Hepatologia e Nutrição (ESPGHAN) (2005) e pelo Ministério da Saúde (2014c). Na tabela 2, pode ser observado as recomendações da quota hídrica, segundo a ESPGHAN (2005).

Quanto a nutrição enteral, a tabela 3 mostra as recomendações nutricionais do Ministério da Saúde (2014c), da ESPGHAN (2010), da Academia Americana de Pediatria (AAP) (2009) e da Sociedade Brasileira de Pediatria (2012).

Tabela 1 – Recomendações nutricionais para prematuros recebendo dieta parenteral, segundo a ESPGHAN (2005) e o Ministério da Saúde (2014c)

Nutriente	ESPGHAN		Ministério da Saúde (2014c)	
	(2005)		RNPT <1.000g	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Quota hídrica (ml/kg/dia)	*	*	120	150
Quota calórica (Kcal/kg/dia)	110	120	90	100
Proteínas (g/kg/dia)	1,5	4,0	2,5	3,5
Lipídios (g/kg/dia)	-	3,0	2,0	3,5
Carboidrato (mg/kg/minuto)	4,0	8,3	10 ^{\$}	15 ^{\$}
Sódio (mq/kg/dia)	3,0 [£]	5,0 [£]	2,0 ^{**}	3,5 ^{**}
Potássio (mEq/kg/dia)	2,0 ^{£+}	5,0 ^{£+}	2,0	3,0
Cálcio (mmol/kg/dia)	1,0 [#]	4,0 [#]	60 ⁺	90 ⁺
Fósforo (mmol/kg/dia)	0,75 [#]	3,0 [#]	40	70
Magnésio (mg/kg/dia)	-	-	5,0	7,0
Ferro (mg/kg/dia)	-	0,2	0,1	0,2
Zinco (mg/kg/dia)	0,45	0,5	-	0,4
Vitamina K (mcg/kg/dia)	-	-	6,0	10

Fonte: adaptada de ESPGHAN (2005) e BRASIL (2014c). £ Durante o primeiro mês de vida com crescimento estável. #Oferta conforme ganho ponderal. *Oferta difere conforme peso ao nascimento (g) e idade (dias), ver tabela 2. **mEq/kg. \$g/kg/dia. +mg/kg/dia.

Tabela 2 – Recomendação hídrica para prematuros recebendo dieta parenteral, segundo a ESPGHAN (2005)

Dias após o nascimento	Quota hídrica (ml/kg/dia)					
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
RNPT >1500g	60-80	80-100	100-120	120-150	140-160	140-160
RNPT <1500g	80-90	100-110	130-150	130-150	140-160	160-180

Fonte: adaptada de ESPGHAN (2005)

Tabela 3 – Recomendações nutricionais para prematuros recebendo dieta enteral, segundo a APP (2009), ESPGHAN (2010), SBP (2012) e Ministério da Saúde (2014c)

Nutriente	APP (2009)		ESPGHAN (2010)		SBP (2012)		Ministério da Saúde (2014c) RNPT <1.000g	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Quota hídrica (ml/kg/dia)	135	220	135	200	150	200	150	200
Quota calórica (Kcal/kg/dia)	110	150	110	135	120	130	110	130
Proteínas (g/kg/dia)	3,4	4,4	3,5	4,5	2,5	3,5	3,0	3,8
Lipídios (g/kg/dia)	6,2	8,4	4,8	6,6	6,0	8,0	3,0	4,0
DHA (mg/kg/dia)	≥21	-	12	30	-	-	-	-
AA (mg/kg/dia)	≥28	-	18	42	-	-	-	-
Carboidrato (g/kg/dia)	9,0	20	11,6	13,2	10	14	8,0	12
Sódio (mg/kg/dia)	69	115	69	115	-	-	2,0*	4,0*
Potássio (mg/kg/dia)	78	117	66	132	-	-	2,0**	3,0**
Cálcio (mg/kg/dia)	100	220	120	140	-	-	120	230
Fósforo (mg/kg/dia)	60	140	60	90	-	-	60	140
Magnésio (mg/kg/dia)	7,9	15	8,0	15	-	-	8,0	15
Ferro (mg/kg/dia)	2,0	4,0	2,0	3,0	-	-	2,0	4,0
Zinco (mg/kg/dia)	1,0	3,0	1,1	2,0	-	-	0,8	0,1
Vitamina K (mcg/kg/dia)	8,0	10	4,4	28	-	-	7,0	9,0

Fonte: adaptada de BRASIL (2014c), FEFERBAUM; SILVA; MARCO (2012) e SILVEIRA (2012). *mEq/kg. **mEq/kg

Diante do exposto, nota-se, portanto que a prematuridade, assim como afirmam Feferbaum et al. (2016):

“Trata-se de um tema de alta complexidade porque na prematuridade não há homogeneidade clínica devido às diferentes idades gestacionais e possíveis restrições do crescimento intraútero, condições de saúde da gestante, das doenças associadas à prematuridade e modalidades da nutrição parenteral e enteral que modificam as necessidades fisiológicas do prematuro (FEFERBAUM, et al., 2016)”.

Sendo assim, é de extrema importância levar em consideração as particularidades de cada pré-termo, para que as práticas nutricionais utilizadas no período neonatal não se tornem um fator de risco para o aumento da morbimortalidade, mas sim forneça as condições adequadas para o crescimento e o desenvolvimento da criança.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Desenho e tipo de estudo

Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo, de caráter hospitalar, realizado durante o período de maio de 2016 a maio de 2017.

5.2 Local de estudo

A pesquisa foi realizada na UTI/UCI neonatal do Hospital Estadual João Murilo de Oliveira (HJMO), na cidade da Vitória de Santo Antão-PE. O HJMO se tornou referência hospitalar para atendimento ao recém-nascido de alto risco a partir de 2012, conforme prevê o Plano de Assistência Obstétrica de Alto Risco. Nesse hospital aconteceram 116 partos em 2016 e 110 até novembro de 2017. O serviço dispõe de 10 leitos de UTI e outros 10 de UCI neonatal. Em 2013, foi inaugurado a casa das mães, um espaço de apoio às mães que possuem filhos internados na unidade neonatal. A casa possui 75 metros quadrados de área e conta com 10 camas (Secretaria de Saúde-PE, 2017).

5.3 Amostra do estudo

A amostra caracterizou-se por todos os prematuros que foram internados durante o período referido e que atenderam aos critérios de inclusão.

5.4 Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão para os prematuros foram: crianças internadas na UTI/UCI neonatal do hospital Estadual com idade gestacional menor que 37 semanas, classificados como prematuros pela Organização Mundial da Saúde (2012), residentes ou não no município.

Os critérios de exclusão compreenderam presença de malformações congênitas, óbito materno ou neonatal, infecções congênitas confirmadas laboratorialmente, síndromes genéticas, erros inatos do metabolismo, doenças neuropsicomotoras, e crianças cujas mães estivessem impossibilitadas de amamentar por doenças ou uso de medicações/drogas que contraindicassem esta prática.

5.5 Coleta de dados

A coleta foi feita por meio de três instrumentos (questionários), com ausência de métodos invasivos, contendo todas as informações necessárias ao estudo e ao acompanhamento dos prematuros.

As informações foram coletadas nas primeiras 24h pós-parto, semanalmente durante o período de permanência na UTI/UCI neonatal e na alta hospitalar, sendo estabelecido um intervalo de \pm três dias, considerando a impossibilidade de coleta nos finais de semana e feriado.

Nas primeiras 24h pós-parto foram coletadas informações maternas, através de um questionário (APÊNDICE A) aplicado às puérperas, contendo informações quanto às condições socioeconômicas, demográfica, de habitação e clínicas, e do RN, também por meio de questionário (APÊNDICE B), contendo informações referentes às condições de nascimento, os quais foram obtidos no prontuário da criança.

Na UTI/UCI neonatal foram colhidos dados referentes à evolução clínico-nutricional, práticas alimentares durante a hospitalização e dados da alta hospitalar. As informações foram registradas em questionário (APÊNDICE C) através de prontuários e de entrevista com a equipe da UTI/UCI neonatal, quando necessário. Quanto a coleta de informações referentes à avaliação nutricional, esta foi realizada pela equipe da UTI/UCI neonatal e anotados no instrumento da pesquisa.

5.6 Métodos de avaliação

5.6.1 Caracterização das puérperas

As puérperas foram caracterizadas quanto às condições socioeconômicas, de habitação, demográficas e clínicas, onde foram verificados aspectos como, renda familiar, participação em programa social, tipo de abastecimento de água, destino dos dejetos, destino do lixo, idade materna, município de residência, estado civil, escolaridade, paridade, gemelaridade e tipo de parto (quadro 1).

Quadro 1 – Variáveis maternas estudadas e suas categorizações

Variáveis	Categorizações
Demográficas e Clínicas	
Idade (anos)	<19 ≥19
Município de residência	Vitória de Santo Antão Demais municípios
Estado civil	Solteira Casada/União estável
Escolaridade	Ensino fundamental (completo ou incompleto) Ensino médio (completo ou incompleto) Ensino superior (completo ou incompleto)
Paridade	Primíparas Multíparas
Tipo de parto	Vaginal/Normal Cesáreo
Gestação gemelar	Sim Não
Socioeconômica e de Habitação	
Tipo de abastecimento de água	COMPESA Outros
Destino dos dejetos	Rede de esgoto Outros
Destino do lixo	Coleta pública Outros
Renda familiar	≤ 1 salário mínimo > 1 salário mínimo
Participação em programa social	Sim Não

Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017

5.6.2 Caracterização dos prematuros

Em relação à avaliação do prematuro, as variáveis foram demográficas (sexo), antropométricas, de prática nutricional na UTI/UCI neonatal e clínica. Nas variáveis antropométricas foram analisados o peso e a idade gestacional, expressos em gramas e semanas completas, respectivamente.

Em relação ao peso de nascimento, considerou-se macrossômico, quando peso ≥ 4000g, peso adequado entre 2500g e 3999g, baixo peso entre 1500g e 2499g, muito baixo peso entre 1000g e 1499g, e em extremo baixo peso quando <1000g, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2009).

Quanto a idade gestacional ao nascimento, a prematuridade foi classificada de acordo com os critérios da SBP (2009) em extrema, quando idade gestacional

inferior a 28 semanas; grave, entre 28 e 30 semanas; moderada, entre 31 e 33 semanas e tardia, entre 34 e 36 semanas de idade gestacional.

O prematuro também foi classificado conforme o peso ao nascer e idade gestacional considerando como referencial a curva de crescimento intrauterino proposta por Fenton e Kim (2013) (ANEXO A e B) que avalia o crescimento desde 22 semanas de IG. Sendo assim, foram classificados em pequeno para idade gestacional (PIG), quando abaixo do percentil 10; adequado para idade gestacional (AIG) entre os percentis 10 e 90, e grande para idade gestacional (GIG), quando acima do percentil 90.

Foi avaliada a perda de peso fisiológica durante a primeira semana de internamento do prematuro. A perda de peso foi considerada adequada quando era inferior a 15% (SILVEIRA, 2012). A fórmula para o cálculo do percentual de perda de peso utilizada foi:

$$\% \text{ perda de peso} = \frac{\text{< peso da 1ª semana de internamento} - \text{peso ao nascer}}{\text{peso ao nascer}} \times 100$$

O ganho de peso diário dos prematuros foi calculado apenas para os recém-nascidos que passaram mais de uma semana internados na UTI/UCI neonatal, tendo em vista que na primeira semana de vida ocorre a perda de peso fisiológica. Considerou-se adequado quando a velocidade de ganho de peso médio foi de 16 g/kg/d (25 g/d), referência utilizada para prematuros de 23 a 37 semanas de IG (SILVEIRA, 2012). A fórmula utilizada para o cálculo do ganho de peso diário foi:

$$\text{Ganho de peso diário} = \frac{\text{peso da semana atual} - \text{peso da semana anterior}}{7}$$

A recuperação do peso ao nascer foi considerada adequada quando ocorreu entre o 10º e o 21º dia de vida (SILVEIRA, 2012).

As variáveis nutricionais analisadas foram o tipo e hora da primeira alimentação, nutrição nas primeiras 24h de internamento, dias de início e duração da nutrição enteral, início da nutrição enteral plena, dias de início e duração da nutrição parenteral, dias de início da via oral, tipo de leite na primeira semana de internamento, uso de aditivo do leite materno, início do aleitamento materno em seio materno livre e tipo de alimentação na alta hospitalar.

Foi considerado que o prematuro estava em nutrição enteral quando recebia alimento via sonda. Apesar de haver uma recomendação mais recente quanto a nutrição enteral plena, a saber: ingestão de 150ml/kg/dia, com oferta energética concomitante de 120ml/kg/dia, com uma relação proteica/calórica de 2,5 a 3,6g/100kcal (MARGOTTO, 2013), na presente pesquisa considerou-se que o prematuro alcançou a nutrição enteral plena quando atingiu a quota hídrica de 150ml/kg/dia, por ser a recomendação adota no hospital onde o estudo foi realizado (MARGOTTO, 2008).

O início da alimentação por via oral foi considerado quando o pré-termo iniciou a sucção nutritiva por meio do peito estímulo, copinho ou chuquinha. Quanto ao tipo da primeira alimentação e tipo de leite na primeira semana de internamento, investigou-se a ingestão de leite materno e artificial. Em relação as práticas de aleitamento materno na alta, foi considerada as definições do Ministério da Saúde (BRASIL, 2009):

Aleitamento Materno Exclusivo: quando a criança recebe somente leite direto da mama ou ordenhado, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes contendo vitaminas, sais de reidratação oral, suplementos minerais ou medicamentos

Aleitamento Materno Misto ou Parcial: quando a criança recebe além do leite materno, outros tipos de leite como, por exemplo: leite de vaca, de cabra e de soja.

Na variável clínica foi observado o tempo de internamento do RNPT na UTI/UCI neonatal e intercorrências ao nascer, onde foi investigado a presença de icterícia, aspiração do mecônio, sepse e asfixia/sofrimento fetal agudo. As variáveis neonatais podem ser vistas no quadro 2.

Para a análise das práticas alimentares, evolução ponderal e tempo de internamento, os prematuros foram divididos em dois grupos de acordo com a maturidade fisiológica, sendo o grupo 1 com recém-nascidos de idade gestacional ≤ 33 semanas que inclui os prematuros extremos, graves e moderados, e o grupo 2 com prematuros de idade gestacional ≥ 34 semanas, incluindo os pré-termos tardios.

