

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE

THAÍS ARAÚJO DE MEDEIROS BORGES

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO
NASCIDO NO HOSPITAL CENTRAL CORONEL PEDRO GERMANO- NATAL/RN**

NATAL - RN

2008

THAÍS ARAÚJO DE MEDEIROS BORGES

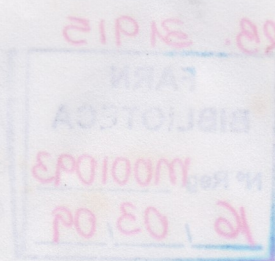
**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO
NASCIDO NO HOSPITAL CENTRAL CORONEL PEDRO GERMANO- NATAL/RN**

Monografia apresentada ao curso de
Nutrição da Faculdade Natalense para o
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte,
como requisito obrigatório para obtenção
do grau de Nutricionista.

Orientadora: Célia Regina Barbosa de
Araújo, M.Sc.

NATAL - RN

2008



Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Borges, Thaís Araújo de Medeiros

Avaliação do estado nutricional do recém-nascido pré-termo nascido no Hospital Central Coronel Pedro Germano, Natal-RN / Thaís Araújo de Medeiros Borges. – Natal: FARN, 2008.

57f.

Orientador: Célia Regina Barbosa de Araújo (Msc.)

Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Recém-Nascidos – Monografia. 2. Idade Gestacional – Monografia. 3. Estado Nutricional – Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 612.39

RB. 31915

FARN
BIBLIOTECA
Nº Reg. 0001093
16, 03, 09

612.39
B731a
2008
ex 191

NATAL - RN

2008

THAÍS ARAÚJO DE MEDEIROS BORGES

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO
NASCIDO NO HOSPITAL CENTRAL CORONEL PEDRO GERMANO- NATAL/RN**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade
Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, aprovada em 02 de
dezembro de 2008, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Célia Regina Barbosa de Araújo, M.Sc.
Orientadora

Carina Leite de Araújo Oliveira, M.Sc.
Membro Examinador

Nila Patrícia Freire Pequeno, M.Sc.
Membro Examinador

Aos meus pais João e Ana, por terem
dado a vida, uma família, por amar minha
filha e pelo amparo em todos os momentos
minha vida

Especialmente ao meu marido Darsley por
seu inestimável apoio e compreensão nestes
quatro anos de formação acadêmica
E a minha filha Ananda, presente dos céus
fonte inesgotável de amor e carinho

AGRADECIMENTOS

À Deus, nosso criador, que sempre esteve presente em minha vida iluminando meus caminhos, e sem o qual nada seria possível.

À minha mãe querida, minha mestra, minha grande amiga e incentivadora, que sempre esteve ao meu lado, apoiando e ajudando com a minha filha e pelo amor de uma vida inteira.

Ao meu pai que sempre me mostrou os caminhos da educação e meu grande incentivo desde a idéia ao término deste curso.

Ao meu querido marido e pártcipe, Darsley, pela presença marcante e fundamental na conquista desta meta. Que sempre esteve ao meu lado diante das dificuldades e felicidades por mim encontradas no decorrer deste curso. Por me amar, cuidar de nossa filha e pelas inúmeras noites de sono perdidas em sinal de companheirismo.

À minha amada filha Ananda, razão maior da minha caminhada, pela compreensão de minha ausência durante esta jornada.

À minha amada família, pelo suporte e apoio imprescindível, em todas as horas, em especial meus sobrinhos e minhas queridas irmãs Tatiana, Talita e Ana Cecília, pela paciência e convívio fundamentado em parceria e companheirismo.

Às minhas cunhadas Kênia e Viviane que sempre foram solidárias comigo quando precisei e pela compreensão de minha ausência em vários momentos desta caminhada.

À minha querida amiga e comadre Ana Helena pelo incentivo, palavras de motivação, apoio e por sempre acreditar em mim.

À minha amada orientadora Prof. Ms. Célia Regina Barbosa de Araújo pela confiança, profissionalismo e carinho com que me guiou neste trabalho. Pelo incansável estímulo. Por ter tido paciência, ter me recebido em sua casa mesmo nos momentos mais difíceis e por ajudar a tornar real meu sonho de trabalhar com crianças.

Aos meus professores, por toda a experiência e conhecimento compartilhado, e por terem despertado a minha admiração pela profissão de nutricionista.

À Prof. Ms. Carina Leite pela disponibilidade e atenção, além das carinhosas palavras de incentivo durante a realização deste trabalho.

Ao Professor Marcelo que me orientou com paciência nos cálculos estatísticos durante a tabulação dos dados.

Às minhas queridas amigas Iza Maria e Andrea Caline pela paciência, incentivo, orientação. Agradeço pelo apoio, companhia e amizade de todos os momentos que vocês me proporcionaram.

Às grandes amigas Caroline Dias e Djenane Christian por todos os sorrisos, abraços, conselhos e consolos que só as grandes amizades podem proporcionar.

À Nutricionista Ana Maria, pela disponibilidade e atenção com que me recebeu no Hospital Central Coronel Pedro Germano, e a toda equipe da UTI neonatal pela valiosa ajuda neste trabalho.

Às queridas supervisoras de estágio Paula Bessa e Rita de Cássia pela direção, por acreditarem em mim, pela cumplicidade e troca de experiências vivenciadas.

E..... principalmente às crianças que fizeram parte desta pesquisa, às mães que concordaram em participar, pois sem suas histórias de vida este trabalho não se realizaria.

RESUMO

A alimentação e nutrição do recém-nascido pré-termo representam um desafio. Os prematuros têm necessidades de um aporte nutricional especial, devido ao seu grau de imaturidade bioquímica, crescimento acelerado e maior incidência de complicações clínicas. Uma forma de avaliar o estado nutricional é a verificação do seu ganho ponderal. A frequência e a duração do aleitamento materno são baixas nos recém-nascidos pré-termo (RNPT) e isso acontece devido à dificuldade no estabelecimento e na manutenção de uma produção eficiente de leite por parte da mãe, ocasionada, pelo estresse a que é exposta e pelo afastamento do seu bebê devido à presença de doenças neonatais. O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional do recém-nascido pré-termo alimentado com leite humano e pasteurizado na Maternidade do Hospital Central Coronel Pedro Germano (HCCPG) - Natal/RN. A amostra foi constituída por 20 recém-nascidos prematuros, sendo 11 do gênero masculino e 9 do gênero feminino, com idade gestacional variando de 26 à 36 semanas. O estudo compreendeu três períodos: nascimento, 15 e 30 dias de vida, onde foram aferidos o peso, comprimento e perímetro cefálico, além de quantificado a ingestão dietética, a via de administração e o tipo de leite ofertado. Para analisar o crescimento foram calculadas as médias de peso ao nascimento, com 15 e 30 dias de vida e colocadas na Curva de Crescimento Intra-uterino (Ramos, 1983). Foram coletados dados com as puerpéras a fim de se conhecer as condições de nascimento do recém-nascido pré-termo. Dentre os recém-nascidos pré-termos estudados, verificou-se que em se tratando da classificação de prematuridade, 65% apresentaram-se adequados para idade gestacional, e 35% pequenos para idade gestacional. Quanto às características antropométricas o peso de nascimento médio foi em torno de 1669,7g, 28,8cm de perímetro cefálico e 39 cm de comprimento. No 15º dia o peso encontrou-se em média de 1600g, enquanto que no 30º apresentou-se na média de 1716g. Observou-se que os recém-nascidos perderam peso logo após o nascimento (em média 5%) e obtiveram subsequente ganho de peso a partir do 30º dia. Houve crescimento gradativo de acordo com avaliação antropométrica para os perímetros cefálicos e torácicos. Neste estudo 50% dos recém-nascidos nasceu de parto normal e 50% de parto cesáreo. No que se refere ao tipo de gravidez, 90% das mães neste estudo tiveram gravidez única. Quanto ao nível de escolaridade a maioria das mães apresentavam menos de 8 anos de estudo e prevaleceu como estado civil que elas eram solteiras. Com relação a via de administração da dieta, prevaleceu nos três períodos de estudo o uso do Suporte Nutricional Enteral, através da sonda orogástrica. O tipo de leite ofertado aos recém-nascidos da pesquisa que teve maior prevalência foi o leite humano do banco de leite. Conclui-se que embora os RNPT tenham apresentado limitado crescimento durante a pesquisa, podemos afirmar que o crescimento ponderal destes RN necessita de uma avaliação individualizada, para melhor adequação nutricional e que as análises através das curvas de crescimento intra-uterinas também estão sujeitas a críticas, pois os suportes nutricionais que são oferecidos para o feto não são os mesmos da vida extra-uterina.

Palavras-Chave: Recém-Nascido Pré-termo. Suporte Nutricional Enteral. Leite Humano do Banco de Leite. Curva de Crescimento Intra-uterino.

ABSTRACT

The food and nutrition for babies born pre-term pose a challenge. Premature infants have nutritional needs of a particular, because of their immaturity biochemistry, accelerated growth and higher incidence of clinical complications. One way to assess the nutritional status is the verification of their body weight. The frequency and duration of breastfeeding are low in newborn babies pre-term (PTI) and this happens because of the difficulty in establishing and maintaining an efficient production of milk by the mother, caused by the stress that is exposed and the removal of her baby due to the presence of neonatal diseases. The purpose of this study was to evaluate the nutritional status of newborn preterm infants fed with human milk and pasteurized at the Hospital Central Hospital Colonel Peter Germano (HCCPG) - Natal / RN. The sample consisted of 20 premature newborns with 11 males and 9 females, with gestational ages ranging from 26 to 36 weeks. The study included three periods: birth, 15 and 30 days of life, where they were measured the weight, length and head circumference, in addition to quantifying dietary intake, route of administration and type of milk offered. To analyze the growth were calculated from the average birth weight, with 15 and 30 days of life and placed in the curve of intrauterine growth (Ramos, 1983). Data were collected with the mothers in order to meet the conditions for the birth of the new-born pre-term. Among the newly born preterm infants studied, we found that in the case of classification of prematurity, 65% were appropriate for gestational age, and 35% small for gestational age. As for anthropometric characteristics average birth weight was around 1669.7 g, head circumference of 28.8 cm and 39 cm in length. In 15 days we found the weight of 1600g on average, while in the 30th proved to be the average of 1716g. It was observed that the babies lost weight at birth (on average 5%) and obtained subsequent weight gain from 30 days. There was gradual growth in line with the literature for head circumference and chest. In this study 50% of newborns born from normal and 50% of cesarean section. Regarding the type of pregnancy, 90% of mothers in this study had single pregnancy. As the level of schooling the majority of mothers had less than 8 years of study and marital status prevailed as they were solteiras. Com respect to route of administration of the diet, prevailed in three periods of study the use of Enteral Nutritional Support, by orogástrica probe. The type of milk offered to newborns in the research that was most prevalent was the milk of human milk bank. We conclude that although the PTI have made limited growth during the search, we can say that the growing weight of newborns an individualized assessment of needs, to better nutritional adequacy and that the analysis through the curves of intra-uterine growth are also subject to criticism Because the nutrient media that are supplied to the fetus are not the same as extra- uterine life.

Key - words: Newborn pre-term. Enteral Nutritional Support. Human Milk Bank of milk. Curve of intrauterine growth.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Caracterização da Amostra	35
Gráfico 2: Distribuição dos RNTP por classificação de idade gestacional	36
Gráfico 3: Análise do Crescimento da população estudada através da Curva de Crescimento Intra-Uterino(PCxIG) de Ramos, 1983	37
Gráfico 4: Análise do crescimento da população estudada através da Curva de Crescimento Intra-uterino de Ramos, 1983.....	38
Gráfico 5: Análise ponderal dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal/RN.....	39
Gráfico 6: Caracterização quanto ao tipo de parto dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG- Natal/RN.....	41
Gráfico 7: Caracterização quanto ao tipo de gravidez das mães dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal/RN.	42
Gráfico 8: Caracterização quanto à idade materna dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal/RN.....	43
Gráfico 9: Caracterização quanto ao estado civil das mães dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal/RN.....	43
Gráfico 10: Caracterização quanto ao grau de instrução materna dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal/RN.	44
Gráfico 11: Via de administração da dieta ofertada aos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal/RN.....	46
Gráfico 12: Evolução do tipo de leite ofertado aos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal/RN.....	47
Gráfico 13: Evolução do tipo de leite ofertado associado ao ganho de peso dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal/RN.	48

LISTA DE SIGLAS

AAP – Academia Americana de Pediatria
AIG – Adequado Para Idade Gestacional
BPN – Baixo Peso ao Nascer
CPS – Sociedade de Pediatria Canadense
ESPGAN – Sociedade Européia de Gastroenterologia Pediátrica e Nutrição
EUA – Estados Unidos da América
GIG – Grande para Idade Gestacional
HCCPG – Hospital Central Coronel Pedro Germano
IG – Idade Gestacional
LHBL – Leite Humano do Banco de Leite
LM por sucção – Leite Materno por Sucção
LMO – Leite Materno Ordenhado
OMS - Organização Mundial da Saúde
PAF – Fator Ativador de Plaquetas
PC – Perímetro Cefálico
PIG – Pequeno para Idade Gestacional
PN – Peso ao Nascer
PSF – Programa de Saúde da Família
RCIU – Restrição do Crescimento Intra-Uterino
RN – Recém-Nascido
RNBP – Recém-Nascido de Baixo Peso
RNMBP – Recém-Nascido de Muito Baixo Peso
RNMMBP – Recém-Nascido de Muitíssimo baixo Peso
RNPIG – Recém-Nascido Pequeno para Idade Gestacional
RNPT – Recém-Nascido Pré-Termo
SM – Seio Materno
SNE – Suporte Nutricional Enteral
SOG – Sonda Orogástrica
SPC – Semanas Pós-Concepção

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 GERAL	14
2.2 ESPECÍFICOS	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PREMATURO	15
3.1.1 PESO	16
3.1.2 Idade gestacional	16
3.1.2.1 Classificação da Prematuridade	16
3.1.3 Caracterização do recém-nascido com restrição de crescimento intra-uterino	17
3.2 INCIDÊNCIAS X MORTALIDADE	18
3.3 FATORES DE RISCO	20
3.4 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RNPT	22
3.5 CARACTERÍSTICAS DA IMATURIDADE	24
3.6 NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DO RNBP	25
3.7 SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EM RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO	29
3.8 ALEITAMENTO MATERNO EM RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO	30
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	33
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM ESTUDO	35
5.2 CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS	36
5.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS MATERNAS	41
5.4 VIA DE ADMINISTRAÇÃO DA DIETA E TIPO DE LEITE OFERTADO	45
6 CONCLUSÕES	50
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51

REFERÊNCIAS..... 52

APÊNDICES

ANEXOS

1 INTRODUÇÃO

O recém-nascido é considerado pré-termo quando apresenta idade gestacional (IG) inferior a 37 semanas (259 dias) e baixo peso quando seu peso for inferior a 2.500g (BARRADAS et al., 2006). Cecatti et al. (2000) analisam que, no momento de diagnosticar o baixo peso ao nascimento, devem ser considerados dois fatores distintos: o retardo do crescimento intra-uterino (RCIU) e a prematuridade, sendo que é possível que se tenha a presença de ambos na mesma situação.

Um dos primeiros critérios para classificação do recém-nascido é o índice de Apgar, onde se observa a vitalidade fetal no primeiro e quinto minuto após o nascimento, constituindo-se em: cor da pele, respiração, batimentos cardíacos, tônus muscular, e respostas a estímulos nervosos (D'ORSI; CARVALHO, 1998). Os recém-nascidos (RN) também são classificados de acordo com a Organização Mundial de Saúde, através da idade gestacional: RN pré-termo, RN a termo e RN pós-termo; do peso de nascimento: Baixo Peso ao Nascer, Muito Baixo Peso ao Nascer, e muitíssimo Baixo Peso ao Nascer; e através do percentil, ou seja, relacionando o peso a idade gestacional: Adequado para a idade gestacional, Grande para a idade gestacional, Pequeno para idade gestacional (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

Crianças prematuras e com baixo peso ao nascer apresentam risco de mortalidade expressivamente superior a crianças nascidas com peso maior ou igual a 2.500 g e duração da gestação maior ou igual a 37 semanas. O baixo peso ao nascer e a prematuridade são os fatores mais importantes na determinação da mortalidade neonatal (o baixo peso pode ser derivado tanto da prematuridade como do retardo do crescimento intra-uterino) (KILSZTAJN et al., 2003). A mortalidade neonatal está relacionada a outros três conjuntos de fatores: as características biológicas da mãe, as condições socioeconômicas da família e a disponibilidade e qualidade da atenção médica perinatal (CASTRO; LEITE, 2007).

De acordo com Camelo Jr.; Martinez (2005) há evidências suficientes da importância da nutrição como fator de prevenção de complicações no período neonatal, pois o recém-nascido pré-termo apresenta eventos como hipotensão, hipoxia, acidose metabólica, infecção, cirurgias e uso de drogas como corticosteróides, que limitam seu crescimento. Os prematuros têm necessidades de

um aporte nutricional especial, devido ao seu grau de imaturidade bioquímica, crescimento acelerado e maior incidência de complicações clínicas (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

O objetivo da nutrição do RNPT (recém-nascido pré-termo) é buscar um crescimento semelhante ao ocorrido intra-útero, bem como, procurar respeitar as limitações da imaturidade e atentar para o impacto futuro das ações perpetradas na nutrição desses prematuros (CAMELO, JR. 2005).