Quadro 2 – Variáveis neonatais estudadas e suas categorizações

Variáveis	Categorizações
Demográfica	
Sexo	Feminino Masculino
Antropométricas	
Classificação do peso ao nascer (gramas)	Macrossômico Adequado Baixo peso Muito baixo peso Extremo baixo peso
Classificação da prematuridade (semanas completas)	Extrema Grave Moderada Tardia
Classificação conforme peso ao nascer e idade gestacional	Pequeno para Idade Gestacional Adequado para Idade Gestacional Grande para Idade Gestacional
Perda de peso fisiológica (%)	Adequada Inadequada
Média de ganho de peso diário (g/dia)	Adequada Inadequada
Recuperação do peso ao nascer (dias de vida)	Adequada Inadequada
Nutricionais	
Tipo da primeira alimentação	Leite artificial Leite materno (exclusivo ou não) Nutrição Parenteral
Hora da primeira alimentação	0-24h 24-48h >48h
Nutrição nas primeiras 24h de internamento	Zero Venóclise NE e/ou NP Via oral
Início da nutrição parenteral	Dias de vida
Duração da nutrição parenteral	Dias
Início da nutrição enteral	Dias de vida
Duração da nutrição enteral	Dias
Início da nutrição enteral plena	Dias de vida
Início da alimentação por via oral	Dias de vida
Início do seio materno livre	Dias de vida
Tipo de leite na primeira semana de internamento	Artificial Materno Misto
Uso de aditivo do leite materno	Sim Não

Continuação. Quadro 2 – Variáveis neonatais estudadas e suas categorizações

Variáveis	Categorizações
Nutricionais	
Tipo de alimentação na alta hospitalar	Artificial Aleitamento materno exclusivo Aleitamento materno misto
Clínicas	
Tempo de internamento	Dias
Intercorrência ao nascer	Sim Não

Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017

5.7 Análise estatística

Os dados foram organizados no Microsoft Office Excel, versão 2013 e analisados por meio dos Softwares Epi-Info 7.2 e Biostat 5.3. Foi realizado o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*, onde verificou-se que os dados não apresentavam distribuição normal ($\pi < 0,05$), optando-se assim por testes não paramétricos. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequência, em porcentagem, considerando-se o intervalo de confiança de 95%. A média e o desvio padrão foram calculados para variáveis quantitativas. Para comparação entre médias foi realizado o teste de *Kruskal-Wallis*, e entre proporção, o teste Binominal de duas proporções. Para o estudo de correlações se utilizou o teste de correlação de *Spearman*. O referencial de nível de significância utilizado foi $p < 0,05$.

5.8 Aspectos éticos

O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, CEP – CCS – UFPE nº CAAE: 46894115.1.0000.5208, representando uma subamostra de um projeto de pesquisa maior intitulado “Perfil clínico-nutricional e terapia nutricional precoce de prematuros da UTI neonatal em uma maternidade pública de referência para gestação de alto risco no Município de Vitória de Santo Antão – Pernambuco” (ANEXO C).

Foram incluídas no estudo apenas as crianças cuja a mãe e/ou o responsável assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE D) ou o Termo de Assentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE E), quando menor de 18 anos, juntamente com o Termo de Consentimento Live e Esclarecido para responsável legal pelo menor de 18 anos (APÊNDECE F).

6 RESULTADOS

Foram estudadas 38 puérperas, uma vez que a gestação múltipla ocorreu em 11,4% (n=5) das mães, sendo quatro gemelares e uma trigemelar (dado não apresentado em tabela). A tabela 4 mostra as características demográficas e clínicas das puérperas. A média de idade materna foi de $21 \pm 6,3$ anos, variando de 13 a 36 anos (dado não apresentado em tabela), onde 36,8% eram adolescentes. Quanto ao local de residência, 39,5% procediam de Vitória de Santo Antão e 60,5% de outros municípios pernambucanos, sendo Moreno, Bonança, Chã de Alegria, Pombos, Ribeirão, Caruaru, Garanhuns, Pesqueira, Carpina, Passira, Belo Jardim, Machados, Orobó, Buíque, São José do Egito, Santa Terezinha, Santa Cruz do Capibaribe, Itaquitinga e Canhotinho.

Em relação ao estado civil, mais de 80% das mulheres tinham um companheiro. Uma parcela importante da amostra (38,2%) parou os estudos ainda no ensino fundamental. Em sua maioria, as mães eram múltíparas (52,8%) e tiveram parto por via vaginal (73,3%).

Tabela 4 - Características demográficas e clínicas das puérperas (n=38) de prematuros internados na UTI/UCI neonatal de um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco, no município da Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Variáveis	n (%)	I.C. 95%
Idade materna (anos)		
<19	14 (36,8)	21,8- 54,0
≥19	24 (63,2)	46,0- 78,2
Município de residência		
Vitória de Santo Antão	15 (39,5)	24,0- 56,6
Outros	23 (60,5)	43,4- 76,0
Estado civil		
Solteira	7 (18,4)	7,7- 34,3
Casada/União estável	31 (81,6)	65,7- 92,3
Escolaridade (n=34)*		
Ensino Fundamental (completo/incompleto)	13 (38,2)	23,9- 55,0
Ensino Médio (completo/incompleto)	19 (55,9)	39,5- 71,1
Ensino Superior (completo/incompleto)	2 (5,9)	1,6- 19,1
Paridade (n=36)**		
Primíparas	17 (47,2)	32,0- 63,0

Continuação. Tabela 4 - Características demográficas e clínicas das puérperas (n=38) de prematuros internados na UTI/UCI neonatal de um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco o, no município da Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Variáveis	n (%)	I.C. 95%
Multíparas	19 (52,8)	37,0- 68,0
Tipo de parto		
Vaginal/Normal	28 (73,7)	59,7- 87,7
Cesárea	10 (26,3)	12,3- 40,3

Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017.

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

I.C: intervalo de confiança

*Uma puérpera não foi alfabetizada e três foram excluídas por não conter essa informação no questionário de coleta

**Duas puérperas foram excluídas por não conter essa informação no questionário de coleta

Quanto às condições de habitação (tabela 5), a maioria das casas tinham abastecimento de água pela rede geral, saneamento básico e coleta regular de lixo. Em menor percentual foi encontrado famílias com abastecimento de água através de carro pipa, poço artesiano e/ou cacimba (23,7%); com descarte dos dejetos em fossa séptica e/ou à céu aberto (31,6%) e que queimavam o lixo (13,5%).

No que se refere a condição socioeconômica das famílias, a maioria relatou sobreviver com até 1 salário mínimo (76,3%) e afirmou não participar de nenhum programa social (55,3%), como mostra a tabela 5.

Tabela 5 - Condição socioeconômica e de habitação das famílias (n=38) dos prematuros internados na UTI/UCI neonatal de um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco, no município da Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Variáveis	n (%)	I.C. 95%
Tipo de abastecimento de água		
Rede geral (COMPESA)	29 (76,3)	59,8- 88,6
Outros	9 (23,7)	11,4- 40,2
Destino dos dejetos		
Rede de esgoto	26 (68,4)	51,3- 82,5
Outros	12 (31,6)	17,5- 48,6
Destino do lixo (n=37)*		
Coleta pública	32 (86,5)	72,0- 94,1
Outros	5 (13,5)	5,9- 28,0

Continuação. Tabela 5 - Condição socioeconômica e de habitação das famílias (n=38) dos prematuros internados na UTI/UCI neonatal de um hospital de referência em no atendimento ao recém-nascido de alto risco, no município da Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Variáveis	n (%)	I.C. 95%
Renda familiar**		
≤ 1 salário mínimo	29 (76,3)	59,8- 88,6
Participação em programa social		
Sim	17 (44,7)	28,6- 61,7
Não	21 (55,3)	38,3- 71,4

Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017.

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

I.C: intervalo de confiança. COMPESA: Companhia Pernambucana de Saneamento

*Uma puérpera não soube informar

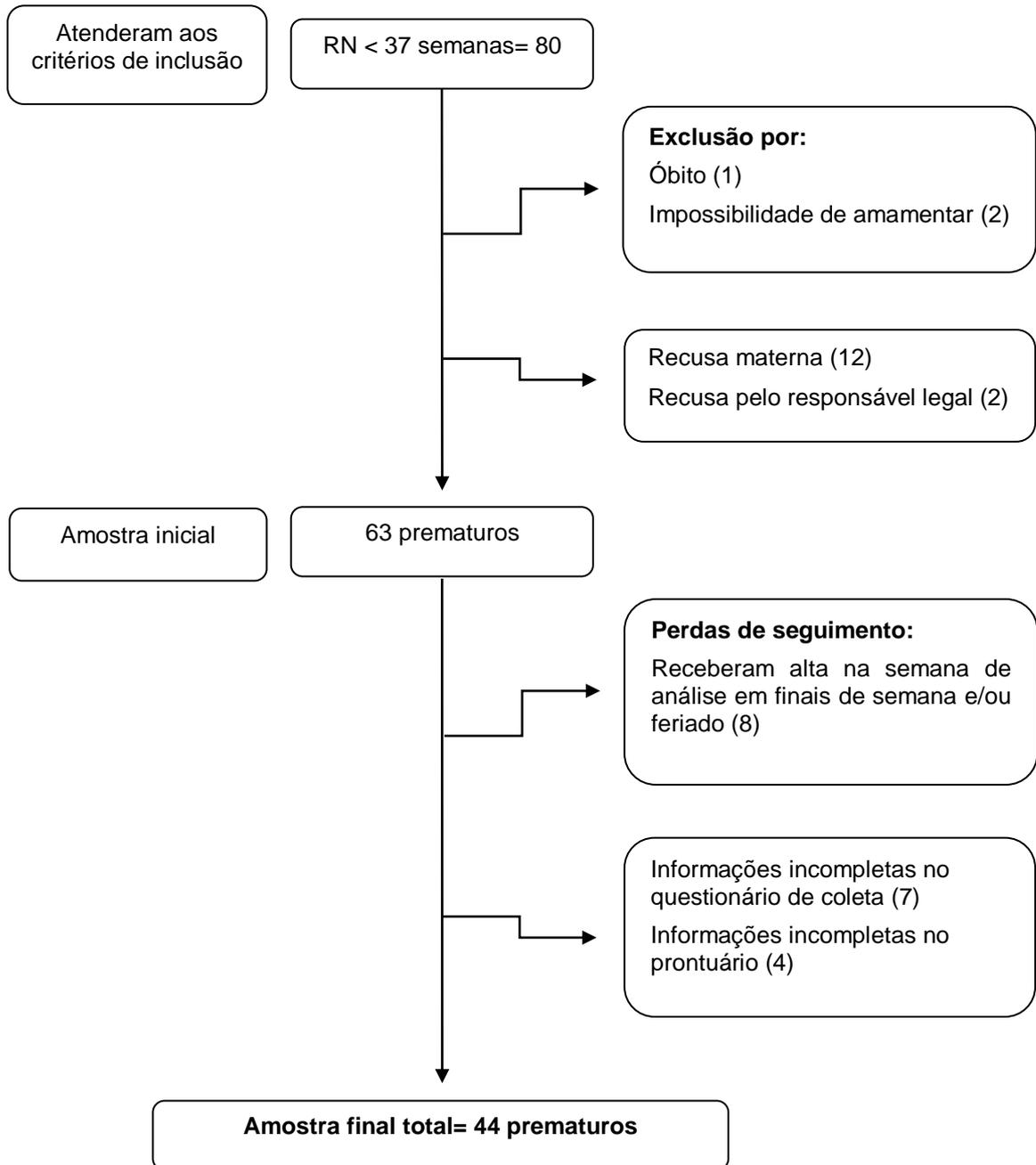
**O salário mínimo considerado foi o vigente no ano de 2016 e 2017, no valor de R\$ 880,00 e R\$ 937,00, respectivamente

Uma amostra de 80 recém-nascidos foi potencialmente elegível, porém 36 foram excluídos (um por óbito, dois por impossibilidade de amamentação, 12 por recusa materna em participar da pesquisa, dois por recusa pelo responsável legal, oito por receberem alta em finais de semana e/ou feriados, sete por conter informações incompletas no questionário de coleta e quatro por conter informações incompletas no prontuário), sendo a amostra final formada por 44 prematuros (figura 3).

No que diz respeito à avaliação dos prematuros, conforme mostra a tabela 6, 52,3% eram do sexo masculino. Ao nascer, não foi encontrada nenhuma criança com peso $\geq 4000\text{g}$, sendo observado maior proporção de neonatos com baixo peso ao nascer (77,3%). A média de peso ao nascimento foi de $1907,5 \pm 439,8$ gramas (dado não apresentado em tabela).

Dentre os nascimentos, observou-se uma maior prevalência de prematuros tardios (56,8%) e adequados para idade gestacional (79,6%), seguido por prematuros moderados (31,9%) e pequenos para IG (18,1%). A principal intercorrência ao nascer encontrada foi a icterícia (34,3%).

Figura 3 – Fluxograma de seguimento dos prematuros na pesquisa, Vitória de Santo Antão, 2017



Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017

Tabela 6 – Características demográfica, nutricionais e clínicas ao nascer dos prematuros (n=44), Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Variáveis	n (%)	I.C. 95%
Sexo		
Feminino	21 (47,7)	32,5- 63,3
Masculino	23 (52,3)	36,7- 67,5
Peso ao nascer (g)		
Peso adequado	4 (9,1)	2,5- 21,7
Baixo peso	34 (77,3)	62,2- 88,5
Muito baixo peso	5 (11,3)	3,8- 24,6
Extremo baixo peso	1 (2,3)	0,1- 12,0
Grau de prematuridade		
Extrema	1 (2,3)	0,1- 12,0
Grave	4 (9,1)	2,5- 21,7
Moderada	14 (31,8)	18,6- 47,6
Tardia	25 (56,8)	41,0- 71,6
Estado nutricional ao nascer		
PIG	8 (18,1)	8,2- 32,7
AIG	35 (79,6)	64,7- 90,2
GIG	1 (2,3)	0,1- 12,0
Intercorrência ao nascer (n=35)*		
Sim	12 (34,3)	20,8- 50,9
Icterícia	10 (83,3)	55,2- 95,3
Icterícia + sepse	2 (16,7)	5,7- 51,0

Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017.

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

I.C: intervalo de confiança; PIG: Pequeno para idade gestacional; AIG: Adequado para idade gestacional; GIG: Grande para idade gestacional

*Em 9 questionários essa informação estava ausente

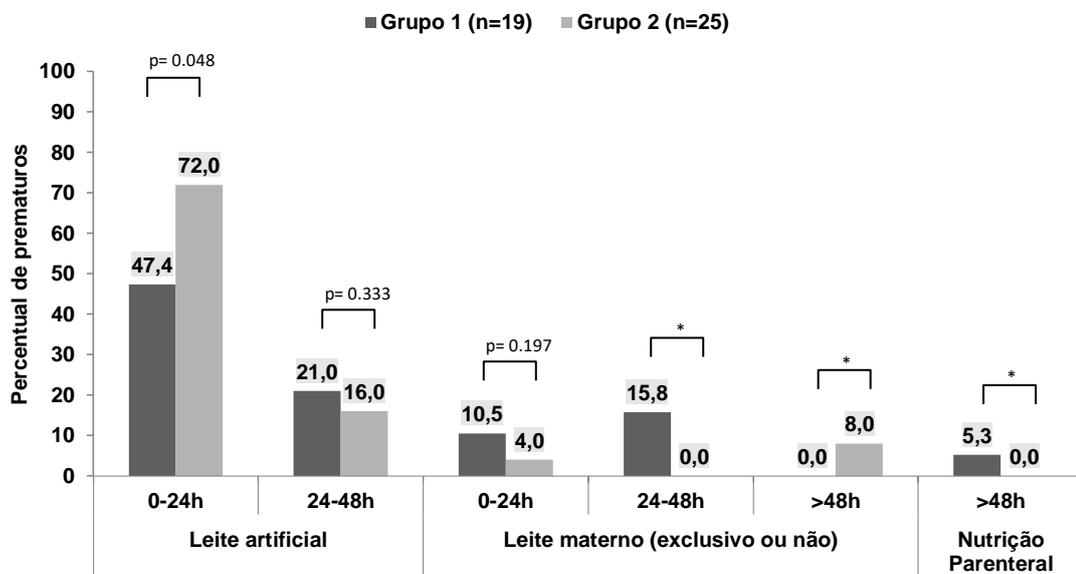
Com relação ao momento da primeira alimentação, os resultados mostraram que a maioria dos prematuros de IG ≤ 33 semanas (grupo 1) e ≥ 34 semanas (grupo 2), foram alimentados nas primeiras 24 horas de internamento (57,9% vs. 76%). Quanto ao tipo de leite consumido nas primeiras 24 horas, houve predomínio da oferta de leite artificial em ambos os grupos, representando 47,4% e 72%, respectivamente (gráfico 1).

A oferta de leite materno como primeira alimentação, seja de forma mista (associado ao consumo de leite artificial) ou exclusiva, ocorreu em menor percentual

para ambos os grupos. No entanto, a maior frequência de consumo de leite materno foi vista entre os prematuros do grupo 1, em relação ao grupo 2 (26,3% vs. 12%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Observou-se ainda que apenas três crianças se alimentaram após 48 horas de admissão na UTI/UCI neonatal, sendo uma (5,3%) de IG \leq 33 semanas (grupo 1), a qual recebeu suporte nutricional parenteral e duas (8%) com IG \geq 34 semanas (grupo 2), as quais receberam leite materno.

Gráfico 1 – Momento e tipo da primeira alimentação dos prematuros, segundo a idade gestacional, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017



A tabela 7 mostra as práticas alimentares durante a hospitalização pós-natal. No presente estudo, 70,4% dos prematuros necessitaram de algum tipo de suporte nutricional nas primeiras 24 horas de internamento, e quase a totalidade da amostra (97,7%) fizeram uso da terapia nutricional enteral em algum momento durante a hospitalização.

A nutrição parenteral teve início em média $3,0 \pm 2,3$ dias de vida e durou em média $5,9 \pm 2,6$ dias. Embora não se tenha observado diferença estatisticamente

significante, nota-se que os prematuros de IG ≤ 33 semanas (grupo 1) iniciaram a nutrição parenteral mais precocemente e passaram mais tempo com este tipo de suporte nutricional.

Quanto a nutrição enteral, foi visto diferença estatisticamente significante para os dias de início ($p=0.004$) e o tempo de duração ($p=0.0001$), em que os prematuros de IG ≥ 34 semanas (grupo 2) apresentaram início mais precoce ($0,4 \pm 0,9$ dias de vida) e menor tempo de uso de NE ($9,3 \pm 7,6$ dias), em relação ao grupo com IG ≤ 33 semanas (grupo 1). O tempo para atingir a nutrição enteral plena foi em média $9,3 \pm 4,6$ dias de vida, sem diferença estatisticamente significante entre os grupos.

Os prematuros de IG ≥ 34 semanas iniciaram mais cedo a alimentação por via oral ($15,9 \pm 12,7$ vs. $7,6 \pm 11,0$ dias de vida) e evoluíram mais precocemente para o seio materno livre ($19,6 \pm 11,1$ vs. $8,6 \pm 7,2$ dias de vida), sendo estas diferenças estatisticamente significante ($p=0.018$ e $p=0.0009$, respectivamente).

Na primeira semana de internamento, quase a totalidade dos prematuros (97,6%) já estavam recebendo leite materno (exclusivo ou misto). A oferta de leite materno associado ao leite artificial foi significativamente maior ($p=0.022$) entre os prematuros do grupo 2 (40,7% vs. 59,3%).

O uso de aditivo também apresentou significância estatística entre os grupos ($p=0.002$), com maior necessidade de fortificação do leite materno entre os prematuros de IG ≤ 33 semanas (grupo 1) (73,3% vs. 26,7%).

No momento da alta hospitalar mais de 60% dos prematuros estavam em aleitamento materno exclusivo. Apesar de não ter sido encontrada diferença estatisticamente significante ($p=0.099$) na alta hospitalar, a oferta de aleitamento materno exclusivo foi maior entre os RNPT de IG ≥ 34 semanas (36% vs. 64,0%).

Tabela 7 - Práticas alimentares durante a hospitalização pós-natal dos prematuros, segundo a idade gestacional, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Situação	Grupo 1 (n=19)		Grupo 2 (n=25)		Todos (n=44)		p-valor
	n (%)	Média ± DP	n (%)	Média ± DP	n (%)	Média ± DP	
Nutrição nas 24h de internamento							
Zero	0 (0,0)		3 (100,0)		3 (6,9)		▪
Venóclise	6 (66,7)		3 (33,3)		9 (20,4)		0.055 [†]
NE e/ou NP*	13 (41,9)		18 (58,1)		31 (70,4)		0.398 [†]
Via oral	0 (0,0)		1 (100)		1 (2,3)		▪
Uso da nutrição parenteral							
Sim	7 (63,6)		4 (36,4)		11 (25,0)		0.057 [†]
Início (dias de vida) (n=11)**		2,4±1,1		4,0±3,5		3,0±2,3	0.615 [#]
Duração (dias de vida) (n=10)***		6,7±2,9		4,7±1,9		5,9±2,6	0.198 [#]
Uso da nutrição enteral							
Sim	19 (44,2)		24 (55,8)		43 (97,7)		0.189 [†]
Início (dias de vida) (43/44)**		0,9±0,8		0,4±0,9		0,6±0,9	0.004[#]
Início da NEP (dias de vida) (n=26)****		9,8±4,9		8,5±4,1		9,3±4,6	0.539 [#]
Duração da nutrição enteral (dias) (n=39)***		24,0±12,0		9,3±7,6		15,7±12,2	0.0001[#]
Alimentação por via oral							
Início (dias de vida) (n=39)*****		15,9±12,7		7,6±11,0		10,8±12,2	0.018[#]
Início do SML (dias de vida) (n=41)*****		19,6±11,1		8,6±7,2		13,4±10,6	0.0009[#]

Continuação. Tabela 7 - Práticas alimentares durante a hospitalização pós-natal dos prematuros, segundo a idade gestacional, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Situação	Grupo 1 (n=19)		Grupo 2 (n=25)		Todos (n=44)		p-valor
	n (%)	Média ± DP	n (%)	Média ± DP	n (%)	Média ± DP	
Tipo de leite por via oral/sonda							
Na primeira semana (n=42)*****							
Leite artificial	1 (100,0)		0 (0,0)		1 (2,4)		▪
Leite materno	7 (50,0)		7 (50,0)		14 (33,3)		0.330 [†]
Misto	11 (40,7)		16 (59,3)		27 (64,3)		0.022[†]
Uso de aditivo							
Sim	11 (73,3)		4 (26,7)		15 (34,1)		0.002[†]
Tipo de alimentação na alta hospitalar (n=37)*****							
Artificial	2 (50,0)		2 (50,0)		4 (10,8)		0.386 [†]
AME	9 (36,0)		16 (64,0)		25 (67,6)		0.099 [†]
AM misto	5 (62,5)		3 (37,5)		8 (21,6)		0.107 [†]

Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017.

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

NP: nutrição parenteral; NE: nutrição enteral; NEP: nutrição enteral plena; SML: seio materno livre. DP: desvio padrão.

* Suporte nutricional associado a venóclise ou não

**Os demais não necessitaram desse tipo de suporte nutricional

***Os demais necessitaram do suporte em dias alternados

**** Prematuros excluídos da análise, (1) por não necessitar de NE, (1) não apresentar informação no questionário de coleta e (16) por iniciar alimentação por via oral antes

***** Os demais não apresentaram essa informação no questionário de coleta

***** Um prematuro havia recebido alta e 1 estava de dieta zero no dia da coleta de dados

[†] Teste Binomial de duas proporções

Teste de *Kruskal-Wallis*

* Teste não aplicável por conter valores = 0

A evolução ponderal e tempo de permanência na UTI/UCI neonatal está descrita na tabela 8. A perda de peso fisiológica foi significativamente menor ($p=0.024$) no grupo 2 ($10,4\pm 5,0\%$ vs. $8,6\pm 4,7\%$). A média de ganho de peso diário foi de $9,4\pm 10,7$ g/d e a recuperação do peso ao nascer ocorreu em média aos $14,7\pm 4,9$ dias de vida. O tempo de internamento foi significativamente maior ($p=0.004$) no grupo 1 ($31,7\pm 13,0$ vs. $17,6\pm 13,2$ dias).

Tabela 8 – Evolução ponderal e tempo de internamento (média \pm desvio padrão) dos prematuros, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Variáveis	Grupo 1 (n=19)	Grupo 2 (n=25)	Todos (n=44)	p- valor
Perda de peso no 7º dia de vida (%) (n=42)*	10,4 \pm 5,0	7,2 \pm 4,0	8,6 \pm 4,7	0.024
Ganho de peso diário (g) (n=30)**	6,6 \pm 3,7	13,4 \pm 15,9	9,4 \pm 10,7	0.261
Recuperação do peso ao nascer (dias de vida) (n=23)***	16,0 \pm 4,0	13,1 \pm 5,6	14,7 \pm 4,9	0.152
Tempo de internamento (dias)	31,7 \pm 13,0	17,6 \pm 13,2	23,7 \pm 14,8	0.0004

Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017.

Nota¹: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa

Nota²: p-valor referente ao teste de *Kruskal-Wallis*

*Um prematuro havia recebido alta e outro não foi pesado no dia da coleta

**14 prematuros já haviam recebido alta

***8 prematuros não recuperaram o peso de nascimento e 13 não havia essa informação no questionário de coleta

No estudo da correlação entre as práticas alimentares e a evolução clínico-ponderal dos prematuros (tabela 9) houve uma correlação positiva estatisticamente significativa entre o percentual de perda de peso fisiológica ($p=0.012$), início da nutrição enteral ($p=0.004$), início da alimentação por via oral ($p<0.0001$) e o tempo de internamento.

Por outro lado, houve uma correlação negativa estatisticamente significativa entre o ganho de peso médio diário e tempo de internamento ($p=0.004$), ganho de peso médio diário e duração da nutrição enteral ($p=0.004$) e entre o início do seio materno livre e ganho de peso médio diário ($p=0.010$).

Tabela 9 – Correlação entre variáveis relacionadas às práticas alimentares e evolução nutricional dos prematuros, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2017

Variáveis relacionadas	Coefficiente Correlação Spearman	p-valor
% de perda de peso fisiológica e tempo de internamento (dias)	0,385	0.012
Ganho de peso médio diário (g) e tempo de internamento (dias)	-0,507	0.004
Ganho de peso médio diário (g) e duração da nutrição parenteral (dias)	-0,095	0.795
Ganho de peso médio diário (g) e duração da nutrição enteral (dias)	-0,534	0.004
Início da nutrição enteral (dias de vida) e ganho de peso médio diário (g)	-0,137	0,471
Início do seio materno livre (dias de vida) e ganho de peso médio diário (g)	-0,485	0,010
Recuperação do peso ao nascer (dias de vida) e tempo de internamento (dias)	0,180	0.410
Início da nutrição parenteral (dias de vida) e recuperação do peso ao nascer (dias de vida)	0,376	0.255
Início da nutrição enteral (dias de vida) e recuperação do peso ao nascer (dias de vida)	-0,027	0.904
Início da nutrição enteral (dias de vida) e tempo de internamento (dias)	0,433	0.004
Início da alimentação por via oral (dias de vida) e tempo de internamento (dias)	0,763	<0.0001

Fonte: OLIVEIRA, T.L.P.S., 2017.

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

7 DISCUSSÃO

Quando se trata do nascimento prematuro, estudos apontam a existência de diversos fatores de risco que podem contribuir para este evento, tais como: tipo de gestação, idade materna, estado civil, condições socioeconômicas, paridade e tipo de parto (RAMOS; CUMAN, 2009; ALMEIDA, et al., 2012; BALBI; CARVALHAES; PARADA, 2016; MENETRIER; ALMEIDA, 2016; GUIMARÃES, et al., 2017).

A ocorrência de gestação múltipla identificada nesse estudo foi próxima ao encontrado por Freitas et al. (2012), no qual ao estudar 293 prematuros internados em uma UTI neonatal, observaram que a gestação gemelar ocorreu em 14,7% das mães. Tais resultados reforçam a afirmativa de Balbi, Carvalhaes e Parada (2016) de que a gemelaridade é um fator de risco independente deste desfecho, sendo a sobredistensão uterina, condição observada na gestação múltipla, uma das mais importantes causas de parto prematuro.

Em relação à idade materna, Gravena et al. (2013) sugerem que a gravidez nos extremos da vida, ou seja, em adolescentes e mulheres com idade ≥ 35 anos estejam mais suscetíveis a resultados perinatais adversos, como a prematuridade. Na atual pesquisa, os resultados indicaram um importante percentual de mães na faixa etária de risco (< 19 anos), similar ao encontrado em estudo epidemiológico com prematuros nascidos vivos no município de Guarapuava – PR, no qual observaram que 34% das mães eram adolescentes (RAMOS; CUMAN, 2009).

A elevada proporção de mães residentes de outros municípios foi explicada pela característica da unidade como sendo referência no atendimento as gestantes de alto risco para as cidades adjacentes. Do mesmo modo, um estudo realizado em um hospital na cidade de Viçosa – MG, observaram maior admissão de mães de outros municípios por se tratar também de um hospital de referência para a região (FREITAS, et al., 2012).

Segundo Almeida et al. (2016), as mães solteiras representam um grupo de risco para o nascimento prematuro, pois a falta de um companheiro para dividir ou compartilhar as dificuldades, pode levar a uma gestação mais estressante e, provavelmente, desencadear o início do trabalho de parto prematuro. No entanto, no presente estudo, a maioria das mães entrevistadas relatou ter um companheiro, o

que aumenta as chances de ter tido suporte durante a gestação e parto, com possível apoio emocional e divisão de responsabilidades.

Esse resultado foi semelhante ao encontrado por Menetrier e Almeida (2016), em que ao traçar o perfil epidemiológico de gestantes de alto risco com parto prematuro em um hospital de referência, observaram que 86,9% das mães tinham um cônjuge. Entretanto, foi contrário ao estudo de Ramos e Cuman (2009), no qual a maioria das mães vivia sem o companheiro (51%). Nessa pesquisa, os autores supracitados alertaram para a importância do envolvimento familiar na promoção à saúde e cuidado a seus membros, independentemente de como seja a sua estrutura e composição.