A alimentação do recém-nascido pré-termo pode ser oferecida de três formas: pela via oral, enteral ou parenteral. A via enteral é empregada quando a ingestão oral é inadequada para prover as necessidades diárias recomendadas, podendo ser utilizada por meio de sondas e só deve ser instituída após avaliação das funções intestinais. A via parenteral é indicada quando as condições clínicas do RNPT contra-indicarem a nutrição enteral, como más formações congênitas, insuficiência respiratória grave, enterocolite necrozante, prematuridade extrema (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

Vários estudos indicam que o leite materno da própria mãe do RNPT é o alimento ideal para alimentá-lo, por apresentar alta concentração de imunoglobulinas, de sódio, cloro e baixa concentração de lactose. (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

Tendo em vista as várias alterações metabólicas que acometem os RNPT e que um dos fatores mais afetados é o seu estado nutricional, justifica-se a necessidade de observar a influência dos diferentes tipos de aleitamento na recuperação do estado nutricional do recém-nascido pré-termo da Maternidade do Hospital Central Coronel Pedro Germano– Natal/RN.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar o estado nutricional do recém-nascido pré-termo alimentado com leite humano e pasteurizado na maternidade do Hospital Central Coronel Pedro Germano (HCCPG) – Natal/RN.

2.2 ESPECÍFICOS

- Caracterizar o recém-nascido pré-termo de acordo com gênero e idade gestacional de nascimento;
- Realizar avaliação antropométrica do recém-nascido pré-termo, de acordo com os parâmetros (Peso, Comprimento, Perímetro Cefálico e Perímetro Torácico);
- Observar os diferentes tipos de leite administrados ao recém-nascido pré-termo, bem como a via de administração ofertada;
- Avaliar o ganho de peso diário do recém-nascido pré-termo e correlacioná-lo ao tipo de leite ofertado;
- Conhecer os fatores que contribuem para a condição de risco ao nascimento.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PREMATURO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 1997, um bebê prematuro é aquele que nasce antes de completar 37 semanas de idade gestacional sendo denominados de recém-nascidos pré-termo (RNPT) ou prematuros, ou seja, menos de 259 dias de gestação, a contar do primeiro dia do último período menstrual, independente do peso ao nascimento (SPALLICCI et al., 2000).

Entre as principais características epidemiológicas do recém nascido, da gravidez e do parto estão o índice de Apgar, o peso ao nascer, a duração da gestação e o tipo de parto. O escore de Apgar é um índice composto que mede a vitalidade do recém-nascido no 1° e no 5° minuto após o nascimento; constitui-se por cor da pele, respiração, batimentos cardíacos, tônus muscular e resposta a estímulos nervosos. O Apgar subdivide-se em: boas condições ao nascimento (Apgar entre 8 e 10), anóxia leve (Apgar igual a 7), anóxia moderada (Apgar entre 4 e 6) e anóxia grave (Apgar entre 0 e 3) (D'ORSI; CARVALHO, 1998).

As medidas antropométricas mais utilizadas na prática diária neonatal são peso, o comprimento e o perímetro cefálico (PC). As outras relações, como, por exemplo, a prega adiposa tricipital, a circunferência braquial e o cálculo da massa muscular do braço, devem ser reservadas para fins específicos. As medidas antropométricas só terão prognóstico e diagnóstico quando realizadas corretamente, de preferência pelo mesmo observador e repetida a intervalos predeterminados. Os recém-nascidos pré-termos podem ser classificados de acordo com o peso de nascimento e idade gestacional (FALCÃO, 2004).

3.1.1 Peso

O peso ao nascer varia com a idade gestacional, o estado nutricional e o estado hidroeletrolítico da mãe e do recém-nascido, e sua alteração está relacionada a distúrbios perinatais agudos e crônicos (FALCÃO, 2004).

Segundo Goulart, (2004) a classificação do recém-nascido (RN) pelo peso de nascimento subdivide-se em Peso ao Nascer (PN) – é a primeira medida de peso do feto ou recém-nascido obtido após o nascimento; Recém - nascido de baixo peso ao nascer (RNBp) – peso de nascimento menor que 2.500 gramas (até 2.499g, inclusive). Augusto, (2005) afirma que o RNBp pode haver nascido entre a 37ª e 40ª semana gestacional e apresentar essa condição desfavorável com relação ao PN, devido a um retardo de crescimento intra-uterino (RCIU); Recém - nascido de muito baixo peso (RNMBP) – peso de nascimento inferior a 1.500gramas (até 1.499 gramas, inclusive); Recém - nascido de muitíssimo baixo peso (RNMMBP) – peso de nascimento inferior a 1.000 gramas (até 999 gramas, inclusive); Recém – nascido micropremature – peso de nascimento inferior a 800 gramas (FALCÃO, 2004).

3.1.2 Idade Gestacional

A estimativa da idade gestacional permite que seja feita a classificação da prematuridade, e esta permite conhecer o recém-nascido mais profundamente, as especificidades morfofisiometabólicas dos neonatos, além de antecipar os cuidados aplicados de acordo com as peculiaridades (AUGUSTO, 2005).

3.1.2.1 Classificação da Prematuridade

Prematuridade limítrofe: A idade gestacional deste grupo compreende a faixa de 37 a 38 semanas pós-concepção (SPC). Estes prematuros apresentam boa evolução, podendo apresentar sucção débil. Toda a abordagem é semelhante à do

recém-nascido a termo, porém com cuidados mais específicos quanto à sucção e, portanto, com o método de alimentação (AUGUSTO, 2005).

Prematuridade moderada: A idade gestacional deste grupo compreende a faixa de 31 a 36 semanas pós-concepção (SPC). Estes prematuros apresentam peso entre 1.600 e 2.500g. São mais susceptíveis a problemas comuns da prematuridade como a anóxia (imaturidade pulmonar), hiperbilirrubinemia, além de hipoglicemia, hipocalcemia, hiponatremia e infecções devido à maior vulnerabilidade imunológica (AUGUSTO, 2005). Estudos recentes realizados por (FACCHINI et al., 2007) enfatiza que embora quase sempre benigna, a hiperbilirrubinemia indireta pode, se excessivamente elevada, causar danos ao sistema nervoso dos recém-nascidos.

Prematuridade extrema: A idade gestacional deste grupo compreende a faixa de 24 e 30 semanas pós-concepção (SPC). Estes recém-nascidos apresentam, geralmente, peso inferior a 1.500g. Apresentam os mesmos problemas dos prematuros moderados, com maior gravidade e, ainda, risco maior para enterocolite necrotizante e anomalias cardíacas como persistência do canal arterial (AUGUSTO, 2005). Estudos realizados por Uchoa et al. (2003) com 96 recém-nascidos prematuros com peso inferior a 1.500g, tendo como objetivo avaliar a prevalência de alterações auditivas, detectou 6 crianças com alteração nos exames de otoemissão acústica e audiometria do tronco cerebral, tendo sido observadas associações de significância com a baixa idade gestacional.

3.1.3 Caracterização do Recém-Nascido com Restrição de Crescimento Intra-Uterino.

O termo crescimento intra-uterino restrito (RCIU) tem sido empregado como sinônimo de pequeno para a idade gestacional (PIG). Porém, o recém-nascido com restrição do crescimento intra-uterino é resultante do processo fisiopatológico decorrente da restrição do crescimento do feto, enquanto que o recém-nascido pequeno para idade gestacional (RNPIG) representa um grupo de neonatos

estatisticamente situados abaixo do percentil 10 das curvas de crescimento fetal (TRINDADE; NÓBREGA, 2007).

Sobre esse assunto são esclarecedoras as palavras de Anderson (2005), onde afirma que um lactente em que o tamanho é apropriado para a idade gestacional (AIG), possui um peso ao nascimento entre os percentis 10 e 90 na curva de crescimento intra-uterino, já o lactente que é pequeno para idade gestacional (PIG) possui peso ao nascer menor que o percentil 10 do peso padrão para idade gestacional, enquanto que um lactente cujo peso ao nascer está acima do percentil 90 no gráfico de crescimento intra-uterino é grande para a idade gestacional (GIG).

Para Ornelas; Xavier; Colosimo (2002) a taxa de RNBP aumentou desde 1981, principalmente, devido a um maior número de nascimentos pré-termo. Cerca de 30% dos bebês baixo peso nos EUA tem RCIU e nascem depois de 37 semanas. Nos países em desenvolvimento, cerca de 70% dos RNBP, apresentam RCIU. Os bebês com RCIU têm morbidade e mortalidade maiores do que lactentes de idade equivalente com crescimento apropriado, além disso, o número total de recém-nascidos de baixo peso é tanto maior quanto menos desenvolvido for o meio.

3.2 INCIDÊNCIAS X MORTALIDADE

Segundo Mancini et al. (2004), de acordo com os dados apresentados na 5ª Jornada Materno-Infantil (1998) a taxa de nascimento pré-termo representa 11% dos nascimentos considerando o índice mundial de recém-nascidos com baixo peso variando de 6 a 11%.

Estudos realizados em regiões metropolitanas e interior do Brasil em 2001 e 2002 relatam a incidência de que nascidos vivos de muito baixo peso ao nascer foram maiores na região metropolitana. Com relação à distribuição por regiões, a região sudeste 39%, sul 13%, norte 9% e centro-oeste 7%. As diferenças no acesso e na qualidade da atenção peri-natal são um dos fatores que explica estes resultados. Estes dados têm por base a residência das mães o que elevaria a incidência de RNMBP nas regiões metropolitanas pela migração de pacientes de risco de outras localidades do interior (CARVALHO; GOMES, 2005).

A taxa de mortalidade infantil representa um dos indicadores mais comumente empregados para análise da situação de saúde de um país. Classicamente é dividida em dois períodos: o neonatal que estima o risco de óbito nos primeiros 27 dias de vida e o pós- neonatal que estima o risco de óbito entre 28 dias de vida até o final do primeiro ano de vida. Enquanto a mortalidade neonatal está intrinsecamente relacionada às condições de gestação, do parto e da própria integridade física da criança, a mortalidade pós-neonatal está mais associada às condições socioeconômicas e do meio ambiente, com predomínio das causas infecciosas (CALDEIRA et al., 2005).

Sobre este assunto, são esclarecedoras as seguintes palavras:

Crianças prematuras e com baixo peso ao nascer apresentam risco de mortalidade significativamente superior a crianças nascidas com peso maior ou igual a 2.500 g e duração da gestação maior ou igual a 37 semanas. O baixo peso ao nascer e a prematuridade são os fatores mais importantes na determinação da mortalidade neonatal (o baixo peso, particularmente, pode ser derivado tanto da prematuridade como do retardo do crescimento intra-uterino) (KILSZTAJN et al., 2003 p.304).

Nas primeiras semanas de vida, os agravos decorrentes das condições da gestação e nascimento predominam como causa de mortalidade. Os determinantes da mortalidade relacionam-se à interação de variáveis biológicas, assistenciais e sócio - econômicas (MARTINS; VELASQUEZ-MELENDEZ, 2004).

Apesar do índice de mortalidade infantil nos EUA continuar a diminuir, ainda é maior que em muitos países ocidentais. Mais de 64% do índice de mortalidade infantil está relacionado aos lactentes baixo peso ao nascer (HOYERT e COLS, 2001 apud ANDERSON, 2005).

Nas regiões mais desenvolvidas do Brasil, o declínio da mortalidade neonatal tem ocorrido de forma lenta, apresentando tendência de estabilidade, embora ainda se mantenha em níveis elevados; no nordeste, esse declínio tem se processado comparativamente de forma mais lenta. É importante destacar que a mortalidade está relacionada a três tipos de fatores: as características biológicas da mãe, as condições socioeconômicas da família e a disponibilidade e qualidade da atenção médica perinatal (CASTRO; LEITE, 2007).

De acordo com a pesquisa do Ministério da Saúde uma avaliação do impacto do Programa de Saúde da Família na mortalidade infantil no Brasil, mostrou que para cada 10% do aumento na cobertura populacional do PSF (programa saúde

da família), há uma redução média de 4,6% na taxa de mortalidade infantil (Organização Mundial de Saúde, 2005).

Os RNBP, apesar de sua reduzida incidência (1,5-2%) na população de nascidos vivos, são responsáveis por aproximadamente 1/3 da mortalidade infantil. Estudos realizados no Ceará, afirmam que as transformações no setor saúde contribuíram de forma expressiva para uma redução da mortalidade infantil de aproximadamente 50%. Em 1987, a mortalidade infantil era de 104/1.000 nascidos vivos. Em 1987, o componente neonatal representava 28% do total de mortes no primeiro ano de vida, em 1990 alcançou 46%, enquanto que 1994 atingiu 57% (CASTRO; LEITE, 2007).

Em estudos realizados em Recife, os fatores de risco para óbitos neonatais são o peso ao nascer inferior a 1.500g e a idade gestacional inferior a 37 semanas. Verificou-se que 79,7% das crianças que evoluíram para óbito foram de baixo peso ao nascer, com risco de morte 46 vezes superior para aquelas nascidas com peso maior que 2.500g, sendo os principais fatores de risco para o óbito o peso ao nascer entre 1.500g a 2.500g, o índice de apgar do quinto minuto menor que 7 e a idade gestacional menor que 37 semanas (SARINHO, SILVA; LIMA, 2001).

Martins; Velásquez-Melendez, (2004) corroborando com as idéias acima, por meio de uma análise multivariada constituíram-se fatores de risco para óbito a prematuridade, o baixo peso ao nascer e o escore de apgar inferior a 7 no 1º minuto e 5º minuto de vida.

A redução da mortalidade entre os prematuros exige atuação mais efetiva e abrangente na perspectiva Peri-natal, incluindo o compromisso com a atenção interdisciplinar após a alta (CARVALHO e GOMES, 2005).

3.3 FATORES DE RISCO

Os fatores de risco materno são de rápida identificação na determinação do RNBP e raramente ocorrem isolados, mas em um complexo mecanismo de interação (QUEIROZ; PEREIRA; NÓBREGA, 2007).

Com relação às características biológicas maternas, os fatores de risco associados ao RCIU e que levam ao RNBP, estão o baixo peso materno anterior à

gestação e baixa estatura materna, os quais são considerados como indicadores de possível presença de desnutrição materna (ALMEIDA; JORGE, 1998).

De acordo com (KLIEGMAN; DAS, 2002 apud QUEIROZ; PEREIRA; NÓBREGA, 2007) os fatores de riscos maternos para o RNBP, são: Socioeconômico e geográfico: condição socioeconômica, procedência étnica, altitude; Cultural e Comportamental: idade materna (especialmente menores de 16anos), pré-natal, paridade, intervalo entre gestações, estresse, drogas, condição educacional, trabalhos pesados; Pré-gestacional: condição nutricional, nascimento anterior de RNBP, anomalias uterinas e cervicais; Gestacional: condição nutricional materna, gestação múltipla, determinantes fetais, doenças maternas, ruptura prematuras das membranas.

Cecatti et al. (2000) afirmam que o baixo peso ao nascer ocorre devido a múltiplos fatores. Os fatores de risco que contribuem para esta condição são retardo do crescimento intra-uterino, prematuridade, peso materno pré-gestacional inferior a 50 kg, intervalo interpartal menor que 18 meses, história de desnutrição materna, partos prematuros prévios, multiparidade (acima de três filhos), primigesta, BPN prévio, tabagismo ativo e passivo, pouca escolaridade materna, mães adolescentes ou com idade superior a 35 anos, mães que vivem sem companheiro, ausência ou insuficiência de pré-natal, cesarianas, intervalo gestacional menor que seis meses e hipertensão arterial materna entre outros os quais podem interferir isoladamente ou associados agindo intensamente sobre determinada população.

De acordo com (KLIEGMAN e DAS, 2002 apud QUEIROZ; PEREIRA; NÓBREGA, 2007) os fatores de riscos maternos para o RNBP, são: Socioeconômico e geográfico - condição socioeconômica, procedência étnica, altitude; Cultural e Comportamental - idade materna (especialmente menores de 16anos), pré-natal, paridade, intervalo entre gestações, estresse, drogas, condição educacional, trabalhos pesados; Pré-gestacional - condição nutricional, nascimento anterior de RNBP, anomalias uterinas e cervicais; Gestacional - condição nutricional materna, gestação múltipla, determinantes fetais, doenças maternas, ruptura prematuras das membranas.

Kilsztajn et al. (2003) relata que os fatores de risco para o baixo peso e prematuridade foram divididos em fatores de ordem genética e constitucional; demográfica e psicossocial; obstétrica; nutricional; morbidade da mãe durante a gestação; exposição a substâncias tóxicas; e assistência pré-natal.

A literatura tem demonstrado que as adolescentes grávidas são mais pobres, de mais baixa escolaridade, têm menor atenção durante o pré-natal, filhos com maiores taxas de baixo peso ao nascer e de mortalidades neonatal e infantil (SIMÕES et al., 2003).

Simões et al. (2003) em um estudo realizado na região nordeste do Brasil, observaram que as mães com idade inferior a 18 anos são as que apresentam maiores proporções de filhos pré-termo, sugerindo que a imaturidade biológica pode estar associada a condições desfavoráveis de nascimento. Foram analisados neste estudo, 2.429 partos de mães residentes em São Luiz do Maranhão, sendo que 29,4% eram adolescentes e apresentavam as piores condições socioeconômicas e reprodutivas, gerando as maiores taxas de prematuridade, baixo peso, recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (PIG) e de mortalidade infantil.