O nível de escolaridade materna também não caracterizou as mães como de risco para o parto prematuro, uma vez que a maioria iniciou o ensino médio, sendo este resultado similar aos achados de Guimarães e Melo (2011), em que ao avaliarem 108 mães de prematuros em um hospital maternidade da rede pública do Rio de Janeiro, observaram que 60,2% das mulheres iniciaram o ensino médio. Porém, esse estudo foi oposto ao que comumente é encontrado pelos autores que estudam os fatores de risco maternos relacionados à prematuridade (SILVEIRA, et al., 2010; FREITAS; ARAÚJO, 2015; LEAL, et al., 2016; OLIVEIRA, et al., 2016).

Acredita-se que possuir baixa escolaridade aumenta o risco de parto prematuro devido à dificuldade para compreender a necessidade de cuidados especiais na gestação, o que leva ao início tardio ou ausência do pré-natal, alimentação inadequada e hábitos de vida ou vícios incompatíveis com a gravidez (RAMOS; CUMAN, 2009).

No que concerne à paridade, autores afirmaram que quando associada a fatores sociodemográficos como idade e baixa escolaridade, o risco de um nascimento prematuro eleva consideravelmente, sendo as mulheres primigestas duas vezes mais propensas a esse fenômeno (ALMEIDA, et al., 2012). Entretanto, no atual estudo mais da metade das puérperas eram múltiparas, além da maioria também apresentar baixo nível econômico. Segundo o IBGE (2016) as mulheres com maior número de filhos, também são aquelas com maior vulnerabilidade financeira. Tais resultados se assemelham aos achados de Freitas e Araújo (2015),

que ao estudar os fatores associados à prematuridade em Santa Catarina, observaram que cerca de 55,5% das mães eram múltiparas.

A maior parte dos nascimentos prematuros ocorreu entre as mulheres tendo parto vaginal, corroborando com os achados no estado do Paraná e Ceará (RAMOS; CUMAN, 2009; SAMPAIO; PINTO; SAMPAIO, 2012). Porém, diferente do estudo de Menetrier e Almeida (2016), no qual houve maior número de partos cesáreos associados à prematuridade (76,9%).

Os investimentos na melhoria da qualidade da atenção obstétrica realizados no país visando à promoção, proteção e incentivo ao parto normal pode ter contribuído para tal achado. O parto humanizado, comparativamente ao cesáreo, promove menor complicação para o binômio mãe-filho, recuperação mais rápida e ainda, favorece o início precoce do aleitamento materno (BRASIL, 2001). Cabe destacar, que a gravidez de risco não é sinônimo de cesariana, sendo possível em muitas situações induzir ao parto vaginal ou mesmo aguardar seu início espontâneo (BRASIL, 2012). No entanto, existem condições específicas onde o parto cesáreo se faz necessário, como em casos de prematuros extremos para evitar o sofrimento fetal e hipóxia (MENETRIER; ALMEIDA, 2016).

Quanto às condições de habitação, os resultados indicam que a maioria das famílias apresentam condições de vida mais adequadas, refletindo a melhora na qualidade dos serviços públicos no Brasil. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) publicada em 2009 e 2015, nota-se que em seis anos, o país apresentou melhora no acesso à rede geral de abastecimento de água (84,3% vs. 85,4%), à rede coletora de esgoto (59,1% vs. 65,3%) e à coleta de lixo (88,5% vs. 89,8%) (IBGE, 2009, 2015).

Por outro lado, a maior parte das famílias sobreviviam com até um salário mínimo, dado similar ao encontrado por Melo et al. (2016), no qual observaram que 70% das mães de prematuros participantes do método canguru em uma instituição de referência no município de Maceió – AL, tinham renda familiar de até um salário mínimo. Esse fato parece contribuir para a prematuridade por possivelmente levar a falta de acesso à informação e cuidados pessoais como alimentação e higiene (BERGER, et al., 2016).

No que diz respeito às características biológicas dos prematuros, este estudo mostrou um percentual relativamente maior do sexo masculino, de forma semelhante ao encontrado em outras regiões do Brasil (FREITAS et al., 2012; FREITAS; ARAÚJO, 2015; OLIVEIRA, 2015; TABILE, et al., 2016).

Em relação ao peso de nascimento, foi observado maior proporção de baixo peso ao nascer, similar a outros estudos com prematuros (FREITAS et al., 2012; OLIVEIRA, 2015; MENETRIER; ALMEIDA, 2016). O baixo peso ao nascer é frequentemente encontrado nessa população, visto que o ganho de peso fetal ocorre principalmente no último trimestre de gestação. Assim, o nascimento precoce não permite o ganho de peso adequado (MENETRIER; ALMEIDA, 2016). Para Ramos e Cuman (2009), essa condição é um fator de risco isolado que está fortemente associada à morbimortalidade neonatal e infantil.

Quanto ao grau de prematuridade, o resultado encontrado foi próximo aos achados da coorte realizada por Oliveira (2015), no qual ao estudar 276 prematuros, observou maior frequência de pré-termos tardios (53,6%). Partindo do princípio de que a maturação dos sistemas fisiológicos e o prognóstico da criança é diretamente proporcional a idade gestacional, esse resultado parece ser positivo, indicando que os prematuros tardios apresentam melhor evolução clínica e ponderal. Por outro lado, tais achados alertam para a necessidade de mais estudos nesta população que foquem na dinâmica de crescimento e potenciais riscos, visto que atualmente representam grande parte dos RN internados em UTI neonatal (SILVA; GUEDES, 2015).

A classificação do estado nutricional ao nascer demonstrou que a maioria dos RN não apresentou agravo nutricional no período intrauterino, concordando com os achados de Oliveira (2015). Porém, discorda de Marcuartú e Malveira (2017), no qual ao traçar o perfil de prematuros internados na UTI neonatal de um hospital de referência em Belém, observaram predomínio de bebês PIG. No entanto, a maior parte dos prematuros que compuseram a amostra do estudo supracitado tinha classificação de prematuridade extrema.

Em relação as intercorrências clínicas, Oliveira (2015) e Marcuartú e Malveira (2017), também identificaram a icterícia como a principal patologia neonatal. A icterícia ocorre pela imaturidade e atraso no desenvolvimento das vias de

conjugação hepática da bilirrubina, o que aumenta as chances dos prematuros, sobretudo os tardios de apresentarem valores elevados de bilirrubina sérica nos primeiros cinco dias de vida (TEIXEIRA, 2011).

A nutrição do prematuro tem sido bastante discutida na literatura científica, no qual estudos tem evidenciado que algumas práticas utilizadas nesse período crítico, podem afetar não só o desenvolvimento imediato, mas também repercutir de modo negativo em longo prazo, culminando no surgimento de patologias metabólicas e déficit estatural (BRAGA, 2009; BARDAL, 2012; DAMASCENO, et al., 2014; MARCUARTÚ e MALVEIRA, 2017). Dessa forma, o cuidado neonatal no RNPT deve ter ênfase na avaliação cuidadosa das condutas nutricionais e no seu crescimento (VARASCHINI; MOLZ; PEREIRA, 2015).

No presente estudo, a primeira alimentação ocorreu nas primeiras 24 horas de vida para a maioria dos bebês de ambos os grupos, provavelmente devido à sua estabilidade clínica. O leite materno fez parte da primeira alimentação, ainda que de forma limitada em ambos os grupos, mas como ponto positivo, pois sua oferta no dia do nascimento, aumenta a proteção contra infecção hospitalar (DAMASCENO et al., 2014). Conforme Varaschini, Molz e Pereira (2015), no momento da internação na unidade neonatal é comum que os bebês não recebam nenhum tipo de alimentação, visto que seu início depende da evolução clínica do RN, sendo recomendado a oferta de leite materno o mais precoce possível, correspondendo ao que foi observado na atual pesquisa.

A nutrição parenteral e enteral consistiu nas principais modalidades alimentares nas primeiras 24 horas de internamento, mostrando que a rotina alimentar instituída na UTI/UCI neonatal onde o estudo foi realizado, está de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2014c), em que se recomenda o início precoce do suporte nutricional para os prematuros. Autores ainda afirmam que a implementação de NP e NE precoce para crianças de baixo peso resulta em um rápido ganho ponderal e obtenção da NEP mais rapidamente, enquanto que seu início tardio é apontado como fator de risco para o aumento da morbimortalidade no período perinatal e posteriores (DAMASCENO, et al., 2014; MARCUARTÚ e MALVEIRA, 2017).

Ao longo da hospitalização, houve menor uso da nutrição parenteral, percentual inferior ao encontrado por Simplício et al. (2012), no qual ao estudar prematuros AIG internados em uma unidade neonatal, identificaram que 37% das crianças receberam dieta por via parenteral. Tal fato foi positivo, pois segundo Damasceno et al. (2014), esse método além de ser mais caro, está associado a um risco elevado de complicações, incluindo sepse relacionada ao cateter, trombose e colestase.

Os prematuros do grupo 1 foram os que mais se beneficiaram dessa modalidade de terapia, com início mais precoce e maior tempo de uso, embora essa diferença não tenha sido estatisticamente significativa. Possivelmente esse resultado deva-se pela maior imaturidade do trato gastrointestinal dos prematuros de IG ≤ 33 semanas, impossibilitando que recebessem nutrientes por meio da nutrição enteral. Os dias de início de NP no grupo 1, foi semelhante ao encontrado por Bardal (2012), no qual ao acompanhar prematuros de IG < 34 semanas, admitidos na UTI neonatal de um hospital em Brasília-DF, identificou uma média de $2,5 \pm 1,0$ dias. No entanto, nessa mesma pesquisa, o tempo de duração em NP para o grupo em questão foi maior em relação ao presente estudo ($13,8 \pm 6,4$ vs. $6,7 \pm 2,9$ dias).

Conseqüentemente, os dias de início e duração da NE foi significativamente maior no grupo 1, sendo o início da dieta enteral bastante inferior aos achados de Bardal (2012), em que os prematuros de IG < 34 semanas iniciaram em média $3,4 \pm 2,0$ dias de vida, enquanto que no presente estudo foi em média $0,9 \pm 0,8$ dias de vida. Cabe destacar que a NE traz diversos benefícios para o pré-termo, tais como integridade funcional e estrutural do trato gastrointestinal, melhora a atividade hormonal, o desenvolvimento da mucosa intestinal, a absorção de nutrientes e favorece a maturação da atividade motora (CASTRO, et al., 2013). Contudo, segundo Melo et al. (2016), o uso prolongado da sonda pode provocar uma longa permanência hospitalar e afetar o desenvolvimento motor oral, em virtude da pouca ou nenhuma experiência do alimento na boca.

O objetivo final dos prematuros que vem sendo alimentados via sonda é que estejam em nutrição enteral plena, ou seja, recebendo 150ml/kg/dia na segunda semana de vida (MARGOTTO, 2008, 2013). No presente estudo, o tempo necessário para atingir a NEP foi desejável, mostrando reduzida gravidade clínica associada à prematuridade, tempo semelhante ao relatado por Menezes et al.

(2014), no qual ao estudar 137 prematuros de uma maternidade pública da região nordeste do Brasil, observaram que os prematuros alcançaram a NEP em média 10 ± 5 dias.

Em relação a transição da alimentação por sonda para via oral, autores afirmam que seu início depende da estabilidade clínica do RN, maturidade neurológica e da capacidade de coordenar os movimentos de sucção-deglutição-respiração, sendo este último mecanismo presente, na maioria dos casos, a partir da 34ª semana de IG (SIMPLÍCIO, et al., 2012). Tal afirmativa justifica o resultado encontrado no presente estudo, no qual o início da alimentação por via oral e do seio materno livre foi significativamente menor entre os prematuros de IG ≥ 34 semanas (grupo 2), sendo 8,3 e 11 dias mais precoce, respectivamente.

Confirmando os nossos achados Scochi et al. (2010), ao avaliar a transição alimentar por via oral de prematuros assistidos na UTI/UCI neonatal de um Hospital Universitário em Ribeirão Preto – SP, identificaram uma correlação negativa entre a idade gestacional ao nascimento e a duração da transição alimentar para via oral, mostrando que os bebês mais imaturos fazem a transição em maior tempo, assim como identificado no presente estudo. Os autores ainda reforçam que por se tratar de um período de grande dificuldade, é importante investir em ações que contemplem, tanto a assistência da mãe como do prematuro, para que se obtenha sucesso no aleitamento materno.

Na primeira semana de vida, quase a totalidade dos prematuros já estavam recebendo leite materno (exclusivo ou misto), o que foi positivo, pois sabe-se que o leite produzido pelas puérperas de prematuros nas primeiras quatro semanas de lactação, apresenta perfil nutricional diferente das mães de crianças a termo, com maiores teores de proteínas, fatores de defesa, energia, lipídios, sódio, cloro, vitaminas lipossolúveis, além da menor concentração de lactose, sendo um leite com perfil nutricional bastante adaptado às necessidades nutricionais do prematuro (FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012). Por outro lado, observou-se que a oferta de LM associado ao leite artificial foi significativamente maior no grupo 2, fato que pode ser atribuído a nova experiência vivenciada pelas mães de amamentar seu filho prematuro, intenção de amamentar, ausência materna, dificuldade na ordenha e/ou presença de sentimentos que conduzam ao fracasso da amamentação. Esses achados desperta uma atenção, visto que Freitas et al. (2016) relataram uma

possível relação entre o prematuro estar em aleitamento materno complementado a partir da primeira semana de vida e menor duração do aleitamento materno.

As vantagens da oferta do leite materno já estão bem estabelecidas na literatura, como apresentado anteriormente. Contudo, durante a permanência na unidade neonatal o seu enriquecimento pode se fazer necessário. Os aditivos do leite humano apresentam composição diversificada e seu uso tem sido proposto para além de manter os benefícios do leite materno, suprir o alto requerimento nutricional dos prematuros, com o objetivo de acelerar a taxa de crescimento, melhorar a mineralização óssea e diminuir o tempo de hospitalização (BRAGA, 2009; MARTINS; KREBS, 2009; FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012; MARGOTTO, 2013; PERALTA-CARCELEN; CLOUD; 2016). No presente estudo, o uso de aditivo do leite materno foi significativamente maior no grupo 1, mostrando que os prematuros de IG ≤ 33 semanas parece ser mais vulnerável a déficits nutricionais. Este resultado condiz com a literatura, visto que esta indica o enriquecimento do leite materno para o RN de baixo peso ($< 1.500g$) e de IG < 34 semanas (FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012). Martins e Krebs (2009), ao estudar os efeitos do uso de aditivo no leite humano cru da própria mãe em RNPT de IG ≤ 34 semanas internados em unidade neonatal, confirmaram que os prematuros do grupo intervenção tiveram melhor crescimento, com aumento significativo do comprimento e do perímetro cefálico.

De certo, a manutenção do AME até a ocasião da alta hospitalar é um grande desafio enfrentado pelas mães, uma vez que a privação do contato espontâneo entre a mãe e o filho desperta um sentimento de ansiedade e ainda de medos e incertezas quanto à sobrevivência do neonato. Não obstante, além de ver a luta diária dos seus bebês pela vida, precisam ter persistência para superar essa experiência difícil, buscando manter-se calma, dentro das possibilidades, para não interferir na produção láctea (PAIVA, et al., 2013).

A prevalência de AME na alta hospitalar (67,6%) foi superior ao encontrado por Marcuartú e Malveira (2017), no qual observaram um percentual de 40,5%. Os achados do presente estudo, podem ser explicados pelo fato de que o RNPT ter sido assistido em um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco, que conta com uma casa de apoio às mães, proporcionando condições para a permanência da mãe em tempo integral no hospital, além de possuir uma equipe

multiprofissional que apoia e promove o aleitamento materno, incentivando a lactação com ordenhas frequentes. Maciel, Almeida e Braga (2014) ressaltam a importância de uma assistência humanizada e educativa com as mães, afirmando que quando a educação é feita de forma adequada pode reconstruir significados e desfazer alguns mitos, podendo, assim, promover a amamentação.

Em relação à dinâmica de crescimento neonatal, para essa população, estima-se até 15% de perda de peso na primeira semana de vida, e ganho ponderal médio de 25g/dia nas semanas subsequentes, havendo recuperação do peso de nascimento entre o 10º e o 21º dia de vida (SILVEIRA, 2012).

A perda de peso fisiológica ocorreu dentro do esperado em ambos os grupos (10,4±5,0% e 7,2±4,0%). Entretanto, foi significativamente maior entre os prematuros do grupo 1, próximo ao encontrado por Bardal (2012), no qual observou que na primeira semana de vida, a porcentagem de perda de peso foi de 8,1±5,6%. Tais resultados indicam que o RNPT de IG ≤33 semanas apresentam maior esforço para manter as funções vitais à sobrevivência extrauterina, havendo elevado gasto energético, e conseqüentemente uma perda de peso mais acentuada, além da imaturidade da pele que pode contribuir para maior perda hídrica (BRASIL, 2014b). Os resultados concordam com Carreira (2010) de que a intensidade e duração dessa fase é inversamente proporcional à IG.

Quanto ao acompanhamento do ganho de peso diário, foi observado que os prematuros evoluíram com ganho ponderal inferior ao preconizado, assim como observado por Marcuartú e Malveira (2017), no qual encontraram uma média de ganho ponderal de 12,3g/d. Tais achados evidenciam a grande dificuldade de estabelecer uma nutrição adequada nessa população que permita atingir um ritmo de crescimento pós-natal semelhante à de um feto normal de mesma idade gestacional. Autores advogam que o atraso no crescimento pós-natal é um quadro esperado, uma vez que esse processo sofre influência complexa de diversos fatores, tais como idade gestacional, peso ao nascer, estado clínico e condições do meio ambiente (BRAGA, 2009; BARDAL, 2012; SILVEIRA, 2012; DAMASCENO, et al., 2014; LIMA, et al., 2014).

Por outro lado, a nutrição ofertada aos prematuros permitiu uma recuperação mais precoce do peso de nascimento, ocorrendo por volta da segunda semana de

vida, em média $14,7 \pm 4,9$ dias de vida. Dado similar ao encontrado por Menezes et al. (2014), no qual constaram que os prematuros recuperaram o peso ao nascer em média 14 ± 7 dias de vida.

O tempo médio de hospitalização foi significativamente maior no grupo 1, período similar ao encontrado por Bardal (2012), em que os prematuros <34 semanas ficaram internados em média $29,7 \pm 14,4$ dias. Esses achados confirmam a maior dificuldade de adaptação ao meio extrauterino que esse grupo apresenta. Além disso, as competências fisiológicas consideradas essenciais para a alta hospitalar são atingidas pela maioria dos pré-termos por volta da 36^o a 37^o semanas de idade corrigida. Assim, quanto menor a IG, maior o tempo para atingir tais competências, o que implica em uma permanência prolongada na unidade neonatal (SILVEIRA, 2012), condizendo com o que foi encontrado neste estudo.

Quanto ao estudo de correlações, serão discutidas apenas aquelas com significância estatística. O percentual de perda de peso fisiológica, neste estudo, apresentou correlação positiva com o tempo de internamento, ou seja, quanto menor a perda de peso, também será menor a permanência no hospital, e a perda de peso tem uma relação com a idade gestacional. No estudo, os prematuros com idade gestacional menor, também foram aqueles com maior perda de peso e maior permanência na unidade neonatal, quão contrário do que aconteceu com aqueles de IG maior. Nos prematuros, a perda de peso fisiológica superior ao esperado indica que houve excesso de perda hídrica, o que pode resultar em desidratação, desequilíbrio hidroeletrolítico e instabilidade térmica (BRASIL, 2014c). Com isso, possivelmente o RNPT necessitará de várias intervenções, o que pode prolongar ainda mais sua permanência no hospital.

O estudo também mostrou que quanto mais tarde iniciar a nutrição enteral, maior será o tempo de internamento. Na pesquisa, a nutrição enteral foi iniciada nas primeiras 24 horas de hospitalização, e os prematuros com IG maior, os quais mais utilizaram esse tipo de terapia, também tiveram tempo mais curto de internamento. Esses achados estão em consonância com Damasceno et al. (2014), no qual ao analisar a produção científica relacionada à nutrição de recém-nascidos prematuros e de baixo peso, concluíram que o início precoce da nutrição enteral reduz o período de internação hospitalar.

O início tardio da alimentação oral mostrou correlação positiva com o tempo de internamento. Tais resultados reforçam a importância da atuação integrada entre os profissionais nas unidades neonatais, cujo processo de trabalho deve permitir o início precoce do uso da via oral, uma vez que a capacidade de se alimentar exclusivamente por via oral é uma das três competências fisiológicas essenciais para a alta do prematuro (SILVEIRA, 2012).

O ganho de peso médio diário e a duração da nutrição enteral e o tempo de internamento apresentaram uma correlação negativa, ou seja, quanto maior o ganho de peso médio diário, menor o tempo em uso da nutrição enteral e menor tempo de permanência na unidade neonatal. O peso é um excelente parâmetro para monitorar o prognóstico e evolução dos pacientes pediátricos, pois reflete, de maneira fidedigna as alterações nutricionais (AUGUSTO, et al., 2014). Dessa forma, se durante a internação o prematuro apresentar ganho ponderal adequado, indica que a oferta nutricional está sendo suficiente para garantir uma evolução positiva da maturação dos sistemas fisiológicos. Assim, conseguirá mais rapidamente evoluir para a alimentação por via oral e diminuir o tempo de permanência hospitalar.

O estudo também identificou uma correlação negativa entre o início do seio materno livre e o ganho de peso médio diário, ou seja, o início tardio do seio materno livre reflete no menor ganho ponderal diário, mostrando que a prática do aleitamento materno deve ser uma prioridade na unidade neonatal. No estudo, os prematuros de menor IG evoluíram mais tardiamente para o seio materno livre e apresentaram menor ganho de peso diário. Reforçando os achados, Augusto et al. (2014) ao analisar o ganho de peso de prematuros de muito baixo peso, internados em uma UTI neonatal no estado do Pará, constataram que a alimentação no seio materno promoveu maior ganho de peso ($142,5 \pm 65,19$), quando comparada a sonda ($92,8 \pm 45,60$) e copo ($108,46 \pm 62,30$).

8 CONCLUSÕES

O estudo possibilitou entender como ocorre o comportamento alimentar e o crescimento de prematuros internados em um hospital de referência no atendimento ao recém-nascido de alto risco, em um município do interior de Pernambuco, permitindo a realização de comparações intergrupos, no qual sinalizaram que a maturidade pode interferir nas práticas alimentares e na evolução clínico-nutricional e ponderal dessa população.

A partir dos resultados obtidos constatou-se que os prematuros de menor idade gestacional iniciaram mais precocemente a nutrição parenteral, sendo o inverso para nutrição enteral; passaram maior tempo em uso do suporte nutricional parenteral e/ou enteral; iniciaram mais tarde a transição para alimentação oral e seio materno livre; apresentaram maior necessidade de fortificação do leite materno durante a hospitalização, e menor chance de receber alta hospitalar em aleitamento materno exclusivo.

Em relação a dinâmica de crescimento, observou-se que neste grupo ocorre maior perda de peso na primeira semana de vida, apresentando correlação positiva com o tempo de internamento; menor ganho ponderal médio diário, refletindo numa permanência hospitalar prolongada e maior duração da nutrição enteral; recuperação do peso de nascimento mais tardiamente e maior tempo de permanência na unidade neonatal.

O início precoce da nutrição enteral e da alimentação por via oral parece diminuir os dias de hospitalização, e o início precoce do seio materno livre reflete no maior ganho de peso diário. Os achados evidenciaram que a conduta nutricional utilizada no hospital em estudo, condiz com a indicada na literatura científica.

O presente estudo compila informações valiosas contribuindo para o aperfeiçoamento do cuidado nutricional ao RNPT. Contudo, também apresentou limitações, visto que houveram grandes perdas durante o seguimento da pesquisa, fator que inviabilizou a aplicação de testes estatísticos para comparação de algumas variáveis relacionadas as práticas alimentares. Além disso, a impossibilidade de

traçar o perfil clínico do prematuro, não permitiu a avaliação da influência das morbidades na evolução nutricional do RNPT.

Por fim, indica-se a continuidade de estudos dessa natureza, com ampliação da amostra estudada, determinação das morbidades, inclusão da avaliação quantitativa da dieta oferecida e que permitam o acompanhamento após a alta hospitalar, afim de entender a influência da nutrição no processo de crescimento em longo prazo.

REFERÊNCIAS

ACIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

ANVISA. **Portaria MS/SNVS nº 272**, de 8 abril de 1998. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/PORTARIA_272.pdf>. Acesso em: 09 set 2017.

ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N° 63**, de 6 de julho de 2000. Disponível em: <<http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/RDC%2063%20NUTRICAO%20ENTERAL.pdf>>. Acesso em: 09 set 2017.

ALMEIDA, A.C. Fatores de risco maternos para a prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz - MA. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 86-94, jun. 2012.

AUGUSTO, E.O. et al. Crescimento de prematuros com muito baixo peso internados em UTI neonatal no estado do Pará. **Revista Paraense de Medicina**, v. 28, n. 2, abr/jun, 2014.

AULER, F.; DELPINO, F.S. Terapia Nutricional em Recém-nascidos Prematuros. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 1, n. 2, p. 209-216, maio/ago. 2008.

BALBI, B.; CARVALHAES, M.A.B.L.; PARADA, C.M.G.L. Tendência temporal do nascimento pré-termo e de seus determinantes em uma década. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 233-241, 2016.

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.

BAUER, M.A. et al. Avaliação da estimulação sensório-motora-oral na transição da alimentação enteral para a via oral plena em recém-nascidos pré-termo. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 9, n. 4, p. 429-434, out./dez., 2009.

BERGER, A. Z. et al. Parto prematuro: características das gestantes de uma população da zona sul de São Paulo. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 16, n. 4, p. 437-445, out./dez., 2016.

BRAGA, A.C. Alimentação do prematuro. **Revista Nascer e Crescer**, v. 18, n. 3, p. S195-198, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido Guia para os Profissionais de Saúde**. 2ª ed., v.1. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido Guia para os Profissionais de Saúde**. 2ª ed., v. 3. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido Guia para os Profissionais de Saúde**. 2ª ed., v. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2014c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de informática do SUS. **Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos**. Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvpe.def>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

CARREIRA, M.L. Grande prematuridade: nutrição e crescimento. **Revista Nascer e Crescer**, v. 19, n. 3, p. S202-203, 2010.

CASTRO, M.J. et al. Manejo nutricional del prematuro. **Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría**, v. 76, n. 3, p. 111-118, 2013.

CASTRO, M.P.; RUGOLO, L. M.S.S.; MARGOTTO, P.R. Sobrevida e morbidade em prematuros com menos de 32 semanas de gestação na região central do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 5, p. 235–242, 2012.

DAMASCENO, J.R. et al. Nutrição em recém-nascidos prematuros e de baixo peso: uma revisão integrativa. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermagem Pediátrica**, v.14, n.1, p. 40-6, jul. 2014.

EMBLETON, N.; WOOD, C.L. Crescimento, saúde óssea e resultados mais recentes em neonatos prematuros. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 6, p. 529-32, 2014.

FEFERBAUM, R. et al. **Recomendações nutricionais para prematuros e/ou recém-nascidos de muito baixo peso**. São Paulo: ILSI Brasil, 2016.

FEFERBAUM, R.; SILVA, A.P.A.; MARCO, D. **Nutrição Enteral em Pediatria**. São Paulo: Yendis, 2013.

FENTON, T.R.; KIM, J.H. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. **BMC Pediatrics**, v. 13, n. 56, p.1-13, abr. 2013.

FREITAS, B.A.C. et al. Características epidemiológicas e óbitos de prematuros atendidos em hospital de referência para gestante de alto risco. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, n. 4, p. 386-392, 2012.

FREITAS, B.A.C. et al. Duração do aleitamento materno em prematuros acompanhados em serviço de referência secundário. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 2, p.189-96, 2016.

FREITAS, P.F.; ARAÚJO, R.R. Prematuridade e fatores associados em Santa Catarina, Brasil: análise após alteração do campo idade gestacional na declaração de nascidos vivos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, n. 3, p. 309-316, jul/set. 2015.

FRIEDRICH, L; CORSO, A.L.; JONES, M.H. Prognóstico pulmonar em prematuros. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 1, sup. S79, 2005.

GONZÁLEZ, E.; BÁEZ, R.V. In time: importância dos ômega 3 na nutrição infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 1, p. 3-4, 2017.

GRANZOTTO, J.A.; FONSECA, S.S.; LINDEMANN, F.L. Fatores relacionados com a mortalidade neonatal em uma Unidade de Terapia Intensiva neonatal na região Sul do Brasil. **Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul**, v. 56, n. 1, p. 57-62, jan./mar., 2012.

GRAVENA, A.A.F. et al. Idade materna e fatores associados a resultados perinatais. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 2, p. 130-135, 2013.

GUIMARÃES, E.A.A. et al. Prevalência e fatores associados à prematuridade em Divinópolis, Minas Gerais, 2008-2011: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos*. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 1, p. 91-98, jan./mar. 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios** – PNAD 2009. Rio de Janeiro: 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios** – PNAD 2015. Rio de Janeiro: 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira** 2016. Rio de Janeiro: 2016.

KOLETZKO, B. et al. Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 41, sup. 2, nov. 2005.

KREY, F.C. et al. Alterações respiratórias relacionadas à prematuridade em terapia intensiva neonatal. **Revista Rene**, v. 17, n. 6, p. 766-73, nov./dez. 2016.