A história reprodutiva materna também tem sido relacionada com o RNBP. Uma das variáveis maternas de maior impacto sobre peso ao nascimento foi a paridade. Franceschini et al. (2003) observaram que as primíparas maternas geraram crianças com diferenças médias de peso ao nascer de menos de 264g em relação aos filhos de multiparas. Além disso, Kroef et al. (2004) destacam um outro fator de risco para RNBP que é o fato de a mulher ter tido filhos anteriores com baixo peso. Os nascimentos gemelares também significam risco para este fato.

3.4 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RNPT

As condições de vida intra-uterina às quais a criança esteve submetida variam de acordo com o estado nutricional desta ao nascer. A adequação nutricional do feto pode influenciar de forma significativa a morbidade e a mortalidade do RN (FALCÃO, 2004).

O lactente prematuro não teve tempo de se desenvolver completamente no útero e geralmente é difícil fornecer uma nutrição adequada durante os primeiros dias de vida em vista da imaturidade dos sistemas orgânicos associados a problemas médicos graves (ANDERSON, 2005).

Atualmente, é consenso que o crescimento do RN pré-termo deve seguir o padrão de crescimento intra-uterino, porém, a necessidade de desenvolvimento num meio adverso – o extra uterino – gera uma série de susceptibilidades que influenciam diretamente a capacidade de desenvolvimento desta população (GIANINI; VIEIRA; MOREIRA, 2005).

À medida que sobrevivem recém-nascidos (RN) com peso e idade gestacional progressivamente menores, cresce a preocupação dos neonatologistas e pediatras gerais que atuam no seguimento em longo prazo dessas crianças com a qualidade da vida de seus pequenos pacientes, considerando-se os diferentes aspectos envolvidos, quais sejam o crescimento somático e o desenvolvimento neuropsicomotor (CAMELO JR, 2005).

A Academia Americana de pediatria (AAP) há 20 anos definiu como objetivo primordial da nutrição do RN de baixo peso a busca do mesmo ritmo de crescimento intra-uterino esperado para a mesma idade gestacional. No entanto, para que seja atingido esse objetivo, há a necessidade de oferta de uma quantidade generosa de nutrientes, seja por via enteral ou parenteral, que podem não alcançar totalmente as necessidades diárias do recém-nascido ou, ainda, sobressair às limitações inerentes à sua imaturidade e às doenças (CAMELO JR. 2005).

Há evidências suficientes da importância da nutrição como fator de prevenção de complicações no período neonatal, pois o RNPT apresenta problemas como hipotensão, hipoxia, acidose, infecção, necessidade cirúrgica e uso de drogas como corticosteróides, que limitam seu crescimento (CAMELO JR.; MARTINEZ, 2005).

Uma grande preocupação por partes dos neonatologistas é o fato de que a alimentação possa ser um veículo de algumas doenças, dentre as quais se destaca a enterocolite necrosante e o potencial de toxicidade para o sistema nervoso central e outros órgãos, decorrente da possibilidade de estabelecimento de elevadas concentrações plasmáticas de aminoácidos, glicose, ácidos graxos, e/ou seus metabólitos. No entanto, a quantidade e qualidade do aporte nutricional permanecem como as principais possibilidades dessa restrição de crescimento (CAMELO JR.; MARTINEZ, 2005).

Recentemente, algumas literaturas têm despertado interesse para um aspecto importante da RCIU, sugerindo que adultos nascidos PIG apresentam

incidência aumentada de hipertensão, resistência à insulina e diabetes, hiperlipidemia e doenças cardiovasculares (TRINDADE; NÓBREGA, 2007).

O fato da nutrição inadequada em períodos precoces do desenvolvimento humano determinar ou "programar" doenças agudas ou crônicas torna a nutrição neonatal um tópico importante de discussão na área da saúde pública (GIANNI; VIEIRA; MOREIRA, 2005).

Os prematuros apresentam características metabólicas próprias e grande número de doenças e complicações no período pós-natal, tornando sua nutrição um verdadeiro desafio. A nutrição pós-natal destes prematuros é de suma importância, pois a desnutrição fetal e, possivelmente, a desnutrição pós-natal tem sido considerada, em trabalhos epidemiológicos importantes na determinação de doenças do adulto, tais como: diabetes, hipertensão e cardiopatias. Portanto, a responsabilidade de proporcionar uma nutrição que lhes garanta crescimento físico e desenvolvimento neuropsicomotor adequados aumenta cada vez mais (TRINDADE, 2005).

3.5 CARACTERÍSTICAS DA IMATURIDADE

Os RNBP apresentam uma variedade de problemas clínicos no início do período neonatal, dependendo do seu ambiente intra-uterino, grau de prematuridade, trauma relacionado ao nascimento e função de sistemas de órgãos imaturos ou estressados. Os lactentes prematuros estão em alto risco nutricional devido às reservas precárias de nutrientes, imaturidade fisiológica, enfermidade que pode interferir nas necessidades nutricionais (ANDERSON, 2005).

Muito baixas são as reservas não-protéicas que o prematuro extremo nasce cerca de 2% ou menos do peso corpóreo como gordura e pequenas reservas de glicogênio hepático, que só depositam com maior intensidade a partir da 35ª a 36ª semana (RAMOS, 2007).

As consequências metabólicas e nutricionais decorrentes das deficiências podem ser a curto prazo e a longo prazo. Neste último caso, são significativas pela desnutrição e repercussão no desenvolvimento cerebral, como a redução das

células cerebrais, déficit de aprendizado, déficit de memória, entre outros (TAVARES; XAVIER; LAMOUNIER, 2003).

As características do prematuro incluem pouca reserva (hidratos de carbono e gorduras), peristalse lenta, alto metabolismo (cerebral e hepático), maior perda de água insensível, necessidade de gordura aumentada, alto metabolismo protéico e limitada produção enzimática (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

O processo de digestão e absorção dos prematuros exhibe algumas particularidades, tais como: a coordenação sucção / deglutição que só se completa com 34 semanas; o esvaziamento gástrico é retardado; ocorre menor tônus do esfíncter esofágico inferior; a atividade motora do intestino é imatura; capacidade gástrica é reduzida; a secreção ácida gástrica é deficiente nas primeiras semanas. É notória também uma limitada capacidade de digestão e absorção de gorduras; deficiência da lipase pancreática e lingual; síntese de sais biliares que é relativamente baixa. A Lactose que é o principal carboidrato da dieta é bem digerida e absorvida; além de limitada função renal não permitindo sobrecargas hídricas, eletrolíticas e de proteínas (MOREIRA, 2004). Além do mais, os prematuros são submetidos com maiores freqüências à anóxia peri-natal, policitemia e hiperviscosidade, com fluxo gastrointestinal mais lento e maior dificuldade de absorver alimentos (KOPELMAN, 2007).

3.6 NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DO RNBP

O nascimento de uma criança prematura representa uma urgência nutricional, pois estas apresentam pouca reserva nutricional (TAVARES; XAVIER; LAMOUNIER, 2003). É preciso lembrar que o crescimento e o desenvolvimento são muito vulneráveis à privação nutricional e ter em mente que, se ainda estivesse intra-útero, o pré-termo extremo estaria experimentando um ritmo de crescimento que nunca mais seria alcançado extra-útero. O pré-termo apresenta reservas nutricionais de poucos dias, e quanto menor o tamanho ao nascer, menor esta reserva. O pré-termo nascidos com 24 semanas chegam a possuir apenas um dia de reserva calórica. O pré-termo com menos de 1.000 g, mesmo com a alimentação parenteral iniciada no primeiro dia, chegam a perder 10% de seu peso e demoram

cerca de 11 dias para recuperarem o peso de nascimento. É enorme o desafio para se contornar esses problemas (CAMELO JR.; MARTINEZ, 2005).

O período neonatal é o momento da vida humana onde ocorre maior velocidade de crescimento corpóreo, desenvolvimento e maturação. É um grande desafio a alimentação para esses prematuros em virtude da grande necessidade e imaturidade fisiológica. Mesmo considerando imaturo o trato gastrointestinal do recém-nascido pré-termo, é necessário iniciar um aporte nutricional nas primeiras 24 a 72 horas de vida, pois estes bebês têm baixo estoque de energia. O apoio nutricional nos primeiros dias de vida pós-natal aos recém-nascidos extremamente prematuros é de suma importância para a manutenção do estado líquido, a homeostasia da glicose e a normalização das concentrações dos eletrólitos e minerais do soro (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

As necessidades nutricionais dos prematuros são variáveis de acordo com a idade gestacional; idade pós-natal; peso de nascimento; condições ambientais; método de alimentação empregado e doenças concomitantes relativas à prematuridade. A alimentação adequada do recém-nascido tem como finalidade promover um crescimento semelhante ao intra-útero, tendo como resultado um crescimento e neurodesenvolvimento normais (MOREIRA, 2004).

É difícil estabelecer a necessidade energética ideal do recém-nascido, existindo muitas variáveis, inclusive, constitucionais e genéticas. De acordo com a aceitação e a necessidade, no primeiro dia, ao redor de 50 a 55 kcal/kg/dia, se elevando progressivamente, e após a primeira semana de vida, cerca de 120 kcal/kg/dia e 150 ml de líquidos costumam ser satisfatórios para o crescimento adequado e função renal adequada. (KOPELMAN, 2007). As necessidades energéticas do RNPT são de 110 a 150 kcal/Kg/dia, porém encontra-se dificuldade para alcançar 120 kcal/kg/dia em razão da inabilidade de se conseguir a adequada ingestão, considerando a restrição de líquidos, intolerância à infusão das soluções de glicose, limitações frequentes da ingestão de lípidos, em decorrência de preocupações com a função respiratória, a hiperbilirrubinemia e a sepse (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

Para que haja uma economia protéica endógena e um aumento na síntese protéica, é necessária uma baixa ingestão de proteínas, para diminuir a diferença entre proteólise e síntese de proteínas. De acordo com a Academia Americana de Pediatria, o RNPT deve ingerir de 1 a 3g/kg/dia na primeira semana,

de 3,5 a 4g/kg/dia no crescimento estável e 2,2g/kg/dia após a alta (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

Ainda que o aporte de proteínas seja adequado, a limitação de ingestão de um único aminoácido essencial, ou condicionalmente essencial, pode limitar a utilização da proteína. Entre estes, pode-se citar a tirosina, cisteína, taurina, histidina, glicina, glutamina e arginina. Para cultivar o balanço adequado de proteínas, também é necessária a disponibilidade de quantidade suficiente de todos os aminoácidos não essenciais. Isto porque, se não estiverem em quantidade suficiente, os essenciais serão desviados para a produção de não essenciais, e, assim, diminuirá a síntese protéica. Portanto, não só a quantidade, mas a qualidade dos aminoácidos é importante para o crescimento adequado (CAMELO JR.; MARTINEZ, 2005).

A gordura é essencial para o desenvolvimento cerebral, porque é necessária para a mielinização e crescimento dos neurônios e para o desenvolvimento da retina, além de fazer parte de substâncias-chave da membrana celular. Os pré-termos são particularmente vulneráveis à falta de aporte de lipídeos, já que o aporte intra-útero não ocorre até o terceiro trimestre (CAMELO JR.; MARTINEZ, 2005).

A gordura é a principal fonte de energia para o prematuro e constitui 40% a 60% de sua ingestão diária de calorias. A quantidade de lipídios que devem ser fornecidos depende do limite do requerimento energético, da quantidade de ingestão de proteína e carboidrato e do volume de alimento que a criança pode ingerir. A ESPGAN (Sociedade Europeia de Gastroenterologia Pediátrica e Nutrição) recomenda uma ingestão diária de 4,7g/kg (3,6g/ 100 kcal) tendo uma variação de 4 a 9g/kg/dia com densidade máxima de 7g/100 kcal. Já o CPS (Sociedade de Pediatria Canadense) recomenda para os primeiros sete dias uma ingestão de 0,5 a 3,6g/kg, durante o crescimento estável de 4,5 a 6,8g/kg e após alta de 4,4 a 7,3g/kg (VINAGRE; DINIZ, 2001).

A glicose é a principal fonte de energia para o feto e recém-nascidos no início da vida. Os depósitos de glicogênio são limitados nos pré-termo, já que o feto não produz glicogênio. Uma criança pesando 1.000 g. ao nascimento tem apenas 2% do seu peso como gordura e menos de 0,5% como glicogênio, comparada com uma criança a termo que possui 15% de gordura e 1,2% de glicogênio. Um pré-termo de 24 semanas teria energia para menos de 1 dia de vida. Assim, os pré-termos

necessitam de fonte significativa e contínua de glicose para o seu metabolismo (CAMELO JR.; MARTINEZ, 2005).

Nos prematuros, durante os primeiros dias, a glicemia deve ser controlada em decorrência da labilidade da sua concentração sangüínea, principalmente naqueles com peso inferior a 1.000g, tanto para hipoglicemia como para hiperglicemia. O CPS (Sociedade de Pediatria Canadense) recomenda de 5 a 20g/kg/dia de carboidratos nos primeiros sete dias, de 7,5 a 15,5g/kg/dia no período de crescimento estável, mantendo esta recomendação após a alta. Para manter estas concentrações, é necessária uma ingestão de 120 a 200 ml/kg/dia de leite materno (VINAGRE; DINIZ, 2001).

O depósito de cálcio, fósforo e ferro, nos ossos do feto, ocorre durante o terceiro trimestre, por meio da transferência placentária, logo a criança nascida prematuramente não recebe esses minerais. O ferro assim como o cálcio e o fósforo, passa de mãe para feto no terceiro trimestre de gestação, por isso no prematuro a depleção deste mineral ocorre no segundo mês de nascido. Recomenda-se suplementar ferro a partir da sexta a oitava semana de vida (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

A ESPGAN e a AAP (Academia Americana de Pediatria) recomendam que os limites destes minerais sejam, respectivamente, de 1,72 e 3,5mmol/100 kcal e de 1,6 a 2,9mmol/100 kcal, tentando manter a relação de ambos de 1,4 a 2/1 (VINAGRE; DINIZ, 2001). Para (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007) a necessidade de sódio é maior quanto menor a idade gestacional do RN.

Os elementos-traço (zinco, cobre, selênio, cromo, manganês, molibdênio, cobalto, flúor, iodo e ferro) instituem apenas uma pequena fração do conteúdo mineral de todo corpo humano, mas desempenham importante papel em numerosas vias metabólicas. O RNPT tem mais chance de desenvolver deficiências destes elementos-traço, porque geralmente está associado a baixas reservas ao nascer (a passagem deles para o feto é maior no final da gestação (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

Desde que o neonato se encontra estável para receber a nutrição enteral mínima, esta pode ser oferecida nos primeiros dias de vida. Estudos atuais sugerem que a nutrição enteral mínima após o parto pode intensificar a função intestinal com maior absorção do cálcio e fósforo, além de intensificar o desenvolvimento da atividade da lactase, que em outro estudo, demonstrou aumentar sua atividade

3.7 SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EM RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO (NIZ; MATTAR; CINTRA, 2007)

De acordo com Falcão, [s.d.] a quantidade de alimento na nutrição enteral mínima. A alimentação enteral só deve ser estabelecida após avaliação das funções intestinais. Em 1985, foi relatado que 80% das crianças com peso abaixo de 1.000g eram nutridas apenas por via parenteral durante um tempo mínimo de sete dias. Mais atualmente, ocorreu a introdução da nutrição trófica para o prematuro, que é a introdução precoce em quantidade mínima de alimentos, por via oral, com a parenteral suprimindo mais que 80% das necessidades calóricas. A ausência de distensão abdominal, anomalias gastrintestinais, presença de ruídos intestinais e prévia eliminação de mecônio servem como indicadores para início da alimentação trófica. A nutrição mínima, denominada assim por ser a utilização de pequenos volumes alimentares por via enteral, tem o objetivo de preparar o trato gastrintestinal para a real nutrição da criança. A presença do leite na luz intestinal parece estimular o desenvolvimento de sua mucosa, a maturação da atividade motora e a secreção de hormônios reguladores. O volume é variável conforme o peso e evolução clínica do recém-nascido (VINAGRE; DINIZ, 2001).

A maioria dos pré-termos nascidos com menos de 34 semanas de gestação, por suas limitações de sincronia de sucção, deglutição e respiração, é alimentada por sonda naso ou orogátrica. A discussão sobre infusão contínua ou em bolus parece não ser relevante. A introdução do leite na presença de cateter arterial ou venoso não aumentou a incidência de enterocolite necrosante. Durante a infusão do leite, a sucção não nutritiva foi associada com menor tempo de permanência no hospital (CAMELO JR.; MARTINEZ, 2005).

Ainda não existe unanimidade em relação ao tempo ideal para se iniciar a nutrição enteral mínima. A maioria dos estudos preconiza a sua introdução após o recém-nascido adquirir certa estabilidade clínica, principalmente do ponto de vista cardiovascular e hematológico, sem que haja possibilidade de nutrição plena (FALCÃO, [200 - ?]).

Desde que o neonato se encontre estável para receber a nutrição enteral mínima, esta pode ser oferecida nos primeiros dias de vida. Estudos atuais sugerem que a nutrição enteral mínima após o parto pode intensificar a função intestinal com maior absorção do cálcio e fósforo, além de intensificar o desenvolvimento da atividade da lactase, que em outro estudo, demonstrou aumentar sua atividade

quando introduzido o leite humano, melhor do que com fórmula (DEVINCENZI; MATTAR; CINTRA, 2007).