LAMOUNIER, J.A. Aleitamento materno em prematuros: política pública na atenção primária. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n.2, p. 137-138, 2016.

LEAL, M.C. et al. Prevalence and risk factors related to preterm birth in Brazil. **Reproductive Health**, v. 127, n. 13, Sup. 3, 2016.

- LEMES, E.F. et al. Estimulação seriomotora intra e extra-oral em neonatos prematuros: revisão bibliográfica. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 3, p. 945-955, mai./jun., 2015.
- LISE, F.; SANTOS, B.P.; SCHWARTZ, E. Distúrbios metabólicos no recém-nascido. **Revista Espaço Ciência e Saúde**, v. 5, n. 1, jul., 2017.
- LIMA, P.A.T. et al. Fatores associados à restrição de crescimento extrauterino em recém-nascidos pré-termos de muito baixo peso ao nascer. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 1, p. 22-27, 2014.
- MACIEL, I.V.L.; ALMEIDA, C.S.; BRAGA, P.P. O aleitamento materno no contexto da prematuridade: o discurso materno. **Revista de Enfermagem**, v. 8, n. 5, p. 1178-1184, mai. 2014.
- MAHAM, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- MANEA, A. Benefits of early enteral nutrition in extremely low birth weight infants. **Singapore Medical Journal**, v. 57, n. 11, p. 616-618, 2016.
- MARCUARTÚ, A.C.; MALVEIRA, S.S. Perfil de recém-nascidos prematuros de muito baixo peso internados em unidade de cuidados intensivos neonatais. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 5-10, 2017.
- MARGOTTO, P.R. **Assistência ao recém-nascido de risco**. 3ª ed. Brasília: ESCS, 2013.
- MARTINS, E.C.; KREBS, V.L.J. Efeitos do uso de aditivo no leite humano cru da própria mãe em recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 2, p. 157-62, 2009.
- MENDONÇA, L.B.A. et al. Cuidados ao recém-nascido prematuro em uso de sonda orogástrica: conhecimento da equipe de enfermagem. **Revista Rene**, v. 11, n. espec., p. 178-185, 2010.
- MELO, A.M. et al. Perfil alimentar e desenvolvimento motor oral dos neonatos nascidos com baixo peso. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 1, p. 86-94, jan/fev. 2016.
- MENETRIER, J.V.; ALMEIDA, G. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco com parto prematuro em um hospital de referência. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 3, p. 433-441, 2016.
- MENEZES, M.A. et al. Recém-nascidos prematuros assistidos pelo Método Canguru: avaliação de uma coorte do nascimento aos seis meses. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, n. 2, p 171-177, 2014.
- _____, MINISTÉRIO DA SAÚDE; **Saúde da criança: Nutrição infantil – Aleitamento materno e alimentação complementar**. Caderno da Atenção Básica, nº 23, Brasília – DF, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: Manual técnico**. 5ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

MORAIS, M.B. Sinais e sintomas associados com o desenvolvimento do trato digestivo. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 3, sup. 1, p. 546-556, 2016.

NAGARAJI, N. et al. A study of acute kidney injury in hospitalized preterm neonates in NICU. **Journal of Neonatal-perinatal Medicine**, v.9, n.4, p. 417-421, 2016. In: http://www.paulomargotto.com.br/index_sub.php?tipo=40.

NEU, J. Gastrointestinal development and meeting the nutritional needs of premature infants. **Amerian Journal of Clinical Nutrition**, v. 85, sup. 629S–34S, 2007.

OLIVEIRA, G.C. **Análise do *catch-up* de crescimento de uma coorte de recém-nascidos prematuros**. 2015. 109 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2015.

OLIVEIRA, L.L. et al. Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade*. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 3, p. 382-389, 2016

PATEL, P.; BHATIA, J. Total parenteral nutrition for premature infants: practice aspects. *Journal of Nature and Science*, v. 3, n. 1, p.1-6, Jan. 2017.

OLIVEIRA, M.M.C.; LEITÃO, G.C.M. Refletindo sobre os cuidados aos recém-nascidos de muito baixo peso em uma unidade neonatal: a importância dos conceitos. **Revista Rene**, v. 6, n. 2, p. 109-115, mai./ago. 2005.

PAIVA, C.V.A. et al. Aleitamento materno de recém-nascidos internados: dificuldades de mães com filhos em unidade de cuidados intensivos e intermediários neonatais. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 924-931, out/dez. 2013.

PERALTA-CARCELEN, M.; CLOUD, H.H. O leite materno deve ser fortificado para crianças prematuras após terem alta para melhorar os resultados de neurodesenvolvimento?. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 2, p. 111-112, 2016.

PLAGLIARO, C.L. et al. Dificuldades de transição alimentar em crianças prematuras: revisão crítica de literatura. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 1, p. 7-14, 2016.

QUINTAL, V.S. et al. Bone densitometry by dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) in preterm newborns compared with full-term peers in the first six months of life. **Journal of Pediatrics**, v. 90, n. 6, p. 556-562, 2014.

RAMOS, H.A.C.; CUMAN, R.K.N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 2, p. 297-304, abr/jun. 2009.

RIECHI, T.I.J.; MOURA-RIBEIRO, M.V.L.; CIASCA, S.M. Impacto do nascimento pré-termo e com baixo peso na cognição, comportamento e aprendizagem de escolares. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 4, p. 495-501, 2011.

SMAPAIO, R.M.M.; PINTO, F.J.M.; SAMPAIO, J.C. Fatores de risco associados à prematuridade em nascidos vivos no estado do Ceará. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 36, n. 4, p. 969-978, out/dez. 2012.

SCHANLER, R.J. Em tempo: leite humano é a estratégia alimentar para prevenir a enterocolite necrosante. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 2, p. 131-133, 2015.

SCHANLER, R.J.; ANRAMS, S.A.; HOPPIN A.G. **Parenteral nutrition in premature infants**. 2016. In: http://www.paulomargotto.com.br/documentos/Nutricao%20ParenteralL_2016.pdf.

SCOCHI, C.G.S. Transição alimentar por via oral em prematuros de um Hospital Amigo da criança*. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 540-545, 2010. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - PE. **Hospital João Murilo de Oliveira**. Disponível em: < <http://portal.saude.pe.gov.br/unidades-de-saude-e-servicos/secretaria-executiva-de-atencao-saude/hospital-joao-murilo-de-oliveira>>. Acesso em: 12 de dez. 2017.

SILVA, L.M.; TAVARES, L.A.M.; GOMES, C.F. Dificuldades na amamentação de lactentes prematuros. **Distúrbios da Comunicação**, v. 26, n.1, p. 50-59, 2014.

SILVA, W.F.; GUEDES, Z.C.F. Prematuros e prematuros tardios: suas diferenças e o aleitamento materno. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 4, p. 1232-1240, jul/ago. 2015.

SILVEIRA, M.F. et al. Determinantes de nascimento pré-termo na coorte de nascimentos de 2004, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 185-194, jan. 2010.

SILVEIRA, R.C. (Coord. E Org.). **Manual: Seguimento ambulatorial do recém-nascido prematuro**. São Paulo: SBP, 2012.

SIMPLÍCIO, M.P.T. et al. Curvas de crescimento e perfil dietético de recém-nascidos pré-termo com peso adequado para a idade gestacional durante a hospitalização. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 3, p. 359-368, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Avaliação nutricional da criança e do adolescente: manual de orientação**. São Paulo: SBP, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Monitoramento do crescimento de RN pré-termos**. Documento científico de neonatologia, n. 1, fev. 2017.

SOUZA, E.S.; MAGALHÃES, L.C. Desenvolvimento motor e funcional em crianças nascidas pré-termo e a termo: influência de fatores de risco biológico e ambiental. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 4, p. 462-70, 2012.

TABILE, P.M. Características dos partos pré-termo em hospital de ensino do interior do Sul do Brasil: análise de 6 anos. **Revista da AMRIGS**, v. 60, n. 3, p. 168-172, jul/set. 2016.

TEIXEIRA, C.S.L. **Prematuridade tardia e qualidade de vida**. 2011. 61 f. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, 2011.

TUDEHOPE, D. et al. Nutritional Needs of the Micropreterm Infant. **The Journal of Pediatrics**, v. 162, n. 3, Sup. 1, mar. 2013.

UNICEF - FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Pesquisa para estimar a prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil e explorar possíveis causas**. 2013. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/pt/br_prematuridade_possiveis_causas.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2017.

VARASCHINI, G.B.; MOLZ, P.; PEREIRA, C.S. Perfil nutricional de recém-nascidos prematuros internados em uma UTI e UCI neonatal. **Revista CINERGIS**, v. 16, n. 1, p. 05-08, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **¿A qué problemas de salud se enfrentan los bebés prematuros?**. 2013. Disponível em: <http://www.who.int/features/qa/preterm_health_challenges/es/>. Acesso em: 07 ago. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Born Too Soon: The Global actionreport on preterm Birth**. World health organization. Geneva, 2012.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário da puérpera



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
PROJETO PREMATURO - PUÉRPERA



Questionário da puérpera (prematuro e a termo)		
Número do questionário:		QUEST _ _ _
Data da entrevista:	__/__/__	DENT __/__/__
Nome do entrevistador:		

Puérpera

Identificação		
1. Qual o seu nome?		
2. Qual o nome da criança?		
3. Qual a sua idade?		IDADE ____
4. Com que idade menstruou pela primeira vez?		
5. Data de Nascimento:	__/__/__	DNASC __/__/__
6. Qual o seu Endereço residencial?	_____ _____ _____ _____	
7. Ponto de referência	_____ _____ _____	
8. Em qual USF é acompanhada?		BAIRRO: ____
1 [] Bela Vista I 2 [] Bela Vista II 3 [] Mário Bezerra 4 [] Loteamento Conceição 5 [] Redenção 6 [] Lídia Queiroz 7 [] Amparo 8 [] Dr. Alvinho 9 [] Jardim Ipiranga 10 [] Maués 11 [] Matadouro 12 [] Cajueiro 13 [] Água Branca Maranhão 14 [] Santana 15 [] 16 [] Lagoa Redonda 17 [] Alto José Leal 18 [] Natuba 19 [] Caiçara 20 [] Pirituba I 21 [] Pirituba II 22 [] Ladeira de Pedra 23 [] Serra Grande 24 [] Galiléia 25 [] Pau Santo 26 [] Oiteiro 27 [] Cidade de Deus 28 [] OUTRO MUNICÍPIO (QUAL? _____)		

É ACOMPANHADO POR USF? [] SIM [] NÃO		
9. Telefone para contato:	() _____ - _____	
10. Qual o seu estado Civil?	1[] Solteira 2[] Casada 3[] Viúva 4[] Divorciada 5[] União estável	ESTCIV: _____
11. Mora com quem?	1[] Sozinha 2[] Com o companheiro sem filhos 3[] Com o companheiro e filhos 4[] Com o companheiro e familiares 5[] Com o companheiro, filhos e familiares 6[] Com familiares 7[] Com familiares e filhos 8[] Com filhos	MRQ: _____
12. Reside com avó da criança?	1 [] não 2 [] avó materna 3 [] avó paterna	
13. Qual a sua profissão?	1[] Do lar 2[] Desempregada 3[] Emprego formal (com carteira assinada) 4[] Emprego informal (sem carteira assinada) Qual profissão? _____	OCUPA: _____
14. É alfabetizada?	1[] Sim 2[] Não	ALF: _____
15. Qual o seu grau de escolaridade?	1[] Ensino fundamental I incompleto (1ª a 4ª série) 2[] Ensino fundamental I completo (4ª série) 3[] Ensino fundamental II incompleto (5ª a 8ª série) 4[] Ensino fundamental II completo (8ª série) 5[] Ensino médio incompleto (1º ao 3º ano) 6[] Ensino médio completo (3º ano) 7[] Graduação incompleta 8[] Graduação completa 9[] Pós graduação	ESCOL: _____
16. Estuda atualmente?	1[] Sim 2[] Não	ESTAL: _____
17. Tem quantos filhos? (sem contar o bebê)	1[] nenhum 6[] 5 2[] 1 7[] 6 3[] 2 8[] 7 4[] 3 9[] 8 5[] 4 10[] > 8	NFILHOS: _____
18. Você recebe a visita do ACS?	1[] Sim 2[] Não	VACS: _____
19. Com qual frequência?	1[] Diariamente	

	2[] Semanalmente 3[] Quinzenalmente 4[] Mensalmente 5[] Não sabe informar	
20. Quanto tempo você demora da sua casa até a unidade de saúde?	1[] Menos de 30 minutos 2[] 30 minutos – 1 hora 3[] Mais de 1 hora	
21. Qual o principal meio de transporte que você mais utiliza para chegar até a unidade de saúde?	1[] Carro próprio 2[] Táxi 3[] Andando 4[] Bicicleta 5[] Moto 6[] Ônibus 7[] Outro. Qual? _____	PMT: _____
Situação Socioeconômica e Habitação		
22. Sua residência é?	1[] Própria 2[] Alugada 3[] Cedida 4[] Outra. Qual? _____	MORAD: _____
23. Quantas pessoas moram em sua residência (contando com você, sem contar com o bebê)?	1[] até 3 pessoas 2[] 4 a 6 pessoas 3[] 7 ou mais pessoas	NPR: _____
24. De que é feita a casa onde você mora?	1[] Alvenaria 2[] Madeira 3[] Taipa 4[] Material improvisado (lona, papelão, etc)	TPHAB: _____
25. Quantos cômodos têm na casa?	1[] 1 2[] 2 3[] 3 4[] 4 ou mais.	NCC: _____
26. Sua casa tem água encanada?	1[] Sim 2[] Não	SANBAS: _____
27. Como é feito o abastecimento de água? (pode ter mais de uma resposta)	1[] Carro Pipa 2[] Rede geral (Compesa) 3[] Poço artesiano 4[] Captação da água de chuva 5[] Açude 6[] Cacimba 7[] Outros. Qual? _____	ABASTAG: _____
28. Qual o destino dos dejetos (fezes e urina)?	1[] Fossa séptica 2[] Céu aberto 3[] Rede de esgoto 4[] Direto pra o rio ou lago 5[] Outro. Qual? _____ —	DESTDJT: _____
29. Você trata a água que você bebe?	1[] Sim 2[] Não	TAB: _____
30. SE TRATADA, Qual o	1[] Fervura	TUPTA: _____

tratamento utilizado?	2[] Cloração 3[] Filtração 4[] Mineral 5[] Outro. Qual? _____	
31. Qual o destino do seu lixo?	1[] Coletado 2[] Queimado 3[] Céu aberto 4[] Enterrado 5[] Outro. Qual? _____	DLIXO: _____
32. Qual a sua renda familiar?	1[] Inferior a 1 salário mínimo 2[] 1 salário mínimo 3[] Até 2 salários mínimos 4[] Acima de 2 salários mínimos	RENF: _____
33. Recebe algum benefício?	1[] Sim 2[] Não Qual? _____	BENF: _____
Antecedentes obstétricos (VER NO CARTÃO DA GESTANTE)		
34. Número de gestações prévias	1[] Nenhuma 2[] 1 3[] 2 4[] 3 5[] Mais de 3. Quantas? _____	
35. Amamentou o seu filho anterior?	1 [] sim 2 [] não	
36. SE SIM, amamentou por quanto tempo?	_____	
37. Número de partos	1[] 0 2[] 1 2[] 2 3[] 3 4[] Mais de 3. Quantos? _____	
38. Tipo de parto	1[] Vaginal. Quantos? _____ 2[] Cesárea. Quantos? _____ 3[] Vaginal com uso de fórceps. Quantos? _____	
39. Teve algum aborto?	1[] Sim. Quantos? _____ 2[] Não	
40. Quantos nascidos vivos?	1[] Nenhum 2[] 1 3[] 2 4[] 3 5[] Mais de 3. Quantos? _____	
41. Quantos nascidos mortos?	1[] Nenhum 2[] 1 3[] 2 4[] 3 5[] Mais de 3. Quantos? _____	
42. Apresentou um quadro de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia?	1[] Sim 2[] Não	
Antecedentes clínicos (VER NO CARTÃO DA GESTANTE)		