De acordo com Falcão, [s.d.] a quantidade de alimento na nutrição enteral mínima varia de acordo com o tipo de estudos, mas de um modo geral, os volumes situam-se entre 0,1 e 24 ml/Kg/dia de alimento enteral. Na prática clínica diária deve-se iniciar com volumes entre 10 a 20 ml/kg, estando sempre atento para não aumentar muito o volume e provocar intolerância.

3.8 ALEITAMENTO MATERNO EM RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO

É quase consensual que o leite humano é o alimento de escolha para ser oferecido ao recém-nascido de qualquer peso e idade gestacional. Pode ser adicionado de nutrientes, quando necessário, mas deve ser substituído somente em casos de contra-indicação ao aleitamento tanto em situações relacionadas à mãe quanto à criança. A decisão de alimentar os recém-nascidos de muito baixo peso com leite humano ou fórmulas é complexa, tanto nutricionalmente e imunologicamente quanto por razões práticas. Estudos recentes de metodologia adequada e controlada fornecem evidências científicas amplamente aceitas do uso do leite da própria mãe para nutrição destes recém-nascidos. Observa-se que no leite humano, a qualidade da proteína e o conteúdo lipídico são ajustados e adequados ao recém nascido prematuro. Também, componentes específicos como IgAs, lactoferrina, oligossacarídeos, fatores de crescimento e componentes celulares estão em maior quantidade no leite de mães de recém-nascidos prematuros (TAVARES; XAVIER; LAMOUNIER, 2003).

Matuhara; Naganuma, (2006) descrevem as vantagens nutricionais do leite materno em relação aos RNPT, que incluem: oferece maior quantidade de proteína, além de ter relação caseína/lactoalbumina mais adequada do que o leite de vaca, 30% na forma de caseína e 70% de lactoalbumina. A fração lactoalbumina é digerida com mais facilidade, promovendo o esvaziamento gástrico mais rápido. O leite materno contém hidratos de carbono constituídos por lactose e oligossacarídeos. A capacidade de absorção da lactose pelo prematuro é superior a 90%. O leite materno tem lipídios que constituem 50% do teor calórico ofertado e

composição particularmente adequada ao metabolismo do prematuro. A digestão e a absorção dos lipídeos são facilitadas pela estruturação da gordura em glóbulos, pela composição de ácidos graxos, elevada em ácido palmítico, oléico, linoléico e linolênico, e pela presença de lipase no próprio leite, cuja ação é estimulada pelos sais biliares. Adicionalmente, o leite humano contém ácidos graxos de cadeia longa, como o ácido araquidônico e o docosaexaenóico, que estão associados à cognição, ao crescimento e à visão. Os ácidos graxos ômega 3 do leite materno são essenciais para que haja desenvolvimento normal da retina, em especial nos RN de muito baixo peso. O leite materno contém vitamina A, importante na proteção do epitélio respiratório quanto à displasia broncopulmonar. A quantidade é maior no leite de mães de prematuros do que nas de RN a termo entre o 6º e o 37º dias de vida, com posterior redução. A concentração de vitamina D no leite de mães de prematuros é baixa e tem sido considerada insuficiente para as necessidades dos mesmos. Em relação à vitamina E, o leite da mãe do prematuro apresenta uma concentração maior em comparação ao leite da mãe de recém-nascido a termo.

As concentrações de lactoferrina, lisozima, IgA e complemento são maiores no colostro de mães de recém-nascidos com idade gestacional menor do que 37 semanas. O leite materno contém glutamina, arginina, e a acetil-hidrolase do PAF (fator ativador de plaquetas). Estas substâncias têm ação antiinflamatória e explicam, em parte, o efeito protetor do leite materno para a enterocolite necrosante, que habitualmente é mais incidente nos prematuros. Há células protetoras no leite materno que são estimuladas pela presença da mãe na UTI Neonatal e o estímulo ocorre, sobretudo, no leite ofertado aos prematuros (MATUHARA; NAGANUMA, 2006).

De uma forma unânime, os estudos clínicos têm indicado diminuição das taxas de infecção nos pré-termos alimentados com leite humano. Fatores específicos como IgA secretora (sIgA), lactoferrina, lisozima e oligossacarídeos, fatores de crescimento e componentes celulares parecem afetar positivamente a defesa dos pré-termo. Em revisão sistemática da literatura, encontrou-se que os pré-termos que receberam o leite humano apresentaram um risco três vezes menor de desenvolver enterocolite necrosante e quatro vezes menor de ter essa doença confirmada do que os alimentados com fórmula (CAMELO JR.; MARTINEZ, 2005).

Logo, tanto o recém-nascido a termo quanto o pré-termo devem ser nutridos, sempre que possível, com leite materno exclusivo. Não havendo

possibilidade da alimentação com leite materno, a primeira opção é usar o leite humano pasteurizado e em segundo lugar fórmula própria para o prematuro (TAVARES; XAVIER; LAMOUNIER, 2003).

Enquanto procedimento metodológico foi realizado avaliação antropométrica dos recém-nascidos pré-termos, no qual os indicadores antropométricos utilizados foram: peso, comprimento, perímetro cefálico e perímetro torácico. O estudo compreendeu três períodos: nascimento, 15 e 30 dias de vida, onde foram aferidos o peso, comprimento e perímetro cefálico, além de quantificação e ingestão dietética, a via de administração e o tipo de leite ofertado. Para aferição do peso foi utilizada uma balança pediátrica mecânica usada para crianças menores de 2 anos ou com até 16 kg enquanto que para aferição do comprimento foi utilizado o antropômetro horizontal. Para aferição do perímetro cefálico e perímetro torácico, foi utilizada uma fita métrica inelástica.

Para classificação da idade gestacional, utilizaram-se os dados referentes aos prontuários dos recém-nascidos. Os dados antropométricos coletados foram comparados com o gráfico de peso x idade gestacional (ANEXO A), perímetro cefálico x idade gestacional retirados do trabalho de Falcão (2000). A classificação dos recém-nascidos foi baseada na curva de referência de peso para a idade gestacional obtidas por Ramos, 1993, sendo que foram considerados adequados para a idade gestacional os recém-nascidos situados entre os percentis 10 e 90 da curva, grandes para a idade gestacional aqueles situados acima do percentil 90 e pequenos para a idade gestacional aqueles situados abaixo do percentil 10.

O presente estudo é do tipo transversal que segundo, Vieira, Hossane, (2001) estes estudos são feitos para descrever os indivíduos de uma população com relação às suas características pessoais e às suas histórias de exposição a fatores causais suspeitos, em determinado momento.

Fizeram parte da amostra 20 neonatos nascidos vivos com idade gestacional menor que 37 semanas e peso ao nascimento igual ou inferior a 2.500g, que faziam parte da unidade Neonatal da Maternidade do Hospital Central Coronel Pedro Germano. Foram coletados dados com as puérperas através da aplicação de um instrumento (APÊNDICE A) e das informações registradas em prontuário sobre as condições de nascimento do recém-nascido pré-termo, como idade de nascimento durante o período de Março a Agosto de 2008, totalizando cinco meses de coleta.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

foi utilizado o software Excel 5.0, estabelecendo-se as médias e desvios-padrão das variáveis.

Para a realização das entrevistas com as mães foi solicitada a assinatura do Termo. Enquanto procedimento metodológico foi realizado avaliação antropométrica dos recém-nascidos pré-termos, no qual os indicadores antropométricos utilizados foram: peso, comprimento, perímetro cefálico e perímetro torácico. O estudo compreendeu três períodos: nascimento, 15 e 30 dias de vida, onde foram aferidos o peso, comprimento e perímetro cefálico, além de quantificado a ingestão dietética, a via de administração e o tipo de leite ofertado. Para aferição do peso foi utilizada uma balança pediátrica mecânica usada para crianças menores de 2 anos ou com até 16 kg enquanto que para aferição do comprimento foi utilizado o antropômetro horizontal. Para aferição do perímetro cefálico e perímetro torácico, foi utilizada uma fita métrica inelástica.

Para classificação da idade gestacional, utilizaram-se os dados referentes aos prontuários dos recém-nascidos. Os dados antropométricos coletados foram comparados com o gráfico de peso x idade gestacional (ANEXO A), perímetro cefálico x idade gestacional retirados do trabalho de Falcão (2000). A classificação dos recém-nascidos foi baseada na curva de referência de peso para a idade gestacional obtidas por Ramos, 1983, sendo que foram considerados adequados para a idade gestacional os recém-nascidos situados entre os percentis 10 e 90 da curva, grandes para a idade gestacional aqueles situados acima do percentil 90 e pequenos para a idade gestacional aqueles situados abaixo do percentil 10.

O presente estudo é do tipo transversal que segundo, Vieira; Hossene, (2001) estes estudos são feitos para descrever os indivíduos de uma população com relação às suas características pessoais e às suas histórias de exposição a fatores causais suspeitos, em determinado momento.

Fizeram parte da amostra 20 neonatos nascidos vivos com idade gestacional menor que 37 semanas e peso ao nascimento igual ou inferior a 2.500g, que faziam parte da unidade Neonatal da Maternidade do Hospital Central Coronel Pedro Germano. Foram coletados dados com as puerpéras através da aplicação de um instrumento (APÊNDICE A) e das informações registradas em prontuário sobre as condições de nascimento do recém-nascido pré-termo, como idade de nascimento durante o período de Março a Agosto de 2008, totalizando cinco meses de coleta.

Para as análises estatísticas foi utilizado o software Excel 5.0, estabelecendo-se as médias e desvios-padrões das variáveis.

Para a realização das entrevistas com as mães foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garantindo o anonimato destas entrevistadas e orientando a participante a liberdade de desistir a qualquer momento do processo (Apêndice B).

O Projeto de Pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na área da saúde da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte-FARN, (ANEXO B).

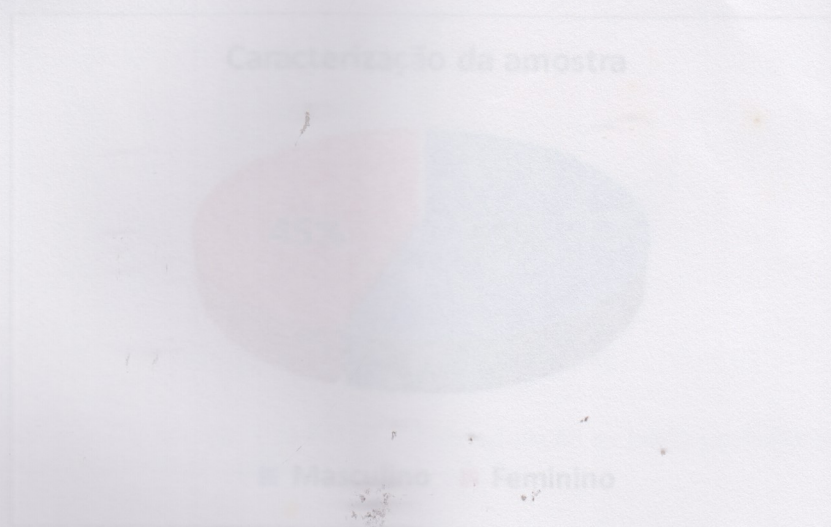


Gráfico 1: Caracterização da amostra.
Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Com relação à influência do gênero, vários estudos comprovam a superioridade de nascimento dos RNPT do gênero masculino em relação aos do gênero feminino. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Gianini, Vieira, Moreira (2005), no qual dos 73 recém-nascidos prematuros estudados 39 eram do gênero masculino e 35 do gênero feminino. Corroboram com esta ideia Bergman, Kliegman, Jenson (2002), que afirmam ter havido prevalência do gênero masculino, prematuro em seu trabalho.

A média de peso ao nascimento dos recém-nascidos avaliados foi de 1.669,75 g com idade gestacional de 30,9 semanas e comprimento de 41 centímetros. Neste estudo observou-se que a maioria dos recém-nascidos pré-termo

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM ESTUDO

A população em estudo é composta por 20 recém-nascidos pré-termos, sendo 55% do gênero masculino e 45% do gênero feminino, como mostra o gráfico 1.

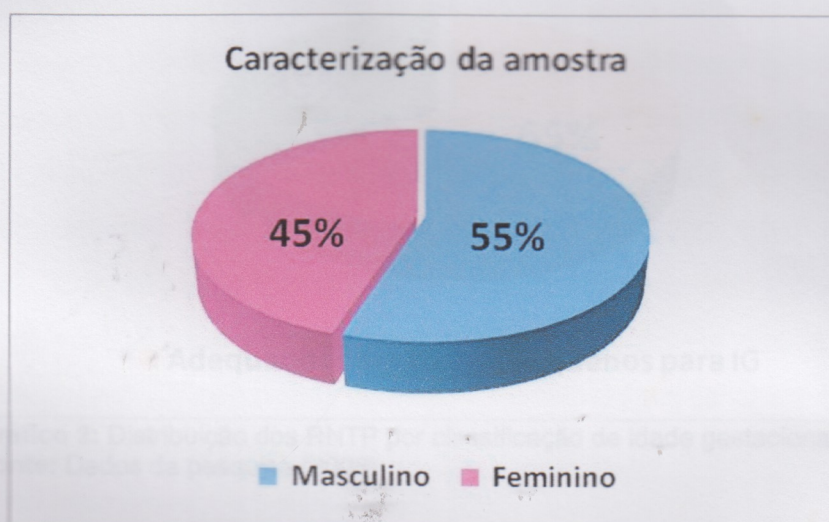


Gráfico 1: Caracterização da Amostra

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Com relação à influência do gênero, vários estudos comprovam a superioridade de nascimento dos RNPT do gênero masculino em relação aos do gênero feminino. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Gianini; Vieira; Moreira (2005), no qual dos 73 recém-nascidos prematuros estudados 38 eram do gênero masculino e 35 do gênero feminino. Corroboram com esta idéia Behrman; Kliegman; Jenson (2002), que afirmam ter havido prevalência do gênero masculino prematuro em seu trabalho.

A média de peso ao nascimento dos recém-nascidos avaliados foi de 1.669,75 g com idade gestacional de 30,9 semanas e comprimento de 41 centímetros. Neste estudo observou-se que a maioria dos recém-nascidos pré-termo

encontrava-se adequado para idade gestacional, conforme mostra o gráfico 2. Corrobora esta análise o estudo de Egewarth, Pires, Guardiola (2002) onde 20 recém-nascidos pré-termos foram classificados como adequados para a idade gestacional (AIG), 1 como grande para a idade gestacional (GIG) e 14 como pequenos para a idade gestacional (PIG).

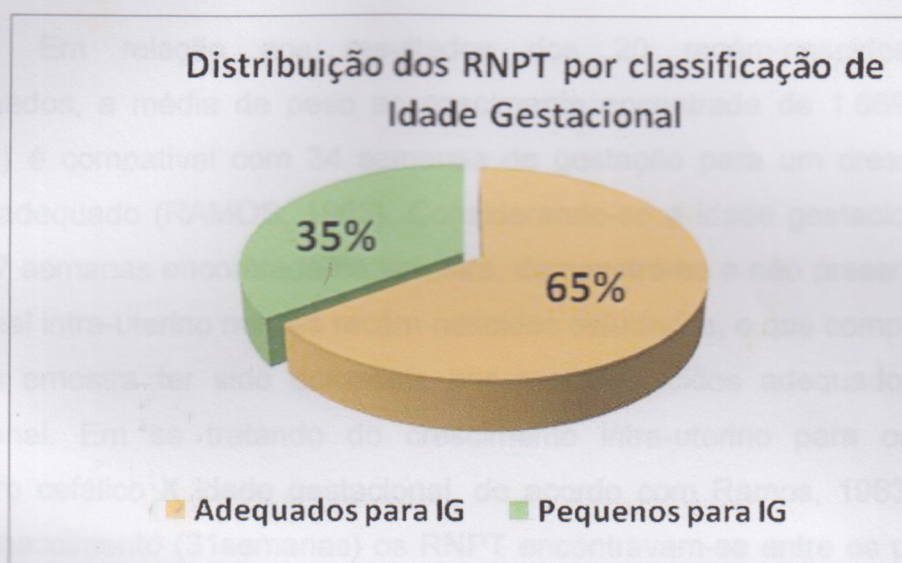


Gráfico 2: Distribuição dos RNTP por classificação de idade gestacional
Fonte: Dados da pesquisa (2008)

5.2 CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS

Foram aferidos os parâmetros antropométricos da população em estudo em três períodos (ao nascimento, com 15 dias e 30 dias de vida). A tabela 1 demonstra as características antropométricas nos três períodos de estudo. Foram calculadas as médias e desvios padrão para as variáveis antropométricas (peso, perímetro torácico e perímetro cefálico).

Tabela 1: Características antropométricas dos recém-nascidos pré-termos nos três períodos de estudo (ao nascimento, 15 e 30 dias de estudo).

	Nascimento	15º dia de vida	30º dia de vida
Peso(g)	1.669,75 ± 413,35*	1.595,40 ± 415,71*	1.715,50 ± 384,69*
Perímetro torácico (cm)	24,15 ± 3,17*	25,40 ± 3,80*	27,00 ± 3,78*
Perímetro Cefálico (cm)	28,50 ± 2,62*	29,60 ± 2,16*	31,10 ± 2,33*

*Média ± desvio padrão

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Em relação aos resultados dos 20 recém-nascidos pré-termos selecionados, a média de peso ao nascimento encontrada de $1.669,75 \pm 413,35$ (tabela1) é compatível com 34 semanas de gestação para um crescimento intra-uterino adequado (RAMOS, 1983). Considerando-se a idade gestacional média de $31 \pm 3,07$ semanas encontrada na amostra, demonstra-se a não presença de agravo nutricional intra-uterino nesses recém-nascidos estudados, o que comprova o fato de 65% da amostra ter sido composta por recém-nascidos adequados para idade gestacional. Em se tratando do crescimento intra-uterino para os parâmetros perímetro cefálico X idade gestacional, de acordo com Ramos, 1983 observou-se que ao nascimento (31semanas) os RNPT encontravam-se entre os percentis 10 e 50; ao 15º(33 semanas) dia de vida no percentil 50 e ao 30º dia de vida (35 semanas) se mantiveram no percentil 50 (Gráfico 3).

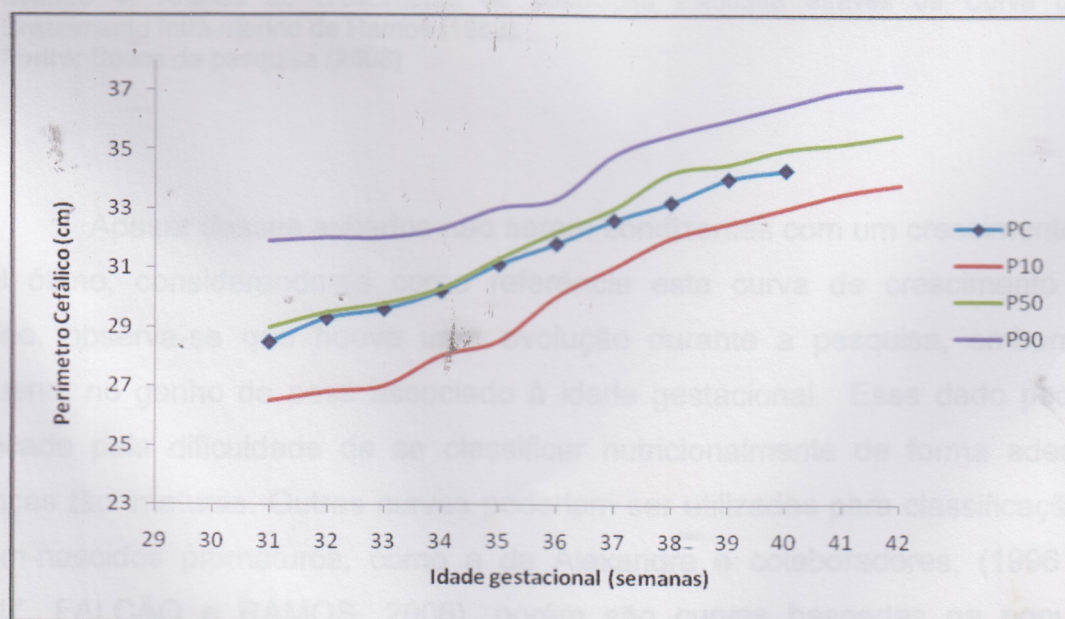


Gráfico 3: Análise do crescimento da população estudada através da Curva de Crescimento Intra-uterino (Perímetro Cefálico X Idade Gestacional) de Ramos (1983).

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

A avaliação nutricional longitudinal (tabela 1), comparando-se a evolução do peso com a curva de crescimento intra-uterino usada como referência, mostrou a média do peso ao nascimento ($1.669,75 \pm 413,35$ g) localizada entre os percentis 50 e 90 e as médias de 15 dias de vida ($1.595,40 \pm 415,71$ g) e 30 dias de vida ($1.715,50 \pm 384,69$ g) localizadas entre os percentis 10 e 50 e abaixo no percentil 10, respectivamente (Gráfico 4).

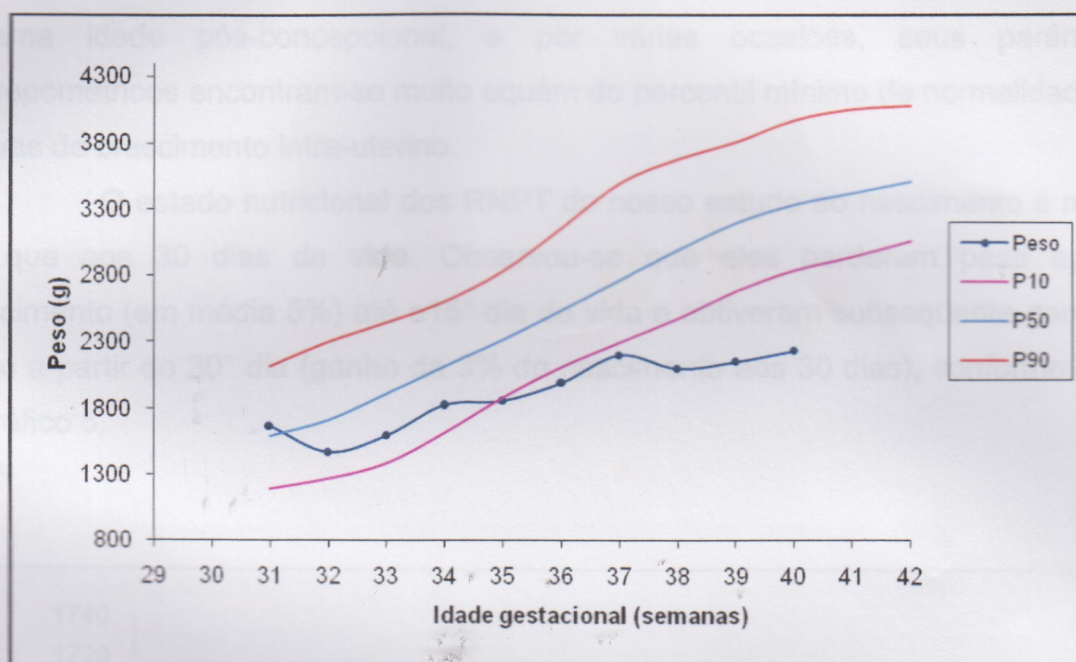


Gráfico 4: Análise do crescimento da população estudada através da Curva de Crescimento Intra-uterino de Ramos (1983).
Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Apesar desses achados não serem condizentes com um crescimento pós-natal ótimo, considerando-se como referência esta curva de crescimento intra-uterino, observa-se que houve uma evolução durante a pesquisa, embora que pequena, no ganho de peso associado à idade gestacional. Esse dado pode ser explicado pela dificuldade de se classificar nutricionalmente de forma adequada crianças tão imaturas. Outras curvas poderiam ser utilizadas para classificação dos recém-nascidos prematuros, como a de Alexandre e colaboradores, (1996 apud CRUZ, FALCÃO e RAMOS, 2006), porém são curvas baseadas na população americana e não contemplam às características dos recém-nascidos estudados.

Rugolo (2005) afirma que a dinâmica do crescimento no período neonatal caracteriza-se por perda inicial de peso, seguida pela recuperação do peso de nascimento, sendo a intensidade e duração destas duas fases inversamente relacionadas à idade gestacional, peso de nascimento e gravidade do recém-nascido. De acordo com seu estudo, prematuros menores que 1.000 g recuperaram o peso de nascimento em torno da terceira semana de vida e depois evoluíram com velocidade de crescimento semelhante à da vida intra-uterina. A autora afirma que esta dinâmica não permite aos RNPT atingir a composição corporal de um feto de mesma idade pós-concepcional, e por várias ocasiões, seus parâmetros antropométricos encontram-se muito aquém do percentil mínimo de normalidade nas curvas de crescimento intra-uterino.

O estado nutricional dos RNPT do nosso estudo ao nascimento é melhor do que aos 30 dias de vida. Observou-se que eles perderam peso após o nascimento (em média 5%) até o 15º dia de vida e obtiveram subsequente ganho de peso a partir do 30º dia (ganho de 3% do nascimento aos 30 dias), conforme indica o gráfico 5.

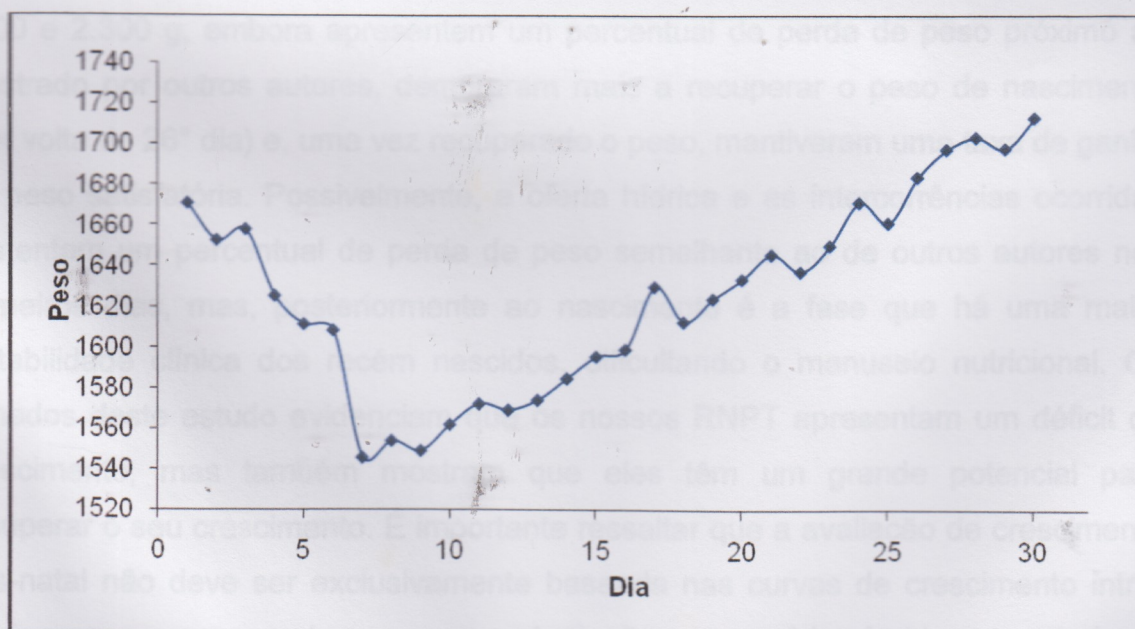


Gráfico 5: Análise ponderal dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG – Natal/RN.

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

5.3 CAP. Em relação ao tempo para atingir peso de recuperação, os recém-nascidos, em geral, apresentaram uma perda inicial de peso, seguida da sua recuperação. A literatura corrobora com os dados encontrados neste estudo. Uliane; Carvalho; Barros (1996) traz que o tempo para o recém-nascido prematuro atingir seu peso mínimo é menor que o tempo para recuperar o peso de nascimento, e normalmente eles perdem 10% do peso ao nascer e ganham em média 20 a 30 g/dia.

O estudo de Anchieta; Xavier; Colosimo (2004) sobre crescimento de RN pré-termo nas primeiras 12 semanas de vida mostrou que, a perda de peso variou de 5,9% a 9,7% do peso de nascimento, ocorrendo dentro da primeira semana de vida, de 4 a 6 dias. Neste mesmo estudo, o peso de recuperação foi atingido entre 16 e 19 dias. Os autores reforçam, ainda, que uma vez recuperado o peso de nascimento, a partir da terceira semana os RN mantiveram taxas crescentes de ganho de peso. Outro estudo encontrou que o tempo para atingir o peso de recuperação variou de 11 a 21 dias, de acordo a idade gestacional e o peso de nascimento (GIANINI; VIEIRA; MOREIRA, 2005).

Os recém-nascidos do presente estudo com peso de nascimento entre 1000 e 2.300 g, embora apresentem um percentual de perda de peso próximo ao mostrado por outros autores, demoraram mais a recuperar o peso de nascimento (por volta do 26º dia) e, uma vez recuperado o peso, mantiveram uma taxa de ganho de peso satisfatória. Possivelmente, a oferta hídrica e as intercorrências ocorridas sustentam um percentual de perda de peso semelhante ao de outros autores nos primeiros dias, mas, posteriormente ao nascimento é a fase que há uma maior instabilidade clínica dos recém nascidos, dificultando o manuseio nutricional. Os achados deste estudo evidenciam que os nossos RNPT apresentam um déficit de crescimento, mas também mostram que eles têm um grande potencial para recuperar o seu crescimento. É importante ressaltar que a avaliação de crescimento pós-natal não deve ser exclusivamente baseada nas curvas de crescimento intra-uterino, uma vez que após nascer, as adaptações necessárias à vida extra-uterina e a conseqüente perda de peso inicial, aliadas ou não ao fator doença, modificarão a taxa de crescimento.

5.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS MATERNAS

Foram coletados dados referentes às mães dos recém-nascidos com o objetivo de identificar as condições de nascimento e os fatores de risco. Com relação ao tipo de parto, neste estudo observou-se que 50% dos recém nascidos nasceram de parto normal e 50% de parto cesáreo, conforme indica o gráfico 6. Esta prevalência não foi observada no estudo de Delgado e Halpern (2005), onde foi visto que 66,7% dos partos foram cesarianas e 33,3% partos normais. Vários autores relatam a prevalência de partos cesáreo nos recém-nascidos prematuros, e isto pode ser observado no estudo de Elias et al. (2008) no qual dos 52 RN prematuros estudados, 35 (67%) nasceram de parto cesáreo.

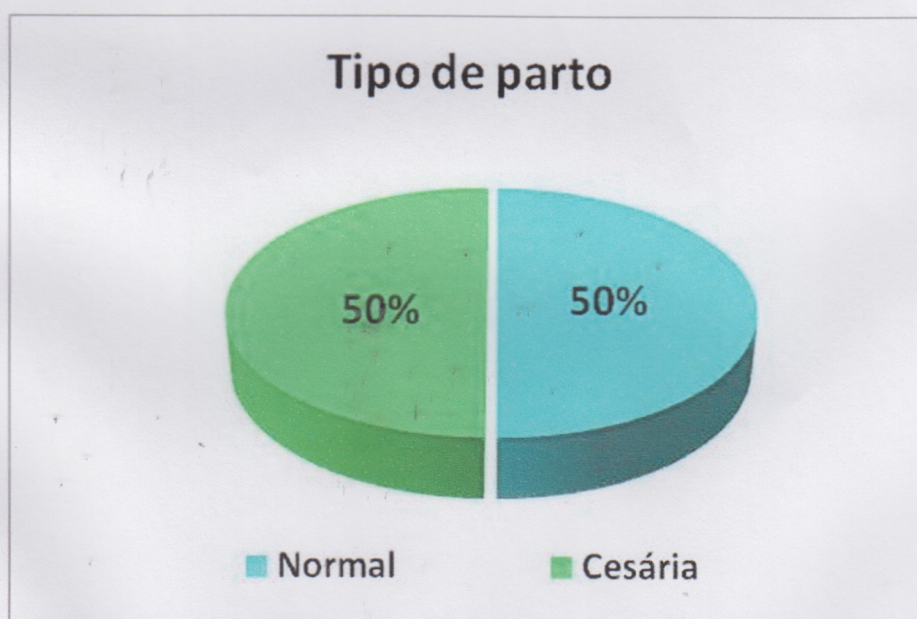


Gráfico 6: Caracterização quanto ao tipo de parto dos recém-nascidos pré-termos nascidos do HCCPG – Natal/RN.

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

No que se refere ao tipo de gravidez 18 mães neste estudo tiveram gravidez única e apenas 2 mães apresentaram gravidez do tipo gemelar. Os percentuais podem ser identificados no gráfico 7.

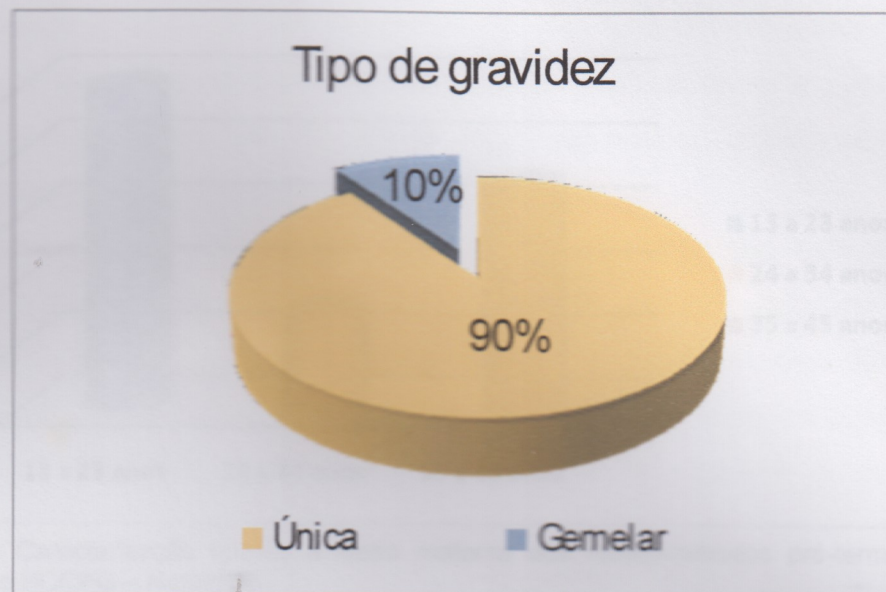


Gráfico 7: Caracterização quanto ao tipo de gravidez das mães dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG – Natal/RN.

Fonte: dados da pesquisa (2008)

Com relação à idade materna, neste estudo foi encontrado que 50% das mães tinham idade inferior a 23 anos, seguido de 35% com idade superior a 35 anos (gráfico 8). Simões et al. (2003) em estudo realizado na região nordeste do Brasil, observaram que as mães com idade inferior a 18 anos são as que apresentam maiores proporções de filhos pré-termo, sugerindo que a imaturidade biológica pode estar associada a condições desfavoráveis de nascimento. Astolfi; Zonta (1999), em um trabalho realizado na Itália, estudaram mais de 2 milhões de nascidos vivos entre 1990-1994 e encontraram um significativo aumento no risco de nascimento prematuro quando as mães tinham mais de 35 anos. Outro estudo realizado na França em 1981 e repetido em 1994 analisou mais de 18.000 nascimentos, mostrando uma variabilidade nos fatores de risco, pois em 1981, idade menor que 20 e maior que 34 anos foram associados ao nascimento prematuro, sendo que em 1995 só a idade superior a 34 anos obteve significância estatística (LIMA, 2004).

Gráfico 8: Caracterização quanto ao estado civil das mães dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG – Natal/RN.

Fonte: dados da pesquisa (2008)

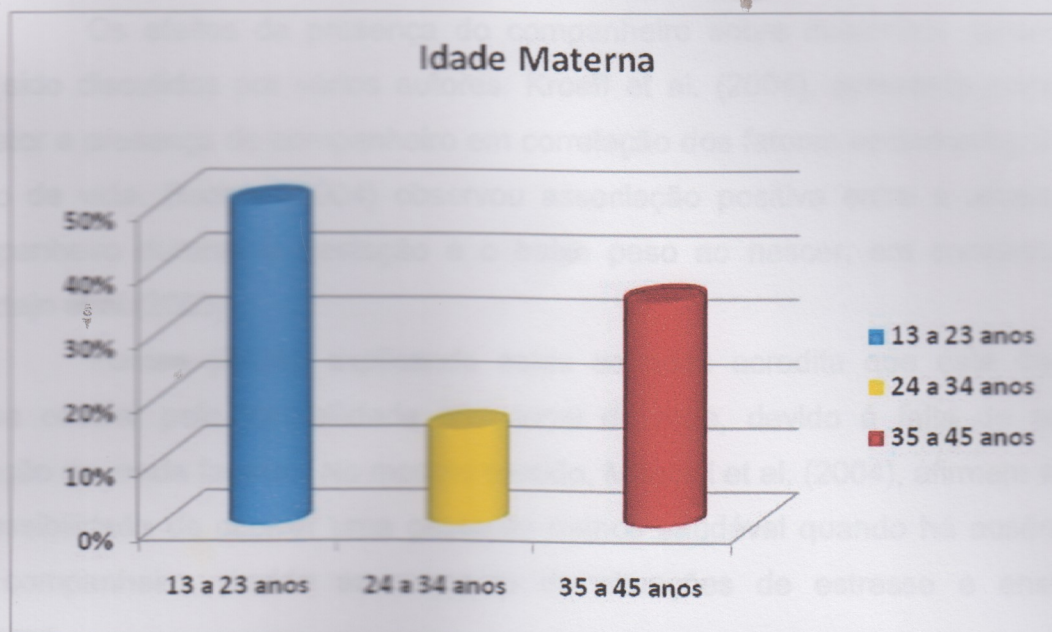


Gráfico 8: Caracterização quanto à idade materna dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG – Natal/RN.
Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Com relação ao estado civil das mães dos recém-nascidos pré-termos observou-se neste estudo que a maioria das mães (50%) eram solteiras, seguido de 45% casadas e 5% divorciadas (gráfico 9).

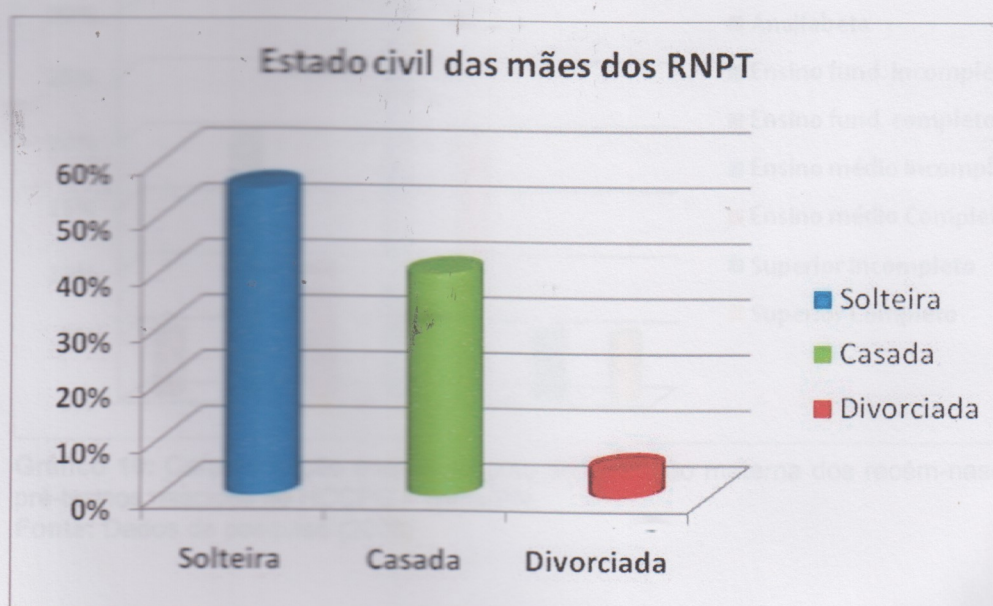


Gráfico 9: Caracterização quanto ao estado civil das mães dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG – Natal/RN.
Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Os efeitos da presença do companheiro sobre desfechos gestacionais têm sido discutidos por vários autores. Kroeff et al. (2004), apresenta como fator protetor a presença de companheiro em correlação dos fatores sociodemográficos e estilo de vida. Backes (2004) observou associação positiva entre a ausência do companheiro durante a gestação e o baixo peso ao nascer, em consenso com Kilsztajn et al. (2003).

Pontes (2004), explicando estes achados acredita que este desfecho possa ocorrer pela instabilidade emocional da mãe, devido à falta de apoio e redução da renda familiar. No mesmo sentido, Mancini et al. (2004), afirmam ser real a possibilidade de ocorrer uma gestação menos saudável quando há ausência de um companheiro, devido ao aumento de situações de estresse e ansiedade materna.

Em se tratando do grau de instrução materna, neste estudo prevaleceu que as mães dos recém-nascidos pré-termos tinham menos de oito anos de estudo, conforme demonstrado no gráfico 10.

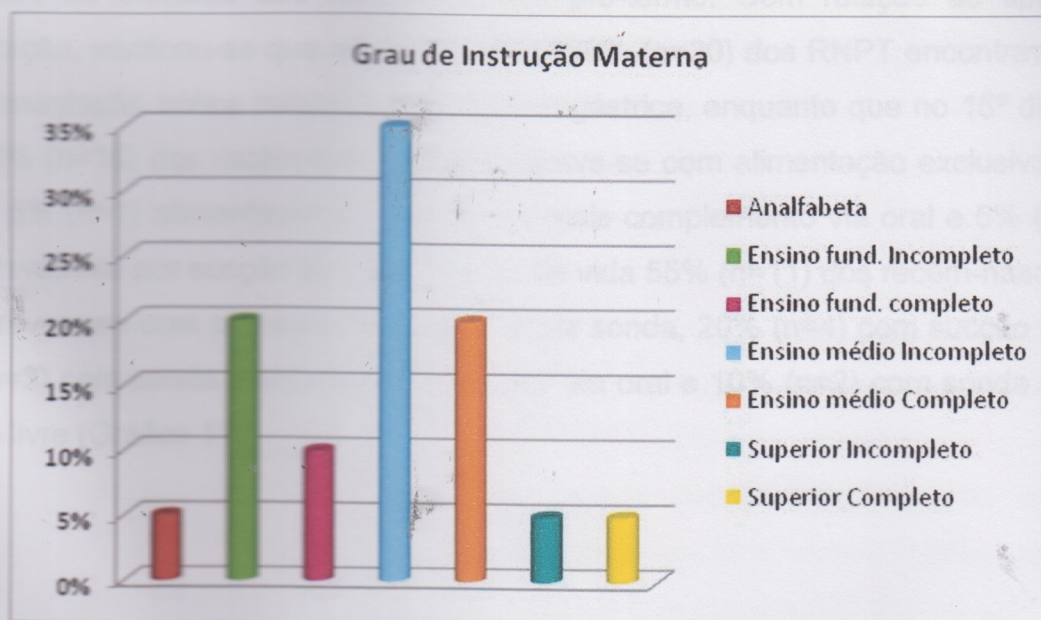


Gráfico 10: Caracterização quanto ao grau de instrução materna dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG – Natal/RN.
Fonte: Dados da pesquisa (2008)

O baixo nível de instrução materna pode ser considerado como fator de risco para nascimentos com retardo de crescimento intra-uterino. De acordo com Leal; Gama; Cynthia (2006) em um estudo realizado com uma amostra de 10.072 puérperas atendidas em maternidades públicas do Rio de Janeiro, no período de 1999 a 2001, demonstrou que para quase todas as variáveis estudadas, as médias de peso ao nascer foram menores entre as mães de escolaridade mais baixa. Observou-se ainda que em relação ao peso de nascimento dos conceptos de mães com escolaridade mais elevada, houve uma forte influência de natureza biológica, em contraste com a presença dos determinantes sociais encontrados no grupo com baixa escolaridade. No entanto, Lima; Sampaio (2004) não encontraram associação entre a variável escolaridade e baixo peso.

5.4 VIA DE ADMINISTRAÇÃO DA DIETA E TIPO DE LEITE OFERTADO

Nos três períodos de estudo foi verificado o tipo de leite e a via de administração ofertada aos recém-nascidos pré-termo. Com relação ao tipo de alimentação, verificou-se que ao nascimento 100% (n=20) dos RNPT encontrava-se com alimentação trófica mínima por sonda orogástrica, enquanto que no 15º dia de vida 90% (n=18) dos recém-nascidos encontrava-se com alimentação exclusiva por sonda, 5% (n=1) alimentavam-se por sonda mais complemento via oral e 5% (n=1) alimentavam-se por sucção livre. No 30º dia de vida 55% (n=11) dos recém-nascidos encontravam-se com alimentação exclusiva por sonda, 20% (n=4) com sucção livre, 15% (n=3) com sonda mais complemento por via oral e 10% (n=2) com sonda mais sucção livre (Gráfico 11).

Com relação ao tipo de leite ofertado nos três períodos de estudo observou-se que ao nascimento 100% dos recém-nascidos recebiam leite materno ordenhado (LMO) associado à alimentação trófica mínima, no 15º dia de vida 60% recebiam LMO associado à alimentação trófica mínima (LHBL), 25% LMO associado ao LHBL, 20% recebiam apenas LMO e 5% (n=1) leite materno por sucção livre. Já no 30º dia de vida 60% (n=10) recebiam LHBL, 25% (n=5) leite materno por sucção, 15% (n=3) recebiam LMO associado ao LHBL e 10% (n=2) recebiam leite materno ordenhado (Gráfico 12).

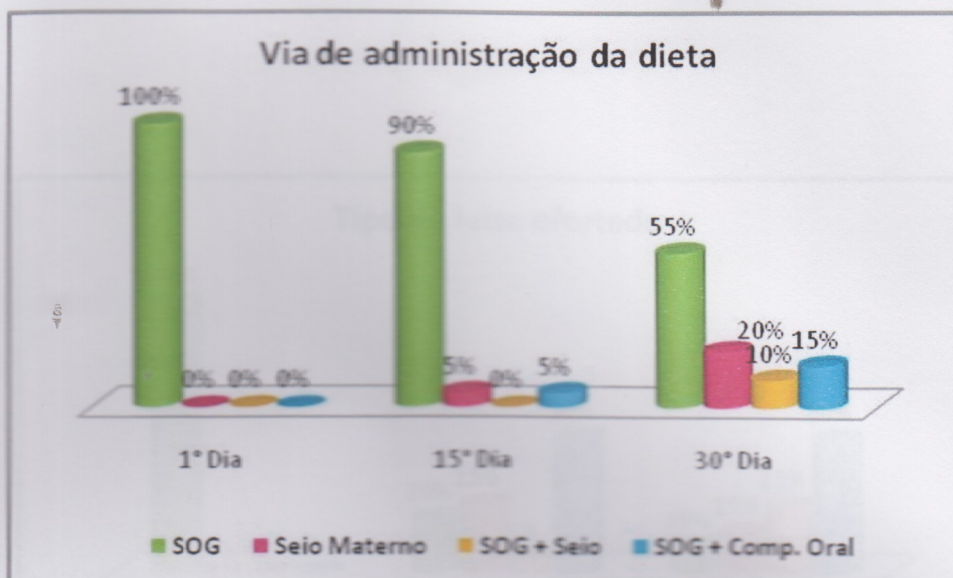


Gráfico 11: Via de administração da dieta ofertada aos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal /RN.

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Gráfico 12: Evolução do tipo de leite ofertado aos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG - Natal /RN.

Os dados encontrados neste estudo estão em concordância com os achados de vários outros autores. Embora não haja certezas a cerca do momento ideal para a introdução da nutrição entérica, o Consenso em Neonatologia, afirma que o início desta deverá ser o mais precoce possível (mesmo no 1º dia de vida), desde que a situação clínica o permita, e exista leite materno disponível (CONSENSOS NACIONAIS EM NEONATOLOGIA apud GOMES, 2004). Corroborar com as idéias acima a autora Moreira (2004), quando diz que na prática é a nutrição enteral no 1º dia de vida a mais utilizada, tendo indicação em crianças com capacidade de deglutição/sucção inadequada, disfunção neuro-muscular (hipotonia e perda do reflexo de sucção) desconforto respiratório com frequência respiratória > 60ipm, RN em ventilação mecânica.

Com relação ao tipo de leite ofertado nos três períodos de estudo encontrou-se que ao nascimento 100% dos recém-nascidos recebiam leite materno ordenhado (LMO) através da alimentação trófica mínima, no 15º dia de vida 50% recebiam o leite humano do banco de leite (LHBL), 25% LMO associado ao LHBL, 20% recebiam apenas LMO e 5% (n=1) leite materno por sucção livre. Já no 30º dia de vida 50% (n=10) recebiam LHBL, 25% (n=5) leite materno por sucção, 15% (n=3) recebiam LMO associado ao LHBL e 10% (n=2) recebiam leite materno ordenhado (gráfico 12).

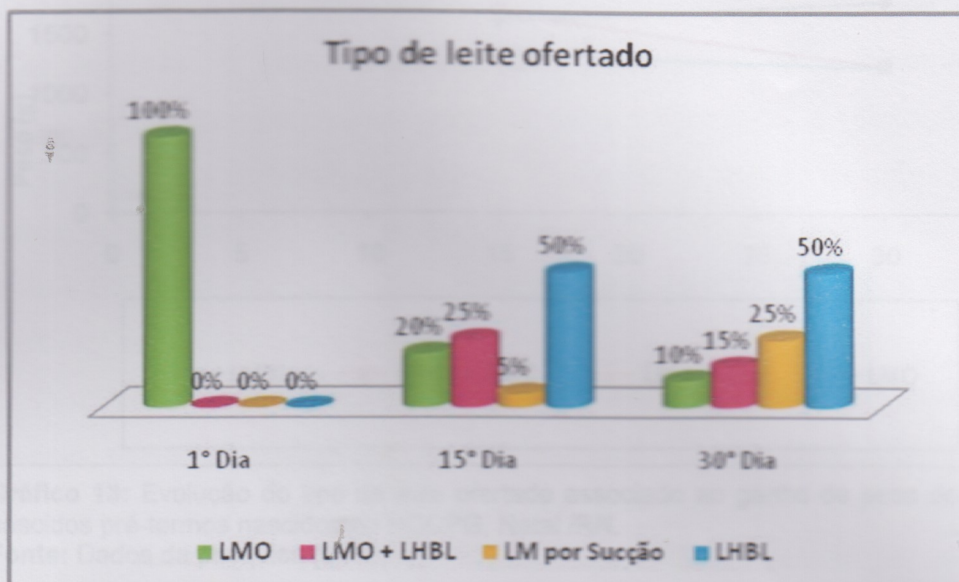


Gráfico 12: Evolução do tipo de leite ofertado aos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG, Natal /RN.

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

Neste estudo constatou-se que o leite humano do banco de leite predominou como tipo de leite ofertado durante a pesquisa. Tavares; Xavier; Lamounier (2003) em seu estudo afirmam que a nutrição trófica com leite humano já é aceita como um procedimento seguro e indicado nos pequenos prematuros. Mesmo aqueles com cateter umbilical, em assistência respiratória e em antibioticoterapia, devem receber precocemente nutrientes pelo trato gastrointestinal, e isto foi observado no estudo em questão.

No gráfico 13 pode-se observar a evolução nos três períodos estudados do tipo de leite ofertado aos RNPT associado ao ganho de peso neste estudo. Houve uma redução do 15º dia de vida em relação ao 30º dia do leite materno ordenhado associado ao leite humano do banco de leite, com um aumento da ingestão do leite humano do banco de leite no 30º de vida. Os RNPT que estavam recebendo LHBL + LMO foram as que tiveram significativa perda de peso e as que recebiam LHBL e LM por sucção foram as que tiveram significativo aumento de peso. Já os prematuros que recebiam no 15º dia de vida LMO, se mantiveram no peso no 30º dia.