43. Apresentou diabetes?	1[] Sim 2[] Não	
44. Apresentou hipertensão arterial?	1[] Sim 2[] Não	
45. Apresentou infecção do trato urinário (ITU)?	1[] Sim 2[] Não	
46. Apresentou/apresenta cardiopatia?	1[] Sim 2[] Não	
47. Apresentou tromboembolismo?	1[] Sim 2[] Não	
48. Realizou cirurgia pélvica uterina?	1[] Sim 2[] Não	
49. Você apresentou alguma outra patologia?	1 [] Não 2[] Sim. Qual? _____	
Última gestação (gestação da criança atual) - (VER NO CARTÃO DA GESTANTE)		
50. Durante a última gestação, você fumou?	1[] Não 2[] Sim. Número de cigarros por dia _____	
51. Durante a última gestação você consumiu álcool ?	1[] Não. 2[] Sim. Quantidade _____	
52. Durante a última gestação você consumiu usou alguma outra droga ?	1[] Não 2[] Sim. Qual? _____	
53. Durante a última gestação você teve sífilis ?	1[] Sim 2[] Não	
54. Durante a última gestação você apresentou outras DST's ?	1[] Sim. Qual? _____ 2[] Não	
55. Durante a última gestação você teve toxoplasmose ?	1[] Sim 2[] Não	
56. Durante a última gestação você teve infecção urinária ?	1[] Sim 2[] Não	
57. Durante a última gestação você teve anemia ?	1[] Sim 2[] Não	
58. Durante a última gestação você teve incompetência istmocervical ?	1[] Sim 2[] Não	
59. Durante a última gestação você teve ameaça de parto prematuro ?	1[] Sim 2[] Não	
60. Durante a última gestação você teve isoimunização Rh ?	1[] Sim 2[] Não	
61. Durante a última gestação você teve	1[] Sim 2[] Não	

oligodrâmnio?		
62. Durante a última gestação você teve polidrâmnio?	1[] Sim 2[] Não	
63. Durante a última gestação você teve ruptura prematura de membrana?	1[] Sim 2[] Não	
64. Durante a última gestação você teve crescimento intrauterino restrito?	1[] Sim 2[] Não	
65. Durante a última gestação você teve doença hipertensiva específica da gestação (DHEG)?	1[] Sim 2[] Não	
66. Durante a última gestação você teve pré eclâmpsia?	1[] Sim 2[] Não	
67. Durante a última gestação você teve eclâmpsia?	1[] Sim 2[] Não	
68. Durante a última gestação você teve cardiopatia?	1[] Sim 2[] Não	
69. Durante a última gestação você teve diabetes gestacional?	1[] Sim 2[] Não	
70. Durante a última gestação você teve uso de insulina?	1[] Sim 2[] Não	
71. Durante a última gestação você teve hemorragia?	1[] Sim 2[] Não	
72. Durante a última gestação fez uso de suplementação de ácido fólico e sulfato ferroso?	1[] Não 2[] Sulfato ferroso 3[] Ácido fólico 4[] Sulfato ferroso e ácido fólico 4[] Outro suplemento. Qual? _____	
73. Número de consultas do pré-natal	1[] Nenhuma 2[] 1 a 3 3[] 4 a 6 4[] 7 ou mais	
74. Quando iniciou o pré-natal?	1[] 1º trimestre 2[] 2º trimestre 3[] 3º trimestre	
75. Realizou trabalho externo durante a gestação?	1 [] sim, por quanto tempo? _____ 2 [] não	
76. Tipo de trabalho (profissão):	_____	

Parto (entrevista e prontuário)		
77. Você foi classificada como gestante de alto risco?	1 [] Sim 2 [] Não	CGALR:_____
78. Apresentou intercorrência no parto?	1[] Não 2[] Hemorragia 3[] Eclâmpsia 4[] Infecção 5[] Outro. Qual? _____	
79. Qual foi o tipo de parto?	1[] Vaginal 2[] Cesárea 3[] Vaginal com uso de fórceps	TP:_____
80. Se cesárea, qual a indicação?	1[] Amniorrexe prematura 2[] Apresentação anômala 3[] RCIU (Restrição de Crescimento Intrauterino)/Oligodrâmnio 4[] Desproporção cefalo-pélvica 5[] Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG)/Eclâmpsia 6[] Deslocamento prematuro de placenta 7[] Falha de indução do parto 8[] Iterativa (indicação por apresentar cesáreas anteriores) 9[] Hemorragia 10[] Sofrimento fetal agudo 11[] Prematuridade	
81. Qual o seu tipo sanguíneo?	1[] AB 2[] A 3[] B 4[] O 5[] Não sabe informar	TIPSANG:_____
82. Qual o fator Rh?	1[] Positivo 2[] Negativo 3[] Não sabe informar	FRh:_____
83. Caso o fator Rh seja negativo, você tomou a "vacina"?	1 [] Sim 2 [] Não. Porque?	TVAC:_____
Antropometria-(VER NO CARTÃO DA GESTANTE)		
84. Peso pré-gestacional (no primeiro trimestre)		PESOAT:_____
85. Peso na última consulta (3º trimestre)		
86. Peso PÓS-PARTO		
87. Altura ou hemi envergadura		ALT:_____
Consulta Puerperal/ avaliação da amamentação		
88. Você continua utilizando o sulfato ferroso?	1[] Sim 2[] Não	CUSULF:_____
89. Tomou a vitamina A no pós parto imediato?	1[] Sim 2[] Não 3[] Não sabe informar	TVITA:_____
90. Faz uso de bebida	1 [] Sim	UBA:_____

alcoólica?	2 [] Não	
91. Quantas vezes você consome?	1 [] diariamente 2 [] 3 a 4x por semana 3 [] 1 a 2x por semana 4 [] quinzenalmente 5 [] mensalmente 6 [] Outro. Qual? _____	FUBA: _____
92. Você é fumante?	1 [] Sim 2 [] Não	FUMA: _____
93. Você está amamentado?	1 [] Sim 3 [] ordenhando 2 [] Não	AMAN: _____
94. a criança foi colocada para mamar na sala de parto?	1 [] Sim 2 [] Não	
94. Recebeu orientação sobre amamentação no pré-natal?	1 [] Sim 2 [] Não	
95. Você tem alguma dificuldade para amamentar?	1 [] Sim 2 [] Não	DIFAM: _____
96. Qual a sua dificuldade para amamentar?	1 [] Mamilo invertido 2 [] Ingurgitamento mamário 3 [] Mastite 4 [] Fissura (rachadura) 5 [] Mamas dolorosas 6 [] Ausência ou pouco leite 7 [] Bebê chora muito 8 [] Bebê não pega o seio 9 [] Dificuldade relacionada à prematuridade (<32 semanas) 10 [] NA	ACMAMA: _____
97. Você está tomando algum antibiótico ou antiinflamatório para o problema da mama?	1 [] Sim 2 [] Não 3 [] NA	ANTIMAMA: _____
98. Você recebeu alguma orientação para resolver o problema nas mamas?	1 [] Sim 2 [] Não Se sim, quem orientou? _____ 3 [] NA	ORIPRMA: _____
99. Recebeu orientação sobre a pega correta do bebê?	1 [] Sim 2 [] Não Se sim, quem orientou? _____	ORIEGA: _____
100. Algum profissional orientou sobre a forma correta de realizar a ordenha manual do leite?	1 [] Sim 2 [] Não Se sim, quem orientou? _____	ORIORD: _____
101. Recebeu acompanhamento nos primeiros 15 dias de puerpério sobre amamentação?	1 [] Sim 2 [] Não Se sim, quantas visitas em 15 dias? _____	PUER15: _____

APÊNDICE B – Questionário de admissão do prematuro



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
PROJETO PREMATURO- ADMISSÃO



Questionário de ADMISSÃO do recém nascido (prematuro e a termo)		
APLICAR PARA ADESÃO DA CRIANÇA AO PROJETO		
Data da entrevista:	___/___/___	DENT ___/___/___
Nome do entrevistador:		
Local de internamento	1[] UTI 2[] UCI 3[] Alojamento conjunto	

Recém nascido / n° identificador :

Identificação		
1. Qual o nome da mãe:		
2. Qual o nome da criança?		
3. Endereço completo:	_____ _____ _____	
4. Data de Nascimento:	___/___/___	DNASC ___/___/___
5. Telefone para contato:	() _____ - _____	
6. Peso ao nascer (em gramas):		PN: _____
7. Idade gestacional do parto		
9. Comprimento ao nascer:		EN: _____
10. Perímetro cefálico ao nascer:		PCN: _____
11. Fatores de risco nutricional (pode ter mais de uma resposta)	1[] RCIU (Retardo de Crescimento Intrauterino) 2[] SFA (Sofrimento Fetal Agudo) – Apgar <7 no 5º minuto 3[] Cardiopatia 4[] DBP (Displasia Broncopulmonar)	
12. Com quantos dias teve a eliminação do mecônio? (PROCURAR ESSA INFORMAÇÃO NA FICHA DA ENFERMAGEM)		
13. Apresentou alguma das seguintes complicações/	1[] Não 2[] Aspiração de mecônio	

intercorrências? (pode ter mais de uma resposta)	3[] Icterícia 4[] Sepses 5[] asfixia/ sofrimento fetal agudo	
Exame Físico Admissional		
17. Estado físico geral:		
18. Pele e anexos:		
19. Pescoço:		
20. Aparelho Respiratório (AR):		
21. Aparelho Cardiovascular (ACV):		
22. Aparelho Digestório (AD):		
23. Sistema Neurológico (SN):		
24. Aparelho Genito Uriário (AGU):		
25. Aparelho Locomotor (AL):		
26: FRATURAS:		
27. ORTOLANI/BARRLOW:		
28. Oxigênio: (dias)		
VMA: (dias) / VNI (dias): / CPAP (dias):		
Halo: (dias) / cateter de O2 (dias):		
30. Hipoglicemia : Dias:		
31. Fototerapia: Dias:		
32. USG transfontanela:		
36. Hemoderivados:		
37. Cateter central: CMU() PICC ()		
38. Parenteral: () sim () não		
40. Exames:		
Alimentação		
41. Vias de administração DA ALIMENTAÇÃO:	() Enteral () Parenteral () Venoclise	
43. Situação atual:	() suspensa () Sonda Orogástrica (SOG) () Via Oral (VO) () Sonda aberta () GTT () Sonda Nasoentérica (SNE) () Seio materno livre (SML) () SM+VO (Seio materno + Via oral) () Translactação () Chuca () Sonda Nasogástrica (SNG) () Sonda Oroentérica (SOE)	
44. Tipo de alimentação (LEITE ADMINISTRADO):	() LMO (Leite Materno Ordenhado) () LA (Leite artificial) () LMO+LA (Leite materno ordenhado + Leite artificial) () LMO+ADITIVO (Leite materno ordenhado + aditivo)	
45. TIPO de leite artificial:	() PRE () NAN () Aptamil pepti () outro: _____	

ANOTAR TODOS OS RESÍDUOS DO DIA									
DADOS BIOQUÍMICOS									
Hemograma (Hb, Hematócrito, VCM, CHM)									
Bilirrubina total, direta e indireta									
Glicemia									
Outros (SE TIVER VITAMINAS E MINERAIS)									

Início da alimentação por via oral (início da sucção nutritiva): _____

Recuperação do peso de nascimento (dias de vida): _____

Tempo de hospitalização: _____

Peso na alta hospitalar: _____

Alimentação na alta hospitalar: _____

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE NUTRIÇÃO**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução 466/12)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa (título completo da pesquisa), que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) “**PERFIL CLÍNICO-NUTRICIONAL E TERAPIA NUTRICIONAL PRECOCE DE PREMATUROS DA UTI NEONATAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO PERNAMBUCO**”. Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a): Prof^a Michelle Figueiredo Carvalho. Estão envolvidos na pesquisa os seguintes colaboradores: Elisa Barros de Andrade, Kennia Kiss Borges Santos, Andressa Laís Ferreira Silva, Rosélia Odete Justino da Silva, Deysiane Biserra de Souza – alunos de graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória/ Universidade Federal de Pernambuco, endereço: Rua Alto do Reservatório, S/N, – Bela Vista - CEP: 55608-680, Vitória de Santo Antão – PE.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- A pesquisa tem como objetivo descrever e acompanhar o perfil clínico nutricional/estado nutricional e as práticas de amamentação e alimentação dos recém nascidos prematuros nascidos em um hospital de referência para a gestação de alto risco da cidade da Vitória de Santo Antão até completarem 1 ano de vida. Os dados serão coletados por meio de questionário preestabelecido e análise dos prontuários e caderneta da criança, sem utilização de métodos invasivos.
- O período de participação do voluntário da pesquisa será de 1 ano, desde o nascimento e entrada na UTI neonatal até completar 1 ano de idade corrigida. A pesquisa será realizada no Hospital João Murilo de Oliveira, e os dados serão coletados no prontuário da criança sem nenhum contato com o prematuro, e posteriormente, após a alta hospitalar, a coleta será feita no ambulatório de nutrição do Hospital João Murilo de Oliveira durante os egressos mensais da criança para acompanhamento neste ambulatório. A coleta de dados terá a supervisão da nutricionista da UTI neonatal.
- **RISCOS** - não haverá métodos invasivos durante o estudo, visto que não haverá a manipulação dos recém- nascidos, nem exposição a procedimentos, pois os dados serão coletados através dos prontuários. Pode haver constrangimento por parte das mães na hora de responder as perguntas do questionário, nesse caso o participante pode se negar a responder a referente questão que lhe cause constrangimento, mas para minimizar isto, a mãe será informada sobre todos os objetivos e etapas da pesquisa.
- **BENEFÍCIOS** - o estudo permitirá conhecer de forma integral o estado de saúde e nutrição dos prematuros residentes no município e verificar a atenção prestada a este grupo de risco nutricional e com isso identificar possíveis carências e inadequações alimentares

sendo possível subsidiar ações práticas, orientações, trabalhos de extensão a esta população.