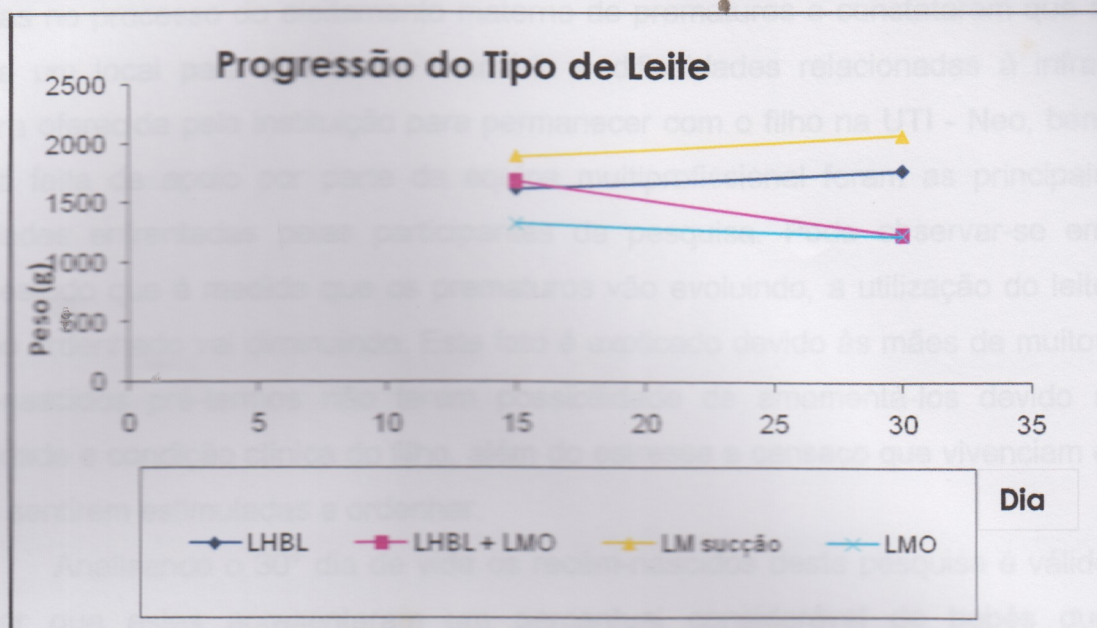


Gráfico 13: Evolução do tipo de leite ofertado associado ao ganho de peso dos recém-nascidos pré-termos nascidos no HCCPG, Natal /RN.

Fonte: Dados da pesquisa (2008)

É quase consensual que o leite da própria mãe do recém-nascido pré-termo é o leite ideal para alimentá-lo. De acordo com Dawodu, 1989 apud Vinagre; Diniz, 2007, o leite produzido pela mãe do prematuro durante o primeiro mês após o parto apresenta concentrações mais elevadas de proteínas, sódio e cloro do que o leite da mãe do recém-nascido a termo. Prematuros alimentados com o leite da própria mãe obtiveram um crescimento adequado em seu estudo. Foi observado também que aquelas crianças que se utilizaram de leite da própria mãe apresentaram um crescimento mais rápido do que aquelas que se utilizaram de leite humano do banco de leite. Rãilha e cols, (1976) não encontraram diferenças significativas no crescimento dos perímetros cefálicos das crianças prematuras alimentadas com leite humano maduro. Eles contestam que a composição do leite das doadoras geralmente é de leite de mães de crianças a termo que não possuem uma concentração adequada de proteínas, sódio, cloro e cálcio para os prematuros e afirmam ainda que como a composição do leite de mães de prematuros apresenta maior concentração destes componentes, deve-se pensar na utilização destes leites para os prematuros.

Serra; Schoci (2004) em um estudo realizado em Cuiabá- MT com mães de recém-nascidos pré-termos descreveram a assistência e as dificuldades

maternas no processo do aleitamento materno de prematuros e constataram que a falta de um local para a ordenha mamária e dificuldades relacionadas à infraestrutura oferecida pela instituição para permanecer com o filho na UTI - Neo, bem como a falta de apoio por parte da equipe multiprofissional foram as principais dificuldades enfrentadas pelas participantes da pesquisa. Pode observar-se em nosso estudo que à medida que os prematuros vão evoluindo, a utilização do leite materno ordenhado vai diminuindo. Este fato é explicado devido às mães de muitos recém-nascidos pré-termos não terem possibilidade de amamentá-los devido à imaturidade e condição clínica do filho, além do estresse e cansaço que vivenciam e não se sentirem estimuladas a ordenhar.

Analisando o 30º dia de vida os recém-nascidos desta pesquisa é válido ressaltar que estes apresentaram um percentual considerável de bebês que recebiam leite materno por sucção (25%), comprovando uma melhora na coordenação sucção/deglutição destes e provavelmente no estado psicológico das mães.

Xavier et al. (1991) em seu estudo com 222 RNBP no berçário do hospital universitário de Ribeirão Preto, dos quais 50,5% eram prematuros obtiveram percentual de aleitamento materno por sucção no momento da alta hospitalar de 86,5%, onde o leite da própria mãe era o alimento de escolha para o RNPT. O hospital dispunha ainda de banco de LH e promovia reuniões de incentivo ao aleitamento materno para as mães, o que possivelmente tenha contribuído para esse resultado.

- Os RNPT que obtiveram significativo aumento de peso foram os que recebiam LHBL e LM por sucção.
- No 30º dia de vida os recém-nascidos desta pesquisa apresentaram um percentual considerável de bebês que recebiam leite materno por sucção.
- Foram encontrados alguns fatores de risco para a prevalência de partos prematuros, como: idade materna inferior a 23 anos; baixo nível de escolaridade; ausência do companheiro durante a gestação.

6 CONCLUSÕES

- Observou-se na população estudada uma maior prevalência do gênero masculino;
- Verificou-se que a grande maioria dos RNPT encontrava-se adequados para a idade gestacional ao nascimento;
- Observou-se crescimento gradativo de acordo com avaliação antropométrica para os perímetros cefálicos e torácico.
- Os resultados indicam uma perda de peso nos primeiros dias após o nascimento, e a limitada recuperação deste durante o estudo;
- O crescimento pós-natal dos recém-nascidos pré-termos caracterizou-se por uma evolução, embora que pequena, no ganho de peso associado à idade gestacional;
- Observou-se uma predominância nos 3 períodos pelo uso do Suporte Nutricional Enteral e prevaleceu o uso do Leite Humano do Banco de Leite durante o estudo;
- Os RNPT que obtiveram significativo aumento de peso foram os que recebiam LHBL e LM por sucção;
- No 30º dia de vida os recém-nascidos desta pesquisa apresentaram um percentual considerável de bebês que recebiam leite materno por sucção;
- Foram encontrados alguns fatores de risco para a prevalência de partos prematuros, como: idade materna inferior a 23 anos; baixo nível de escolaridade; ausência do companheiro durante a gestação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F. de; JORGE, M. H. P. M. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para... Diante dos resultados obtidos, análises e discussões realizadas nesta pesquisa, foi possível conhecer o crescimento ponderal da população estudada, possibilitando possíveis conhecimentos assistenciais voltados para a promoção de um ganho ponderal mais adequado ao RN prematuro ou com baixo peso. Podemos afirmar que o crescimento ponderal destes RN necessita de uma avaliação individualizada, para melhor adequação nutricional e que as análises através das curvas de crescimento intra-uterinas também estão sujeitas a críticas, pois os suportes nutricionais que são oferecidos para o feto não são os mesmos da vida extra-uterina.

ASTOLFI... Destacamos que este trabalho de pesquisa foi realizado com uma pequena população de RN prematuros de um serviço específico, o que lhe traz limitações, dificultando generalizações e sugerindo a realização de estudos mais amplos.

Os resultados observados neste estudo mostram a necessidade de valorizar as mudanças notáveis na neonatologia, que sem dúvida trabalha para que continue acontecendo transformações, como as vivenciadas na área de humanização do atendimento, na existência de fortalecimento de estratégias que promovem a participação da família no cuidado do seu filho, e ainda incentivo da ordenha mamária e promoção do aleitamento materno ao prematuro, tão importantes para o crescimento e o desenvolvimento saudáveis desta população.

BARRAL, S. J. et al. A relação entre crescimento do prematuro no Mães e Bebês Cangurus e desenvolvimento neuropsicomotor precoce. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 82, n. 6, p. 475-480, 2006.

BEHRMAN, R. E.; KLIEGMAN, R.; JENNISON, H. B. Nelson: Tratado de pediatria. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, p73-75.

CALDEIRA, A. P. et al. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1964-1998. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 1, p.67-74, 2005.

REFERÊNCIAS

- CAMELO JR., J. S. Rastreamento de recém-nascidos de baixo peso e estado nutricional: dificuldades e possibilidades. *Arquivos de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 81, n. 1, p. 5-8, 2005.
- ALMEIDA, M. F. de.; JORGE, M. H. P. M. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 32, n. 3, p.217-224, 1998.
- ANCHIETÁ, L. M.; XAVIER, C. C.; COLOSIMO, E. A. Crescimento de recém-nascidos pré-termos nas primeiras 12 semanas de vida. *Jornal de Pediatria*. Porto Alegre, v. 80, n. 4, p.267-276, 2004.
- ANDERSON, D. M.. Nutrição para o lactente de baixo peso ao nascimento. In: MAHAN, L.K. ; ESCOTT-STUMP, S. 11. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. ed. São Paulo: Roca, 2005. p.223-245.
- ASTOLFI P, ZONTA L.A. Risks of preterm delivery and association with maternal age, birth order, and fetal gender. *Humany Reproduct*. v.14, n.11, p. 2891-4, 1999.
- AUGUSTO, A. L. P. Recém-nato de baixo peso e prematuridade. In: ACCIOLY, E. ; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005. p.353-357.
- BACKES, M.T.S et al. O baixo peso ao nascer em recém-nascidos de mães residentes nas comunidades próximas ao parque industrial do município de Rio Grande/RS: um estudo de casos controle. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Fundação Universidade Federal do Rio Grande - FURG -, Rio Grande, 2004.
- BARRADAS, J. et al . A relação entre posicionamento do prematuro no Método Mãe-Canguru e desenvolvimento neuropsicomotor precoce. *Jornal de Pediatria*, Rio Janeiro, v. 82, n. 6, p. 475-480, 2006.
- BEHRMAN, R. E.; KLIEGMAN, R. M.; JENSON, H. B. **Nelson: Tratado de pediatria**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, p73-75.
- CALDEIRA, A. P. et al . Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 1, p.67-74, 2005.

CAMELO JR., J. S.. Recém-nascidos de muito baixo peso e estado nutricional: certezas e incertezas. **Jornal de Pediatria**, Rio Janeiro, v. 81, n. 1, p. 5-6, 2005.

CAMELO JR., J. S.; MARTINEZ, F. E. Dilemas nutricionais no pré-termo extremo e repercussões na infância, adolescência e vida adulta. **Jornal de Pediatria**, Rio Janeiro v. 81, n. 1, p.33-42, 2005.

CARVALHO, M.; GOMES, M. A. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade ou desafios. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.81, n.1 (supl.1), p.111-118, 2005.

CASTRO, E. C. M.; LEITE, A. J. M.; Mortalidade hospitalar dos recém-nascidos com peso de nascimento menor ou igual a 1500g no município de Fortaleza. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.83, n.2, p. 27-32, 2007.

CECATTI, J. G. et al . Curva dos valores normais de peso fetal estimado por ultrassonografia segundo a idade gestacional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p.1083-1090, 2000.

CRUZ, A. C. S. da; FALCÃO, M. C.; RAMOS, J. L. A. Análise crítica do uso de curvas de crescimento intra-uterino no período Neonatal. **Revista Brasileira de nutrição Clínica**. v.21, n.3, 198-203, 2006.

DELGADO, S. E.; HALPERN, R. Amamentação de prematuros com menos de 1500 gramas: funcionamento motor-oral e apego. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 17, n. 2, p. 141-152, 2005.

DEVINCENZI, M. U.; MATTAR, M. J. G.; CINTRA, E. M. Nutrição no primeiro ano de vida. In: SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de Alimentação e Dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007. p.319-345.

D'ORSI, E. CARVALHO, M. S. Perfil de nascimentos no Município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p.367-379, 1998.

EGEWARTH, C.; PIRES, F. D. A.; GUARDIOLA, A. Avaliação da idade gestacional de recém-nascidos pré-termos através do exame neurológico e das escalas neonatais e obstétricas. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.60, n.3B, p.755-759, 2002.

ELIAS, L. S. D. T. et al;. Discordância entre pais e profissionais de saúde quanto à intensidade da dor no recém-nascido criticamente doente. **Jornal de Pediatria**, vol.84, n.1, p.335-40, 2008.

FACCHINI, F. P. et al . Acompanhamento da icterícia neonatal em recém-nascidos de termo e prematuros tardios. **Jornal de Pediatria**. Rio Janeiro, v 83, n. 4, p.313-318, 2007.

FALCÃO, M. C. Avaliação Nutricional do recém-nato. **Pediatria**. São Paulo, v.22, n.3, p.233-239, 2000.

FALCÃO, M. C. Nutrição Enteral Precoce Mínima em Neonatologia: quando e como. **Support Series Brasil**. São Paulo: Support, [200 - ?.]

FALCÃO, M.C. Avaliação e Terapia Nutricional do Recém-Nascido. In: LOPEZ, F. A; BRASIL, A. L. D. **Nutrição e Dietética em Clínica pediátrica**. São Paulo: Atheneu, 2004. p.37-51.

FRANCESCHINI, S. C. C. et al . Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em gestantes de baixa renda. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 2, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732003000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 03 Out 2007.

GIANINI, N. M.; VIEIRA, A. A.; MOREIRA, M. E. L.. Avaliação dos fatores associados ao estado nutricional na idade corrigida de termo em recém-nascidos de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 1, p.34-40, 2005.

GOMES, A. Nutrição Entérica do Recém-nascido pré- termo, **Consensos Nacionais em Neonatologia**. Coimbra: Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria, p. 109-112, 2004.

GOULART, A. L. Caracterização da População Neonatal. In: KOPELMAN, B. I. et al. **Diagnóstico e tratamento em neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2004. Cap.1. Disponível em: <<http://www.portaldapesquisa.com.br/ATHENEU180/85-7379-662-6/01.pdf>> Acesso em: 06 set. 2007.

KILSZTAJN, S. et al . Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, p.303-310, 2003.

<<http://www.saude.gov.br>> Acesso em: 23 set. 2007.

KOPELMAN, B. I. Alimentação do Recém-Nascido com retardo de crescimento intra-uterino. In: NÓBREGA, F. J. de. **Distúrbios da Nutrição na infância e na adolescência**. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2007. p. 144-146.

KROEFF, L. R. et al. Fatores associados ao fumo em gestantes avaliadas em cidades brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 2, p.261-267, 2004.

LEAL, M. C.; GAMA, S. G. N. C; CYNTHIA B. da. Desigualdades sociodemográficas e suas consequências sobre o peso do recém-nascido. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo. v.40, n.3, p.466-473, 2006.

LIMA, G. S. P.; SAMPAIO, H. A. C. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Recife, v. 4, n. 3, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151938292004000300005&lng=&nrm=iso>. Acesso em: 07 out. 2008.

MANCINI, M. C. et al. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil** Recife, v. 4, n. 1, p.25-34, 2004.

MARTINS, E. F.; VELASQUEZ-MELENDZ, G. Determinantes da mortalidade neonatal a partir de uma coorte de nascidos vivos, Montes Claros, Minas Gerais, 1997-1999. **Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil**, Recife, v. 4, n. 4, p.405-412, 2004.

MATHUHARA, A. M.; NAGANUMA, M. Manual Instrucional para aleitamento materno de recém-nascidos pré-termos. **Pediatria**. São Paulo, v.28, n.2, p.81-90, 2006.

MOREIRA, A. L. do N. Nutrição Enteral. In: **Assistência ao Recém-Nascido de Alto Risco**. 2.ed. Brasília: Porfiro, 2004. Disponível em: <<http://www.medico.org.br/especialidade/neonatologia/livro/62.doc>> Acesso em: 06 set. 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Mortalidade infantil cai mais de 14% em áreas cobertas pelo programa saúde da família**. Jul, 2005. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br>> Acesso em: 23 set. 2007.

ORNELAS, S. L.; XAVIER, C. C.; COLOSIMO, E. A.; Crescimento de recém-nascidos pré-termos pequeno para idade gestacional. **Jornal de Pediatria**. , Rio de Janeiro, v.78, n.2, p.230-236, 2002.

PONTES, M. J. B. Condições de nascimento das crianças do município de São José do Norte/RS. Dissertação (Mestrado. em Enfermagem) - Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG) - Rio Grande, 2004.

QUEIROZ, S. D. S; PEREIRA, R. T.; NÓBREGA, F. J.de. Fatores de Risco. In: NÓBREGA, F. J.de. **Distúrbios da Nutrição na Infância e na Adolescência**. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2007. p.95- 105.

RÄIHÄ NCR; HEINONEN K; RASSIN D. K; GAULL G. E. Milk protein quantity and quality in low-birthweight infants: metabolic responses and effects on growth **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre. v. 57, n. 5, p. 659- 74, 1976.

RAMOS JLA. **Avaliação do crescimento intra-uterino por medidas antropométricas do recém-nascido**. [tese].São Paulo: Faculdade de Medicina da USP; 1983.

RAMOS, J. L. A. Nutrição, Maturidade e Adaptação Perinatal. In: NÓBREGA, F.J.D. **Distúrbios da Nutrição na Infância e na Adolescência**. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2007. p.122-124.

RUGOLO, L. M. S. S.. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 81, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002175572005000200013&lng=&nrm=iso>. Acesso em: 11 out. 2008.

SARINHO, S. W. ; SILVA, A. P.; LIMA, M. C. Fatores de risco para óbitos neonatais no Recife: um estudo de caso controle. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v.83, n.2 p. 294-298, 2001.

SERRA, S. O. A.; SCOCHI, C. G. S. Dificuldades maternas no processo de aleitamento materno de prematuros em uma UTI neonatal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto. v. 12, n. 4, 2004. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692004000400004&lng=&nrm=iso>. Acesso em: 10 out 2008.

SIMOES, V. M. F. et al. Características da gravidez na adolescência em São Luís, Maranhão. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 5, p.559-565, 2003.

SPALLICCI, M. D. B. et al. Estudo de Algumas variáveis maternas Relacionadas com a Prematuridade no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **Rev. Med. HU-USP**, São Paulo, v. 10, n.1, 2000. Disponível em: <<http://latina.obgyn.net/pr/articles/estudode.htm>>. Acesso em: 02 Jun. 2007.

TAVARES, E. C.; XAVIER, C. C.; LAMOUNIER, J. A. Nutrição e Alimentação do Recém-Nascido Prematuro. **Rev. Med. Minas Gerais**, v.13, n.4, supl.2, p.54-59, 2003.

TRINDADE, C. E. P. Importância dos minerais na alimentação do pré-termo extremo. **Jornal de Pediatria** Rio de Janeiro, v. 81, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002175572005000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 03 Jun. 2007.

TRINDADE, C. E. P.; NÓBREGA, F. J. de. Caracterização do Recém-Nascido com Restrição de crescimento Intra-Uterino. In: NÓBREGA, F. J. de. **Distúrbios da Nutrição na Infância e na Adolescência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2007. p.126-131.

UCHOA, N. T. et al. Prevalência de perda auditiva em recém-nascidos de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v. 79, n. 2, p.123-128, 2003.

ULIANI, A.C.C.A; CARVALHO R; BARROS Filho A A. Evolução ponderal de recém-nascidos de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro. v.72, n.6 p.388-93, 1996.

VIEIRA, S.; HOSSNE, W. S. **Metodologia Científica para a área de Saúde**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p.13-26.

VINAGRE, R. D.; DINIZ, E. M. de A. O Prematuro. In: _____. **O Leite Humano e sua Importância na Nutrição do Recém-Nascido Prematuro**. São Paulo: Atheneu, 2001. Cap.3, p.49-109. Disponível em: <<http://www.portaldapesquisa.com.br/ATHENEU180/85-7379-349-X/03.pdf>> Acesso em: 06 set. 2007.

XAVIER, C. C.; JORGE, S. M.; GONCALVES, A. L. Prevalência do aleitamento materno em recém-nascidos de baixo peso. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v.25, n.5, 1991. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101991000500010&lng=en&nrm=iso

Apêndice A: Questionário aplicado às mães

FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO NASCIDO
NO HOSPITAL CENTRAL CORONEL PEDRO GERMANO - NATAL/RN

Questionário

DADOS DO RECÉM-NASCIDO

1. RN de _____
(nome da mãe)

Data de nascimento: ____/____/____

Hora do nascimento: ____/____

2. Sexo do RNPT: ____
(1) Feminino (2) Masculino (9) IGNORADO

3. Tipo de gravidez: ____
(0) Única (1) Gemelar

4. Tipo de parto: ____
(0) normal (1) cesariana (2) normal com fórceps (3) cesariana eletiva

5. Peso ao nascer: _____ gramas

6. Comprimento ao nascer: _____

7. Idade gestacional conforme exame físico: _____

8. APGAR: AP 1º ____ AP 5º ____

9. Perímetro Cefálico: PC ____

10. Perímetro Torácico: PT ____

APÊNDICES

Apêndice A: Questionário aplicado às mães

Nome da Mãe _____

FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO NASCIDO
NO HOSPITAL CENTRAL CORONEL PEDRO GERMANO – NATAL/RN

13. Estado Civil: (1) Casado

(2) Divorciado

(3) Solteira

14. Escolaridade

Questionário

(01) Analfabeta

(02) Sabe ler e escrever

(03) 1º grau completo

(04) 2º grau incompleto

DADOS DO RECÉM-NASCIDO

1. RN de: _____
(nome da mãe)

Data de nascimento: __/__/____

Hora de nascimento: __/____

2. Sexo do RNPT: _____
(1) Feminino (2) Masculino (9) IGNORADO

3. Tipo de gravidez: _____
(0) Única (1) Gemelar

4. Tipo de parto: _____
(0) normal (1) cesariana (2) normal fórceps (3) cesariana eletiva

17. Durante esta gravidez teve problemas de
Pressão Alta? (0) NÃO (1) SIM

5. Peso ao nascer: _____ gramas

6. Comprimento ao nascer: _____

7. Idade gestacional conforme exame físico: _____

8. APGAR: AP 1º ____ AP 5º ____

9. Perímetro Cefálico: PC ____

10. Perímetro Torácico: PT ____

em peso < 2.500g?

Quantos?

DADOS DA MÃE

Nome da Mãe: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Estado: _____

12. Idade? __ anos __

13. Estado Civil: (1) Casada (2) Divorciada (3) Solteira

14. Escolaridade

(01) Analfabeta

(02) Sabe ler e escrever

(03) 1º grau completo

(04) 1º grau incompleto

(05) 2º Grau incompleto

(06) 2º Grau completo

(07) 3º Grau incompleto

(08) 3º Grau completo e mais

(09) IGNORADO

GRAVIDEZ ATUAL:

15. Qual foi o 1º dia da tua última menstruação? DUM __/__/__

16. Fez pré-natal nesta gravidez?

(0) SIM (1) NÃO

17. Durante esta gravidez teve problema de Pressão Alta? _ (0) NÃO (1) SIM

Açúcar no sangue? _ (0) NÃO (1) SIM

Anemia? _ (0) NÃO (1) SIM

Aluna: Thais Araújo de Medeiros Borges

HISTÓRIA REPRODUTIVA

18. Filhos: (1) Primeiro (2) dois (3) Três (4) Mais de 4 filhos

Assinatura do sujeito da pesquisa

19. Algum outro filho nasceu com peso < 2.500g?

Quantos?

Assinatura do responsável pelo estudo

Apêndice B: Termo de consentimento para as mães participantes

FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO NASCIDO NO
HOSPITAL CENTRAL CORONEL PEDRO GERMANO – NATAL/RN

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. ESCLARECIMENTO SOBRE A PESQUISA

Pesquisa: Avaliação do estado nutricional do recém-nascido pré-termo nascido no Hospital Central Coronel Pedro Germano – Natal/RN.

Objetivo: Avaliar o estado nutricional do recém-nascido pré-termo alimentado com leite humano pasteurizado do Hospital Central Coronel Pedro Germano - Natal/RN.

Justificativa: Tendo em vista que o RNPT tem o estado nutricional afetado devido a vários fatores metabólicos que acontece nesse período, justifica-se pesquisar a relevância do aleitamento materno na recuperação do estado nutricional do recém-nascido pré-termo nascidos no HCCPG– Natal/RN

Procedimento: Para a realização da pesquisa será aplicado um questionário às mães dos recém-nascidos pré-termos, além, de realizar avaliação antropométrica (peso, comprimento, perímetro cefálico e torácico). Os resultados serão tabulados, analisados e interpretados para conclusão da pesquisa. Será garantido sigilo em relação à privacidade do participante quanto aos dados confidenciais.

Risco: Este estudo oferece risco mínimo ao sujeito da pesquisa.

Benefícios: Os benefícios em participar deste estudo são contribuir para o conhecimento da adição do leite materno associado ao ganho de peso do recém-nascido pré-termo.

Remuneração, Ressarcimento e Indenização: A participação no questionário não será remunerada. Ocorrendo algum tipo de dano, possuindo relação com a pesquisa, será ele devidamente indenizado.

Participação voluntária: A participação das puérperas é voluntária e estas poderão desistir da pesquisa em qualquer momento, por quais quer motivos.

Orientadora da Pesquisa: Profª Ms. Célia Regina Barbosa de Araújo.

Aluna: Thaís Araújo de Medeiros Borges.

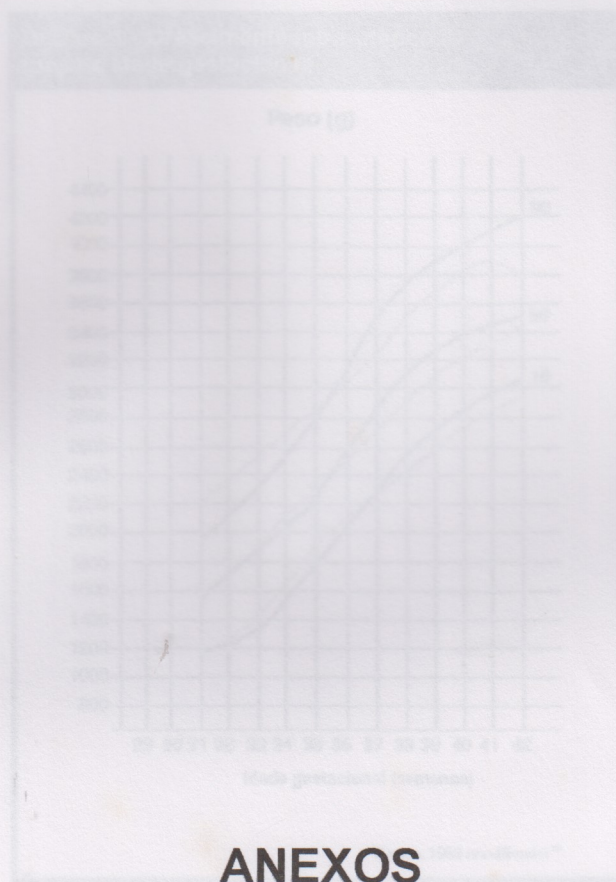
Assim, caso você concorde em participar deste estudo torna-se necessário que assine a seguir, permitindo, desta forma a realização da entrevista.

Assinatura do sujeito da pesquisa

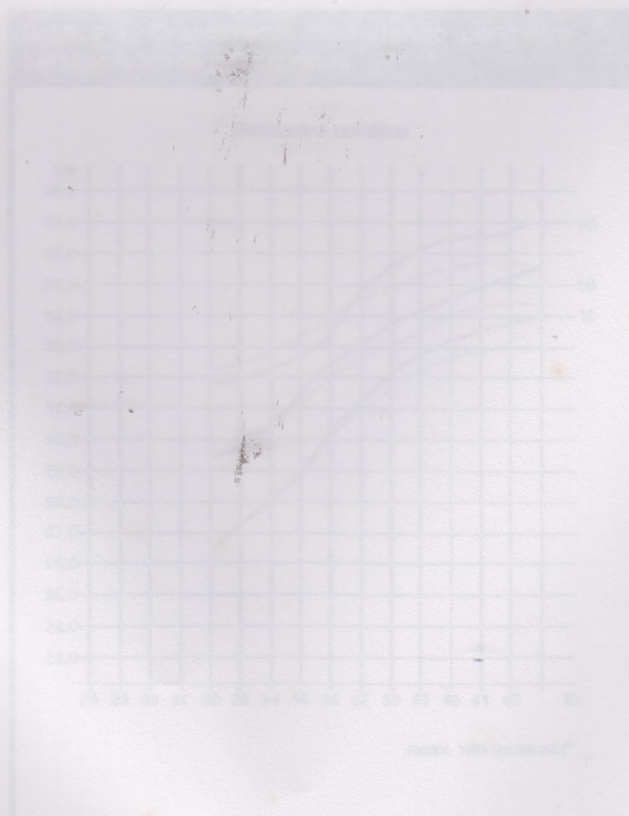
Assinatura do responsável pelo estudo



ANEXO A: Gráficas

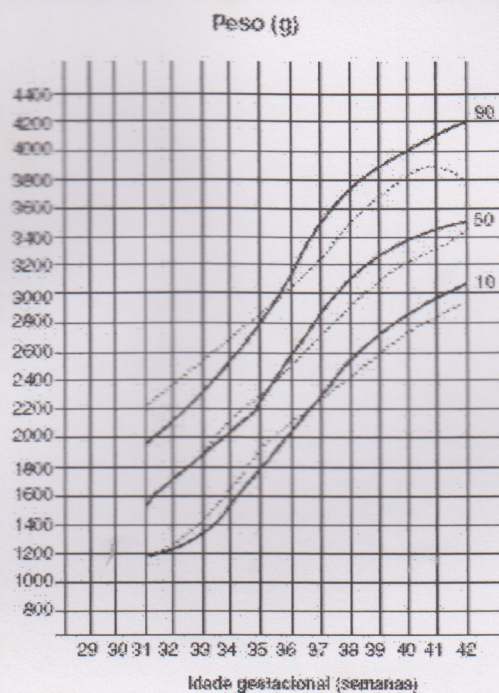


ANEXOS



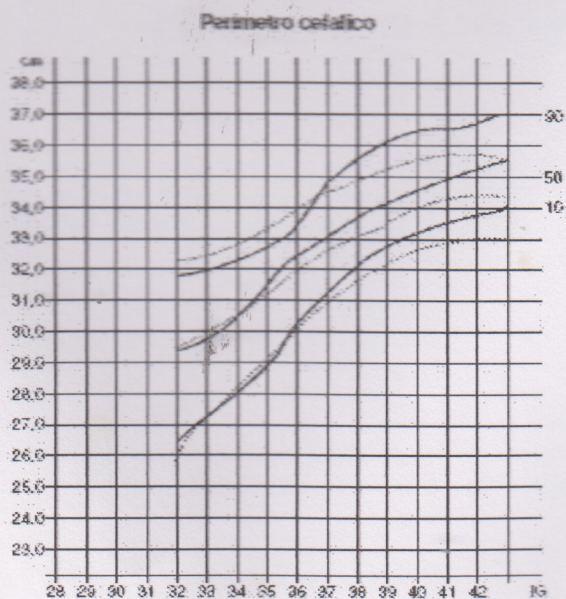
ANEXO B: Pesquisa ANEXO A: Gráficos

Gráfico 1 - Crescimento Intra-uterino (peso x idade gestacional)



Ramos, 1993 (modificado)²²

Gráfico 3 - Crescimento Intra-uterino (perímetro cefálico x idade gestacional)



Ramos, 1993 (modificado)²²

ANEXO B: Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE

Parecer consultado do Projeto de Pesquisa: n° 53

Registro no CEP-FARN	53 / 2008
Professora Responsável	Célia Regina Barbosa de Araújo
Projeto de Pesquisa	AValiação DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO PRE-TERMO NASCIDO NO HOSPITAL CENTRAL CORONEL PEDRO GERMANO - NATAL/RN
Pesquisador Responsável	Thaís Araújo de Medeiros Borges Endereço: Rua Ilce Marinho, Capim Macio, CEP: 59062-289 tel: 3219- 4402
	Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte Natal/RN

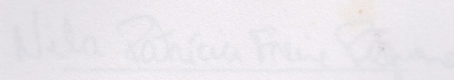
PARECER

Considerando que as recomendações foram adequadamente atendidas e estando o protocolo de acordo com os itens propostos pela Resolução 196/96-CNS, o CEP-FARN manifesta-se pela aprovação do protocolo registro CEP-FARN n°.

Lembramos que qualquer modificação referente a aspectos metodológicos deverá ser encaminhada ao CEP-FARN para avaliação. O pesquisador deverá observar sugestões em anexo e encerrar trabalhos somente a final, após sua conclusão.

Natal, 15 de Abril de 2008


Prof. Dr. Vânia de Vasconcelos Gico
Coordenadora do CEP


Nêla Patrícia Freire Pequeno
Parecerista



LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE

Parecer consubstanciado do Projeto de Pesquisa: nº 53

Registro no CEP-FARN	53 /2008
Professor/a Responsável	Célia Regina Barbosa de Araújo
Projeto de Pesquisa	AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO NASCIDO NO HOSPITAL CENTRAL CORONEL PEDRO GERMANO- NATAL/RN
Pesquisador Responsável	Thaís Araújo de Medeiros Borges Endereço: Rua Ilce Marinho, Capim Macio, CEP: 59082-280 tel: 3219-3660
Instituição	Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte
Área de Conhecimento	Nutrição

PARECER

Considerando que as recomendações foram adequadamente atendidas, e estando o protocolo de acordo com os itens propostos pela Resolução 196/96-CNS, o CEP-FARN manifesta-se pela aprovação do protocolo registro CEP-FARN nº.

Lembramos que qualquer modificação referente a aspectos metodológicos deverá ser encaminhada ao CEP-FARN para avaliação. O pesquisador deverá observar sugestões em anexo e encaminhar relatórios semestral e final, após sua conclusão.

Natal, 15 de Abril de 2008

Profª Dra. Vânia de Vasconcelos Gico
Coordenadora do CEP

Nila Patrícia Freire Pequeno
Parecerista