Todas 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 sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a), no endereço (acima informado), pelo período de (mínimo) 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de 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 – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **“PERFIL CLINICO-NUTRICIONAL E TERAPIA NUTRICIONAL PRECOCE DE PREMATUROS DA UTI NEONATAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO PERNAMBUCO”**, 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 de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento).

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar.

(02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

Impressão Digital (Opcional)

APÊNDICE E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE NUTRIÇÃO**

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MENORES DE 12 a 18 ANOS - Resolução 466/12)

OBS: Este Termo de Assentimento para o menor de 12 a 18 anos não elimina a necessidade da elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Convidamos você, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais para participar como voluntário (a) da pesquisa: **“PERFIL CLÍNICO-NUTRICIONAL E TERAPIA NUTRICIONAL PRECOCE DE PREMATUROS DA UTI NEONATAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO PERNAMBUCO”**. Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a): Prof^a Michelle Figueiredo Carvalho. Estão envolvidos na pesquisa os seguintes colaboradores: Elisa Barros de Andrade, Kennia Kiss Borges Santos, Andressa Laís Ferreira Silva, Rosélia Odete Justino da Silva, Deysiane Biserra de Souza– alunos de graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória/ Universidade Federal de Pernambuco, endereço: Rua Alto do Reservatório, S/N, – Bela Vista - CEP: 55608-680, Vitória de Santo Antão – PE.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados e concorde com a realização do estudo pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue para que seus pais ou responsável possam guardá-la e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida e estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

➤ A pesquisa tem como objetivo descrever e acompanhar o perfil clínico nutricional/estado nutricional e as práticas de amamentação e alimentação dos recém nascidos prematuros nascidos em um hospital de referência para a gestação de alto risco da cidade da Vitória de Santo Antão até completarem 1 ano de vida. Os dados serão coletados por meio de questionário preestabelecido e análise dos prontuários e caderneta da criança, sem utilização de métodos invasivos.

➤ O período de participação do voluntário da pesquisa será de 1 ano, desde o nascimento e entrada na UTI neonatal até completar 1 ano de idade corrigida. A pesquisa será realizada no Hospital João Murilo de Oliveira, e os dados serão coletados no prontuário da criança sem nenhum contato com o prematuro, e posteriormente, após a alta hospitalar, a coleta será feita no ambulatório de nutrição do Hospital João Murilo de Oliveira durante os egressos mensais da criança para acompanhamento neste ambulatório. A coleta de dados terá a supervisão da nutricionista da UTI neonatal.

➤ **RISCOS** - não haverá métodos invasivos durante o estudo, visto que não haverá a manipulação dos recém- nascidos, nem exposição a procedimentos, pois os dados serão

coletados através dos prontuários. Pode haver constrangimento por parte das mães na hora de responder as perguntas do questionário, nesse caso o participante pode se negar a responder a referente questão que lhe cause constrangimento, mas para minimizar isto, a mãe será informada sobre todos os objetivos e etapas da pesquisa.

➤ **BENEFÍCIOS** - o estudo permitirá conhecer de forma integral o estado de saúde e nutrição dos prematuros residentes no município e verificar a atenção prestada a este grupo de risco nutricional e com isso identificar possíveis carências e inadequações alimentares sendo possível subsidiar ações práticas, orientações, trabalhos de extensão a esta população.

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 sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a), no endereço (acima informado), pelo período de (mínimo) 5 anos.

Nem você e nem seus pais [ou responsáveis legais] pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

ASSENTIMENTO DO(DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo “**PERFIL CLINICO-NUTRICIONAL E TERAPIA NUTRICIONAL PRECOCE DE PREMATUROS DA UTI NEONATAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO PERNAMBUCO**”, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Local e data _____

Assinatura do (da) menor : _____

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar.

02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

APÊNDICE F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para responsável legal
pelo menor de 18 anos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE NUTRIÇÃO**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS - Resolução 466/12)

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) sua filho (a) ou menor que está sob sua responsabilidade legal para participar como voluntário (a) da pesquisa “**PERFIL CLÍNICO-NUTRICIONAL E TERAPIA NUTRICIONAL PRECOCE DE PREMATUROS DA UTI NEONATAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO PERNAMBUCO**”. Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a): Prof^ª Michelle Figueiredo Carvalho. Estão envolvidos na pesquisa os seguintes colaboradores: Elisa Barros de Andrade, Kennia Kiss Borges Santos, Andressa Laís Ferreira Silva, Rosélia Odete Justino da Silva, Deysiane Biserra de Souza – alunos de graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória/ Universidade Federal de Pernambuco, endereço: Rua Alto do Reservatório, S/N, – Bela Vista - CEP: 55608-680, Vitória de Santo Antão – PE.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- A pesquisa tem como objetivo descrever e acompanhar o perfil clínico nutricional/estado nutricional e as práticas de amamentação e alimentação dos recém nascidos prematuros nascidos em um hospital de referência para a gestação de alto risco da cidade da Vitória de Santo Antão até completarem 1 ano de vida. Os dados serão coletados por meio de questionário preestabelecido e análise dos prontuários e caderneta da criança, sem utilização de métodos invasivos.
- O período de participação do voluntário da pesquisa será de 1 ano, desde o nascimento e entrada na UTI neonatal até completar 1 ano de idade corrigida. A pesquisa será realizada no Hospital João Murilo de Oliveira, e os dados serão coletados no prontuário da criança sem nenhum contato com o prematuro, e posteriormente, após a alta hospitalar, a coleta será feita no ambulatório de nutrição do Hospital João Murilo de Oliveira durante os egressos mensais da criança para acompanhamento neste ambulatório. A coleta de dados terá a supervisão da nutricionista da UTI neonatal.
- **RISCOS** - não haverá métodos invasivos durante o estudo, visto que não haverá a manipulação dos recém- nascidos, nem exposição a procedimentos, pois os dados serão coletados através dos prontuários. Pode haver constrangimento por parte das mães na hora de responder as perguntas do questionário, nesse caso o participante pode se negar a responder a referente questão que lhe cause constrangimento, mas para minimizar isto, a mãe será informada sobre todos os objetivos e etapas da pesquisa.

➤ **BENEFÍCIOS** - o estudo permitirá conhecer de forma integral o estado de saúde e nutrição dos prematuros residentes no município e verificar a atenção prestada a este grupo de risco nutricional e com isso identificar possíveis carências e inadequações alimentares sendo possível subsidiar ações práticas, orientações, trabalhos de extensão a esta população.

Todas 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 sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a), no endereço (acima informado), pelo período de (mínimo) 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de 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 – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, autorizo a sua participação no estudo **“PERFIL CLINICO-NUTRICIONAL E TERAPIA NUTRICIONAL PRECOCE DE PREMATUROS DA UTI NEONATAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO PERNAMBUCO”**, 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 de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento) para mim ou para o (a) menor em questão.

Local e data _____

Assinatura do (a) responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar.

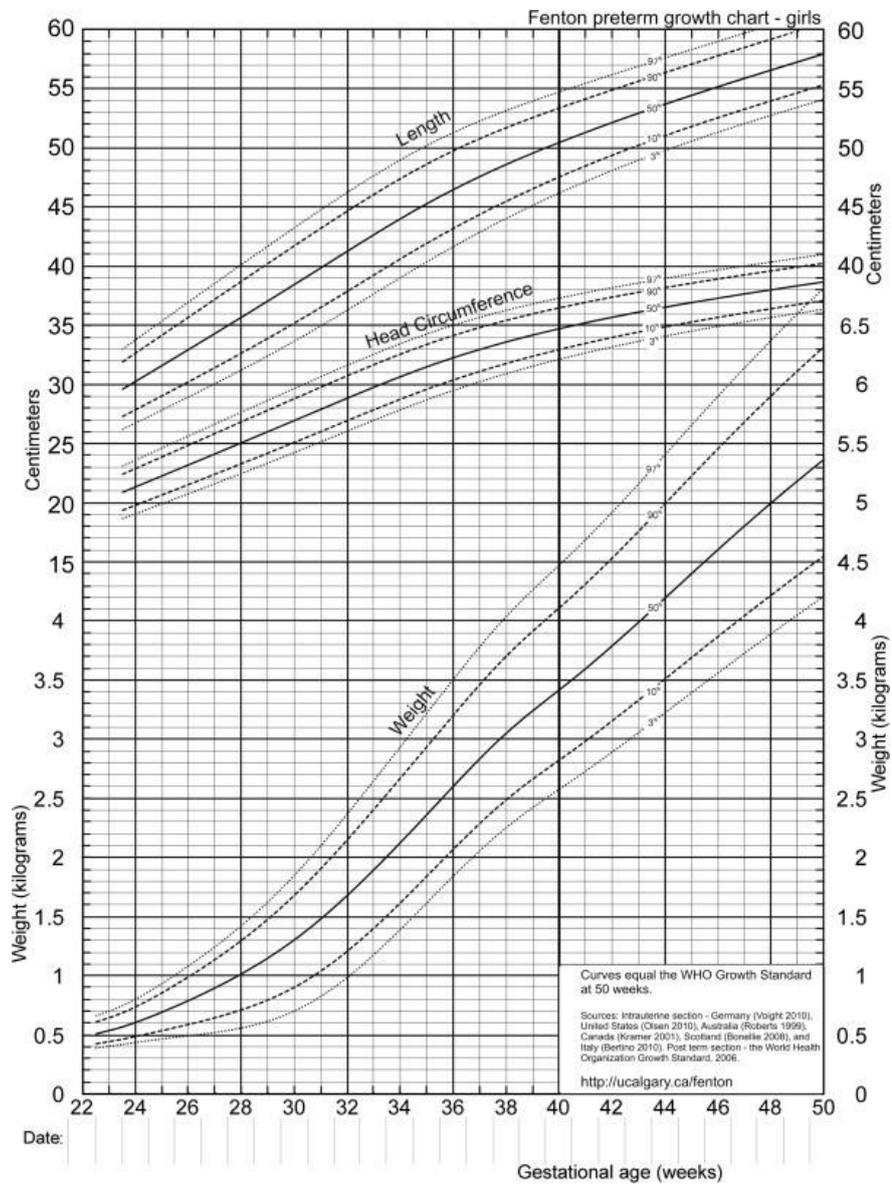
(02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

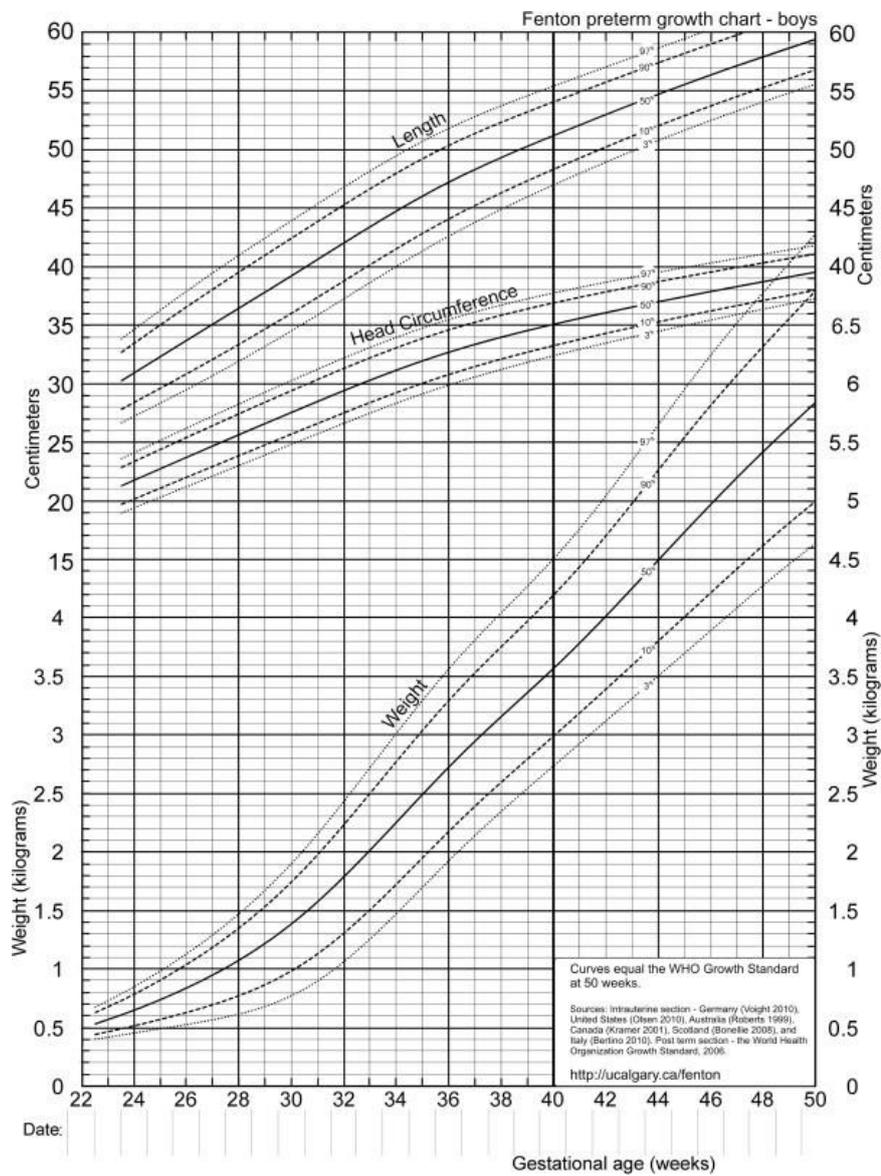
Impressão Digital (Opcional)

ANEXO

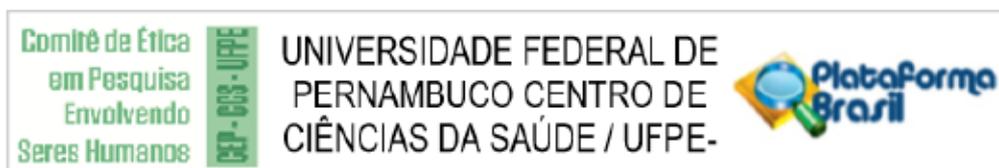
ANEXO A – Curva de crescimento intrauterino para meninas proposta por Fenton e Kim (2013)



ANEXO B – Curva de crescimento intrauterino para meninos proposta por Fenton e Kim (2013)



ANEXO C – Comprovante de envio do projeto ao comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL CLINICO-NUTRICIONAL E TERAPIA NUTRICIONAL PRECOCE DE PREMATUROS DA UTI NEONATAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO PERNAMBUCO

Pesquisador: Michelle Figueiredo Carvalho

Versão: 2

CAAE: 46894115.1.0000.5208

Instituição Proponente: Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 064877/2015

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio