



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**ALIMENTAÇÃO E PARÂMETROS DE  
CRESCIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO  
TARDIOS ATÉ 6 MESES DE IDADE CORRIGIDA**

**YASMIN RIBEIRO MARIETTO**

Cuiabá-MT, setembro de 2016.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**ALIMENTAÇÃO E PARÂMETROS DE  
CRESCIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO  
TARDIOS ATÉ 6 MESES DE IDADE CORRIGIDA**

**YASMIN RIBEIRO MARIETTO**

Trabalho de Graduação apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob orientação da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Helena Gaíva Gomes da Silva

Cuiabá-MT, setembro de 2016

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

R484a Ribeiro Marietto, Yasmin.  
ALIMENTAÇÃO E PARÂMETROS DE CRESCIMENTO DE RECÉM-  
NASCIDOS PRÉ-TERMO TARDIO ATÉ 6 MESES DE IDADE CORRIGIDA /  
Yasmin Ribeiro Marietto. -- 2016  
38 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientadora: Profª Drª Maria Helena Gaíva Gomes da Silva.  
TCC (graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade  
de Nutrição, Cuiabá, 2016.  
Inclui bibliografia.

1. Avaliação Nutricional. 2. Aleitamento Materno. 3. Prematuridade. 4. Nutrição.  
I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

ALIMENTAÇÃO E PARÂMETROS DE CRESCIMENTO DE  
RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO TARDIOS ATÉ 6 MESES DE  
IDADE CORRIGIDA

YASMIN RIBEIRO MARIETTO

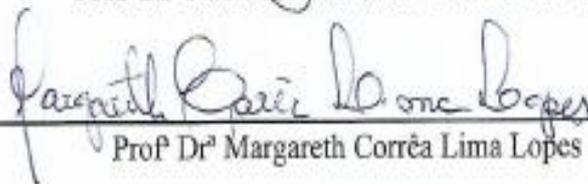
Orientador:  
Profª Drª Maria Helena Gaíva Gomes da Silva

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA



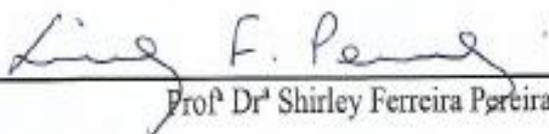
---

Profª Drª Maria Helena Gaíva Gomes da Silva



---

Profª Drª Margareth Corrêa Lima Lopes



---

Profª Drª Shirley Ferreira Pereira

Julgado em: 27/09/2016

## **AGRADECIMENTOS**

À Faculdade de Nutrição por me permitir aprender e crescer, por desenvolver em mim uma visão crítica durante estes cinco anos de formação, permitindo a qualificação para a realização deste trabalho.

A minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Helena Gaíva Gomes da Silva, pela supervisão, pela disponibilidade, pela dedicação, pelo apoio e estímulo, ao longo de todo o percurso de execução deste trabalho.

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Margareth Lopes Corrêa Lima, pela contribuição e ajuda incondicional, disponibilidade para o esclarecimento de dúvidas, bem como pela partilha de conhecimentos. Por ter me dado a oportunidade de trabalhar como bolsista durante o seu doutorado e principalmente, por ter disponibilizado seu banco de dados para que eu pudesse utilizá-lo na minha monografia. Sem a senhora isso não seria possível.

À minha mãe, meu noivo e aos meus irmãos por me darem amor, força e por terem paciência comigo ao longo dessa caminhada, que com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa da minha vida.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo e pelo apoio constante.

A todos os que cruzaram o meu caminho e que, de forma direta ou indireta, contribuem para a minha realização pessoal e profissional.

Muito obrigada!!!

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>09</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>16</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>30</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>33</b>

## RESUMO

**Objetivo:** O objetivo do estudo foi avaliar a alimentação e o crescimento de recém-nascidos pré-termos tardios (RNPT-T) no período pós-natal até os seis (6) meses de idade corrigida. **Metodologia:** Estudo descritivo do tipo coorte, em quatro Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de Cuiabá, com 64 RNPT tardios (34 a <37 semanas), nascidos no período de janeiro a outubro de 2013. Foram aferidos Peso e Comprimento ao nascimento, nas 40 semanas, 3 meses e 6 meses de idade corrigida e calculadas as relações antropométricas: IMC.

**Resultados:** Observou-se que 52 (81,3%) foram classificados como AIG (Adequado para Idade Gestacional) e 10 (15,6%) apresentaram retardo do crescimento intrauterino sendo classificados como PIG (Pequeno para Idade Gestacional). Percebeu-se que 53,1% receberam aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de idade. Identificou-se que todos os parâmetros avaliados aumentaram às 40 semanas, aos 3 e aos 6 meses de idade corrigida em relação ao peso ao nascer, porém o IMC dos recém-nascidos aos 3 e aos 6 meses teve um importante aumento percentual.

**Conclusão:** Os resultados obtidos mostram a importância do aleitamento materno no desenvolvimento de RNPT tardios, apontam para a necessidade de um monitoramento do crescimento e desenvolvimento somáticos, especialmente no primeiro ano de vida, que constitui uma época de maior vulnerabilidade a agravos nutricionais e, ao mesmo tempo, enfatizam a importância do monitoramento do ganho de peso excessivo nessa fase, devido ao risco elevado de desenvolvimento de doenças futuras relacionadas à alimentação e nutrição.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional, Aleitamento Materno, Prematuridade, Nutrição.

## ABSTRACT

**Objective:** We evaluated the feeding practices and development of late preterm infants (PN-T) in the postnatal period up to six (6) months of corrected age.

**Method:** A descriptive study of the cohort conducted in four Neonatal Intensive Care Units (NICU) in Cuiabá, in 64 late preterm infants (34 to <37 weeks), born in the period from January to October 2013. They were measured weight and growth at birth, at 40 weeks and at 3 and 6 months of corrected age and calculated anthropometric relations: BMI.

**Results:** It was observed that 52 (81,3%) were classified as AIG (suitable for gestational age), and 10 (15,6%) had delayed intrauterine growth, being classified as SGA (small for gestational age). It was noticed that 53,1% were exclusively breastfed until 6 months of age, and that all parameters increased to 40 weeks, and at 3 and 6 months of corrected age in relation to birth weight. However, we detected at 3 and 6 months the important elevation of BMI percentage.

**Conclusion:** These results show the importance of breastfeeding in the development of late preterm infants, point to the need for monitoring and somatic development, especially in the first year of life, which is a time of increased vulnerability to nutritional problems, and at the same time they emphasize the importance of monitoring the excessive weight gain at this stage, due to the high risk of developing future diseases related to food and nutrition.

**Keywords:** Nutritional Assessment, Breastfeeding, Preterm Infants, Nutrition.

## 1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

O crescimento humano é um processo contínuo, que apresenta especificidades em cada etapa da vida e sofre influência de vários fatores que nele interferem. A identificação precoce desses fatores é importante para detectar e corrigir problemas com repercussões futuras para a saúde<sup>1</sup>.

A determinação da idade gestacional é fundamental para avaliar os riscos de morbimortalidade no período neonatal. A definição de pré-termo, termo e pós-termo é bastante precisa; no entanto, para os subgrupos de recém-nascidos, essas categorias não foram bem definidas<sup>2</sup>.

O parto prematuro é definido como a ocorrência do nascimento antes do termo, ou seja, crianças nascidas antes da maturidade fetal. Para as crianças nascidas “próximas ao termo”, é necessário que haja uma clara definição, em função do rápido aumento de nascimentos atribuídos a esse grupo e da necessidade de enfatizar sua imaturidade; não devendo, portanto, receber o mesmo nível de cuidados dos recém-nascidos de termo, criando-se assim, um grupo de risco intermediário de morbidade e mortalidade, com características e necessidades específicas que os diferenciam dos outros recém-nascidos<sup>2,3</sup>.

Em 2005, o *National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD) do *National Institutes of Health*, definiu que Pré-Termo Tardio, substituiu a expressão “próximo ao termo”, porque reflete melhor o alto risco de complicações observadas neste subgrupo. Assim, define-se como Recém-nascido Pré-termo Tardio (RNPT-T) o grupo de crianças nascidas entre 34 semanas completas (34 0/7 ou 239 dias) e 36 semanas completas de gestação (36 6/7 ou 259 dias)<sup>2</sup>.

Os RNPT-T geralmente pesam mais que 2500g, assemelham-se aos RN de termo, e foram inicialmente designados como “RN quase-termo. Porém, são imaturos em vários aspectos fisiológicos e metabólicos, têm risco aumentado de morbidade e mortalidade, e não devem ser cuidados como se fossem de termo<sup>4</sup>.

Atualmente, cerca de 13 milhões de crianças nascem prematuramente em todo o mundo e o número de partos prematuros tem aumentado nos últimos anos. Na última década, os prematuros tardios se tornaram o subgrupo de recém-nascidos prematuros de mais rápido crescimento e agora representam 74% de todos os nascimentos prematuros<sup>2,5</sup>.

Os nascimentos de pré-termos tardios podem ser categorizados em 3 grupos:

- Espontâneos: trabalho de parto prematuro e/ou ruptura prematura de membranas pré-termo, são responsáveis pela maioria dos PTT;
- Indicados: têm como causa mais frequente a pré-eclampsia;
- Eletivos (iatrogênicos): cuja frequência varia de 6% até 23%.

Cerca de 2/3 dos nascimentos de PTT são decorrentes de trabalho de parto prematuro ou ruptura prematura de membranas pré-termo e 1/3 devido à indicação materna e/ou fetal do nascimento. Os PTT eletivos embora menos frequentes, geram grande preocupação, pois correspondem à fração evitável da prematuridade tardia<sup>4</sup>.

O parto pré-termo pode ser espontâneo ou medicamente induzido. Dentre os espontâneos existem dois subtipos: precedido por trabalho de parto prematuro ou devido à ruptura prematura de membranas, independente de o parto ser vaginal ou cesariano; quando medicamente induzido, o parto ocorre por indicação materna ou fetal, podendo ser iniciado com medicamentos ou ser realizada cesariana sem trabalho de parto. O aumento recente na intervenção médica contribuiu para o aumento na prevalência do nascimento pré-termo, sendo que uma parcela dos partos pré-termo medicamente induzidos parece ser incorretamente indicada, provocando prematuridade iatrogênica. No Brasil observa-se uma verdadeira “epidemia” de cesárea, associada a índices extremamente elevados de nascimentos pré-termo, alguns ocorrendo sem razão médica aparente. Essas práticas obstétricas contribuem para o aumento de nascimentos prematuros<sup>5,6</sup>.

Nas últimas décadas, com o aumento das taxas de nascimento prematuro por transformações demográficas, elevação da proporção de mães adolescentes e idosas ( $\geq 40$  anos), as más condições socioeconômicas, o comportamento de risco durante a gestação e os novos métodos de fertilização, geram nascimentos múltiplos, com o conseqüente aumento dos partos prematuros. E ainda, pelo aumento da sobrevivência do RNPT em função do avanço da tecnologia, da melhoria da assistência perinatal e neonatal contribuem, também, para esses nascimentos<sup>7</sup>, as doenças maternas pré-gestacionais, a pré-eclâmpsia, as infecções gênitourinárias, o baixo nível educacional da gestante, o desemprego, o hábito de fumar e o uso de drogas na gestação, a ausência de pré-natal, o parto prematuro anterior, entre outras<sup>8,4</sup>.

As principais causas de PTT encontram-se no quadro 1:

Quadro 1. Causas de prematuridade tardia:

1. Indicações Maternas
✓ Hábitos de vida
✓ Idade avançada e Idade precoce
✓ Intercorrências na gestação (DHEG, sangramentos vaginais e infecção do trato urinário – ITU, etc)
✓ Ausência de pré-natais
✓ DPP, placenta previa.
✓ Outras: Pré-termo prévio, intervalo interpartal curto (< 12 meses)
2. Trabalho de parto prematuro e Rotura prematura de membranas pré-termo
3. Indicações fetais
✓ Restrição do crescimento intra-uterino
✓ Anomalias fetais
4. Gestações múltiplas
5. Procedimentos obstétricos
✓ Indução do parto (em situações de risco ou eletiva)

Betiol H. (2010) e Almeida AC.(2012)

Apesar dos avanços na obstetrícia, o número de nascimentos de prematuros ainda é elevado, principalmente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil, onde se observa uma tendência de aumento dos casos<sup>3</sup>.

Nos Estados Unidos a prevalência de nascimentos pré-termo aumentou de 9,5%, em 1981, para 12,7%, em 2005, mantendo-se atualmente na faixa de 12 a 13%, enquanto na Europa esses valores variam entre 5 e 9% . Uma recente revisão de estudos de base populacional no Brasil avaliou o aumento do nascimento pré-termo no país, onde foram encontrados 71 estudos, dos quais 12 cumpriam integralmente os critérios de inclusão. A taxa de nascimento pré-termo variou de 3,4 a 15% nas regiões Sul e Sudeste, entre 1978 e 2004. Na região Nordeste, estudos realizados entre 1984 e 1998 mostraram taxas de 3,8 a 10,2%, também com tendência de aumento<sup>6</sup>.

Dados do Ministério da Saúde revelam que no Brasil, a taxa de mortalidade pós-neonatal é de 6,7/1.000 nascidos vivos. Nas regiões mais desenvolvidas do país estas taxas variam entre 3,8 e 4,8/1.000 nascidos vivos. Em Mato Grosso, essa taxa aumenta para 6,6/1.000 nascidos vivos<sup>9</sup>.

Em relação à proporção de partos prematuros, na região Centro-Oeste o percentual variou de 4,2% em 1994 para 6,6%, em 2005 e em Cuiabá, de 3,5% para 7,4%.<sup>9</sup> Na análise desses dados, observa-se um aumento importante da prematuridade, sendo necessário qualificar os dados epidemiológicos disponíveis para dar maior visibilidade social dos problemas relacionados ao crescimento e desenvolvimento desses RNPT.

Nascer prematuramente coloca o RN numa condição de grande risco nutricional, uma vez que o crescimento intrauterino caracteriza-se por maturação orgânica e é determinado individualmente pelo potencial genético e pela ação de fatores que regulam a utilização de nutrientes, o que torna o período neonatal uma fase crítica para o crescimento e desenvolvimento do ser humano, pois nesse período da vida, distúrbios do crescimento podem acarretar sequelas em longo prazo. Portanto, a alimentação representa contínuo desafio para os responsáveis pela nutrição do neonato; principalmente, daqueles prematuros de muito baixo peso ao nascer<sup>11</sup>.

Os RNPT-T apresentam desvantagens em relação à habilidade de alimentação. A amamentação desses bebês pode ser difícil e frustrante, devendo se propor planos de alimentação individualizados, que permitam operacionalização dentro das vulnerabilidades especiais do RNPT-T, para compensar a imatura habilidade da alimentação e a inadequada estimulação da mama. Desse modo, é necessário iniciar precocemente a alimentação, monitorar o aleitamento materno e realizar avaliação desse recém-nascido antes da alta<sup>2</sup>.

Monitorar o crescimento infantil, especialmente no primeiro ano de vida, época de maior vulnerabilidade e múltiplos agravos nutricionais, infecciosos e ambientais, é uma das ações básicas de saúde em países em desenvolvimento, onde cerca de um terço das crianças apresentam crescimento inadequado. No Brasil, o baixo peso ao nascer, representado basicamente pela restrição de crescimento intrauterino, atinge cerca de 10% dos nascidos vivos. Em Cuiabá, essa proporção de nascidos vivos com baixo peso (peso inferior a 2.500g, independentemente do tempo de gestação) é de 7,9%<sup>9</sup>.

No primeiro ano de vida, fase de crescimento rápido, o peso e o comprimento são as variáveis mais importantes para se avaliar o estado nutricional de uma criança e, assim, monitorar seu desenvolvimento.

Estudo de coorte populacional realizado no Rio Grande do Sul mostrou que os PTT crescem mais rápido que os RN de termo nos primeiros 2 anos de vida, mas persistem com risco 2-3 vezes maior de falha no crescimento em peso e comprimento. Essa falha do crescimento nos primeiros anos é preocupante, pois pode aumentar o risco de doenças futuras<sup>11</sup>.

PTT têm risco aumentado de problemas no curto e longo prazo, embora ainda não estejam esclarecidos os fatores causais das alterações no desenvolvimento. Nos primeiros anos de vida os PTT podem ter pior desenvolvimento neuromotor em comparação aos RN de termo, com maior chance de apresentarem menores escores nos testes de desempenho motor e mental<sup>11</sup>.

O nascimento antes do final do 3º trimestre de gestação predispõe o RN ao risco nutricional. Por isso, a relação entre estado nutricional e o crescimento e desenvolvimento da criança tem sido muito estudada, e há suficiente evidência quanto à importância da nutrição, tanto no período intrauterino quanto no pós-natal<sup>12</sup>.

O crescimento saudável é alcançado com uma alimentação adequada. Na fase inicial da vida, o leite humano é indiscutivelmente o alimento que reúne as características nutricionais ideais, com balanceamento adequado de nutrientes, além de desenvolver inúmeras vantagens imunológicas e psicológicas, importantes na diminuição da morbidade e mortalidade infantil<sup>13</sup>.

O aleitamento materno exclusivo, principalmente, nos primeiros seis meses é a forma mais adequada e ideal para se alimentar uma criança, suprimindo todas as suas necessidades nutricionais e mantendo seu crescimento dentro da normalidade nesse período. A amamentação é, então importante para a criança, para a mãe, para a família e para a sociedade em geral<sup>13,14</sup>.

Sabe-se que o desmame precoce e as práticas inadequadas de alimentação, são os principais responsáveis pelas doenças infecciosas, desnutrição e carências nutricionais que a criança enfrenta nos primeiros anos de vida. Pode ser destacada, a introdução de leite de vaca integral, a consistência inapropriada e a baixa densidade da preparação láctea para a idade da criança, a oferta insuficiente de frutas, verduras e legumes, a contaminação no preparo e armazenamento, o acréscimo de carboidratos simples às mamadeiras etc, como práticas consideradas inadequadas.

Outro fator a ser considerado, é o ganho de peso excessivo no primeiro ano de vida, que é importante determinante do desenvolvimento de sobrepeso e obesidade ao longo da infância, adolescência e da vida adulta<sup>15,16,17</sup>.

Os dois primeiros anos de vida de uma criança, considerados como o alicerce da vida, é caracterizado pela sua total dependência e intenso crescimento e desenvolvimento. Nesse período, a nutrição assume papel de destaque, sendo capaz de assegurar a sobrevivência e proporcionar um adequado crescimento e desenvolvimento infantil. Uma alimentação saudável e ideal para crianças deve otimizar o funcionamento de órgãos e sistemas,

possibilitando crescimento e desenvolvimento adequados, e atuar na prevenção de doenças a curto e longo prazo, tais como anemias, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis<sup>13,15</sup>.

Grande parte dos problemas de saúde que a criança enfrenta durante os primeiros anos de vida está relacionada à alimentação, sendo o desmame precoce e as práticas alimentares inadequadas os principais responsáveis por esse quadro<sup>13</sup>.

Portanto, a avaliação das práticas alimentares no primeiro ano de vida da criança como o acompanhamento do crescimento, é uma questão importante para evitar problemas nutricionais, podendo contribuir tanto para evitar a desnutrição como o sobrepeso e obesidade<sup>1</sup>.

Dessa forma, o objetivo deste estudo será avaliar a alimentação e parâmetros de crescimento de recém-nascidos pré-termo até 6 meses de idade corrigida.

Existem fortes evidências de que as fases iniciais da vida (período intrauterino e primeiro ano de vida) são sensíveis a fatores nutricionais e metabólicos que podem determinar efeitos, em curto e longo prazo, na saúde e no bem-estar do indivíduo, estendendo-se até a vida adulta.

Sabe-se que o aleitamento materno exclusivo até os 6 meses, estendendo-se até os 2 anos ou mais, aliado à introdução de alimentação complementar (AC) balanceada e equilibrada são enfatizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como medidas importantes de saúde pública com impacto efetivo na redução do risco para o desenvolvimento de doenças futuras. Apesar disso, dados atuais mostram que as doenças crônicas afetam 30% da população adulta brasileira.

A AC adequada deve compreender uma composição equilibrada de alimentos com quantidades adequadas de macro e micronutrientes (com destaque para ferro, zinco, cálcio, vitamina A, vitamina C e ácido fólico), livres de contaminação (biológica, química ou física), de fácil consumo e aceitação, com custo aceitável e preparados a partir de alimentos habitualmente consumidos pela família.

Além disso, o acompanhamento do crescimento fetal tem se tornado uma questão importante de vigilância pós-natal, não só de crianças nascidas a termo como também de RNPT, pois a avaliação do crescimento é uma ferramenta importante para avaliar a saúde do indivíduo e da coletividade.

Por isso, faz-se necessário dar a devida atenção à alimentação dessas crianças, uma vez que as práticas nutricionais e o estado nutricional apresentado pela criança na primeira infância podem estar relacionados à ocorrência de doenças crônicas como a obesidade em indivíduos adultos, aumentando os riscos de complicações metabólicas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Geral:**

- ✓ Avaliar a alimentação e o crescimento de recém-nascidos pré-termos tardios (RNPT-T) no período pós-natal até os seis (6) meses de idade corrigida.

### **2.2. Específicos:**

- ✓ Classificar o RNPT-T pelo peso ao nascer e idade gestacional, por meio de curvas de crescimento fetal até os seis (6) meses de idade corrigida;
- ✓ Analisar o crescimento de RNPT-T em relação aos parâmetros de crescimento até 6 meses de idade corrigida;
- ✓ Identificar as práticas alimentares usadas em RNPT-T no período de seguimento até 6 meses de idade corrigida.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1. Delineamento do Estudo:**

Trata-se de um estudo descritivo do tipo coorte, que foi realizado no período de agosto/2015 a julho/2016, com o propósito de avaliar o crescimento de crianças nascidas com idade gestacional entre 34 e 36 semanas e seis dias nos seis (6) primeiros meses de idade corrigida na cidade de Cuiabá – MT, durante a internação, em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal - UTI e em atendimento ambulatorial.

#### **3.2. População de Estudo**

Para este estudo a população estudada foi constituída de RNPT com idade gestacional (IG) entre 34 semanas e 36 semanas e seis dias nascido-internados e egressos de quatro hospitais participantes da cidade de Cuiabá no período entre 01 de janeiro de 2013 e 30 setembro de 2013. A escolha dos hospitais, listados no item 3.3, deveu-se a existência de Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) e representatividade da população estudada.

##### **3.2.1. Critérios de Inclusão:**

Os critérios de inclusão para a pesquisa foram:

- ✓ RNPT- com IG entre 34 e 36 semanas e seis dias nascidos e internados nas unidades hospitalares do estudo nas primeiras 24 horas de 01 de janeiro de 2013 a 30 de setembro de 2013;
- ✓ Residência na “Grande Cuiabá”, municípios de Cuiabá e Várzea Grande;
- ✓ Consentimento da mãe e /ou do pai, ou responsável para participação da pesquisa durante seis meses de Idade corrigida.

##### **3.2.2. Critérios de Exclusão:**

Os critérios de exclusão para a pesquisa foram:

- ✓ Recém-nascidos que apresentassem condições que alterassem o crescimento fetal ou situações que pudessem interferir nas medidas antropométricas: evolução clínica desfavorável, malformações congênitas maiores, cromossomopatias, hidrocefalia, hidropisia fetal, infecções congênitas, abuso do uso de drogas de pela mãe, filhos de mães diabéticas e gemelaridade;

- ✓ Ocorrência de óbito;
- ✓ A recusa dos pais ou responsáveis, a qualquer momento do estudo, em participar da pesquisa, considerando os princípios éticos do estudo;
- ✓ O não atendimento ambulatorial ou domiciliar nas datas propostas para as coletas após a alta hospitalar;
- ✓ Crianças cujas mães não residissem nos municípios de Cuiabá e Várzea Grande-MT.

### **3.3. Local de Estudo**

O estudo foi realizado a partir da detecção dos RNPT tardios em quatro hospitais na cidade de Cuiabá-MT: um hospital público – Hospital Universitário Júlio Muller (HUJM) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) com atendimento exclusivo ao Sistema Único de Saúde (SUS); um hospital público-privado – Hospital Geral Universitário (HGU) ligado a uma universidade privada – com atendimento ao SUS; um hospital privado conveniado ao SUS –Hospital Santa Helena (HSH) e um hospital privado – Hospital Infantil e Maternidade Femina - de atendimento a usuários de planos de saúde e particular.

As crianças participantes foram avaliadas em sala de parto para as medidas de peso e as demais medidas antropométricas nas primeiras 24 horas na UTI Neonatal ou no alojamento conjunto ou quarto. As medidas com 40 semanas de idade pós- concepcional, aos três e seis meses de idade corrigida foram aferidas nos Ambulatórios de Seguimento de Prematuros do HUJM, HGU, no programa Via Láctea do HSH e nos domicílios.

### **3.4. Coleta de dados:**

Este estudo foi baseado em dados previamente coletados pela pesquisadora responsável e registrados em protocolos apropriados (Anexo I)<sup>18</sup>.

Foram coletados dados como: Identificação do RNPT-T, data do nascimento e alta, peso e comprimento do RN, alimentação no período de seguimento ambulatorial (dados antropométricos e tipo de alimentação) e, dados sociodemográficos relacionados aos pais.

### **3.5. Definições e critérios estabelecidos**

#### **Idade Gestacional:**

Para o cálculo da idade gestacional (IG) foram utilizadas:

Informação materna sobre a data da última menstruação (DUM), quando esta diferia em no máximo duas semanas da idade gestacional, fornecida pela ultrassonografia fetal (USF), realizada até a 20ª semana da gestação;

USF realizada até 20 semanas de gestação, nos casos em que a DUM não foi considerada confiável;

Idade gestacional pós-natal calculada através do Capurro, quando estes diferiram em mais de duas semanas da DUM e/ou da USF.<sup>19</sup>

### **A classificação dos RNs para a idade gestacional:**

A classificação quanto à adequação do peso para a idade gestacional foi feita segundo Olsen (2010)<sup>20</sup>.

Foram considerados adequados para a idade gestacional (AIG) os recém-nascidos situados entre os percentis 10 e 90 da curva, grandes para a idade gestacional (GIG) aqueles situados acima do percentil 90, e pequenos para a idade gestacional (PIG) aqueles situados abaixo do percentil 10

### **Medidas antropométricas e relações antropométricas:**

As técnicas utilizadas para a tomada das medidas antropométricas foram as estabelecido por Gibson<sup>21</sup>:

O peso, ao nascer, foi aquele obtido na primeira hora de vida conforme registro do hospital de nascimento. Para tanto, as balanças utilizadas foram as do próprio hospital aferidas regularmente.

O peso das crianças no seguimento foi aferido com a criança despida através de uma balança eletrônica infantil, com capacidade de 15 Kg e com aproximação de 5 g;

O comprimento em centímetros, ao nascer, foi aferido utilizando-se antropômetro desmontável com escala inextensível, marca Lange, com aproximação de 0,1cm. Nas medidas de seguimento, foi utilizado estadiômetro (craveira). Com ambas as réguas, foram realizadas as medidas crânio - calcanhar com a criança em decúbito dorsal sobre uma superfície rígida, tocando o vértice da cabeça no anteparo fixo com a ajuda de um auxiliar treinado, para manter os joelhos estendidos, até que a extremidade móvel tocasse a planta dos pés. A medida foi realizada em triplicata e foi considerada a média aritmética de três (3) aferições;

Todas as medidas foram realizadas em triplicata e calculadas as médias aritméticas.

**Índices Antropométricos:**

A relação entre peso e o quadrado do comprimento definido como o índice de massa corporal (IMC) foi avaliado na internação segundo a curva de Brock e Falcão (2008)<sup>22</sup>.

Para a avaliação das medidas antropométricas e o índice de massa corporal (IMC), aos três e seis meses de idade corrigida, foi utilizada como referência a curva da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2006)<sup>23</sup>.

Os índices foram analisados ao nascimento, às 40 semanas pós concepção, aos três e seis meses de idade corrigida.

**Idade corrigida (IC):**

Os prematuros foram avaliados conforme sua idade corrigida, calculada pela fórmula<sup>24</sup>:

Idade corrigida (semanas) = Idade cronológica (semanas) – [40 - idade gestacional (semanas)]

**Dados sócio-demográficos:**

Foram coletados dos participantes do estudo, dados que permitissem a caracterização sócio-demográfica dos mesmos, tais como: idade, sexo, renda familiar per capita, ocupação do pai e da mãe, procedência dos pais, situação conjugal dos pais, escolaridade da mãe e do pai, cor da pele ou raça. Para avaliação do nível socioeconômico da família foi utilizado o critério padrão para a classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2008)<sup>25</sup>.

**3.6. Avaliação das práticas nutricionais:**

A avaliação dos tipos de práticas nutricionais e/ou alimentares foi realizada no período de seguimento ambulatorial com aplicação de questionário específico às mães dos RNPT sobre a prática alimentar adotada após alta da UTI neonatal, até os seis (6) meses de idade corrigida.

Inquérito alimentar:

- 1 - Leite Materno Exclusivo
- 2 - Leite Materno não Exclusivo

### **3.7. Aspectos éticos:**

Os participantes da pesquisa foram devidamente esclarecidos sobre os propósitos do estudo e foi solicitado o consentimento dos pais ou responsáveis por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme preconiza a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Esta pesquisa não incluiu nenhum procedimento invasivo que oferecesse riscos aos participantes.

Este estudo faz parte de um grande projeto de pesquisa previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM, tendo sido aprovado (941/CEP-HUJM/2010) (Anexo 2).

### **3.8. Análise estatística:**

**Grupo de Estudo:** Foi composto por 64 Recém-nascidos Pré-termos Tardios.

**Desfechos:** Os principais desfechos avaliados foram: peso e comprimento. Além disso, foi avaliado o crescimento e desenvolvimento pelo IMC.

**Análise dos dados:** Foi utilizado o programa Microsoft Office Excel versão 2007 para elaboração do banco de dados. Os resultados foram expressos em valores relativos (%) e absolutos (N).

#### 4. RESULTADOS

**Tabela 1.** Distribuição dos RNPT-T (número e percentual) em relação às variáveis sociodemográficas, socioeconômicas de recém-nascidos pré-termos até 6 meses de idade corrigida.

Variável	n	%
<b>Procedência</b>		
Cuiabá	46	71,9
Várzea Grande	18	28,1
<b>Sexo</b>		
Masculino	34	53,1
Feminino	30	46,9
<b>Tipo de Parto</b>		
Normal	21	32,8
Cesárea	43	67,8
<b>Idade da mãe</b>		
15 – 19 anos	14	21,9
19,1 – 37 anos	50	78,1
<b>Estado Civil</b>		
Solteira	8	12,50
Casada	56	87,50
<b>Primípara</b>		
Sim	39	60,9
Não	25	39,1
<b>Escolaridade da Mãe</b>		
EF Incompleto	1	1,6
EF Completo	10	15,6
EM Incompleto	10	15,6
EM Completo	19	29,7
ES Incompleto	9	14,1
ES Completo	15	23,4
<b>Renda Familiar</b>		
A	0	0
B	0	0
C	3	4,7
D	5	7,8
E	56	87,5

Dados expressos em valores absolutos e relativos (N, %); N=64

Renda Familiar: A (acima de 20 SM); B (10 a 20 SM); C (4 a 10SM); D (2 a 4 SM); E (até 2 SM)

A partir da análise da Tabela 1, pode ser verificado que a maior parte dos RNPT-T do estudo residia em Cuiabá, eram predominantemente do sexo masculino, a idade média das mães variou de 19 a 37 anos, casadas, na primeira gestação e o tipo de parto mais frequente foi cesariana. Com relação à escolaridade materna, a maioria estudou até o EM completo.

Em relação à renda familiar, a maior parcela do grupo estudado (87,5%) foi classificada como E, uma vez que a média da renda da família foi de até dois salários mínimos, que na época do estudo representava uma renda mensal de aproximadamente R\$ 1.300,00, o que caracteriza um grupo de baixa renda. Ao analisar a média da renda familiar de todo o grupo, observou-se um valor ainda menor, chegando a R\$740,00, o que representa 1,1 salários mínimos mensais por família.

As práticas alimentares adotadas a esses recém-nascidos até os seis meses de idade, foi predominantemente o aleitamento materno exclusivo, sendo o preconizado pela Organização Mundial de Saúde<sup>26</sup>. Por outro lado, menos da metade dos RNPT-T recebeu alimentação não exclusiva, com introdução de fórmula e/ou outros alimentos, acompanhados ou não com o aleitamento materno (Tabela 2).

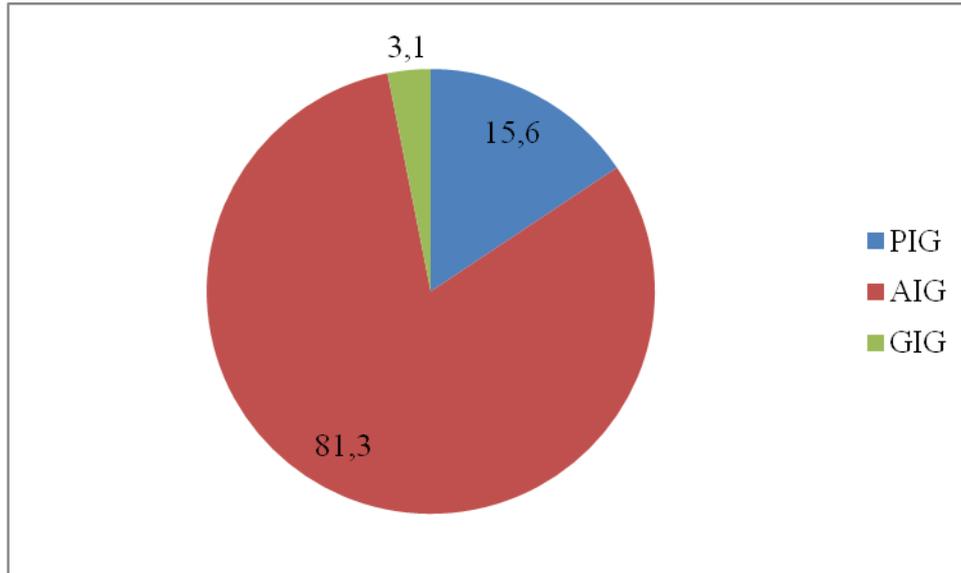
**Tabela 2.** Distribuição dos RNPT-T em relação às práticas alimentares até 6 meses de idade corrigida.

Variável	N	%
<b>Práticas Alimentares</b>		
AME até 6 meses	34	53,12
Alimentação não exclusiva	30	46,88

Dados expressos em valores absolutos e relativos (N, %); N=64

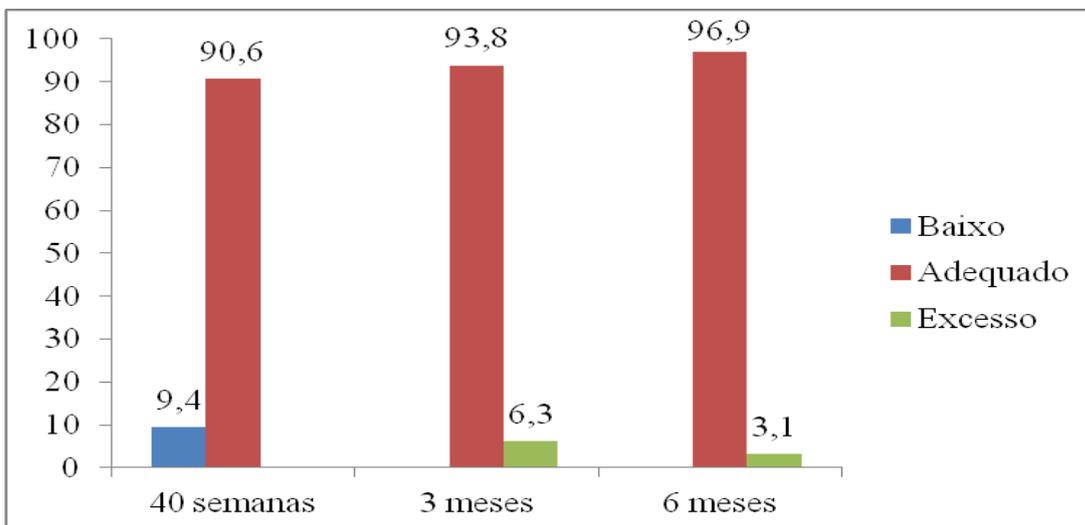
As Figuras 1, 2, 3 e 4 apresentam os percentuais da evolução do estado nutricional dos RNPT-T nos quatro períodos analisados no estudo (ao nascer, 40 semanas, 3 meses e 6 meses de idade).

Em relação ao peso ao nascer segundo a idade gestacional, 15,6% dos RNPT-T foram classificados como Pequeno para Idade Gestacional (PIG), 81,3% como Adequado para Idade Gestacional (AIG) e 3,1 Gigante para Idade Gestacional (GIG) (Figura 1).



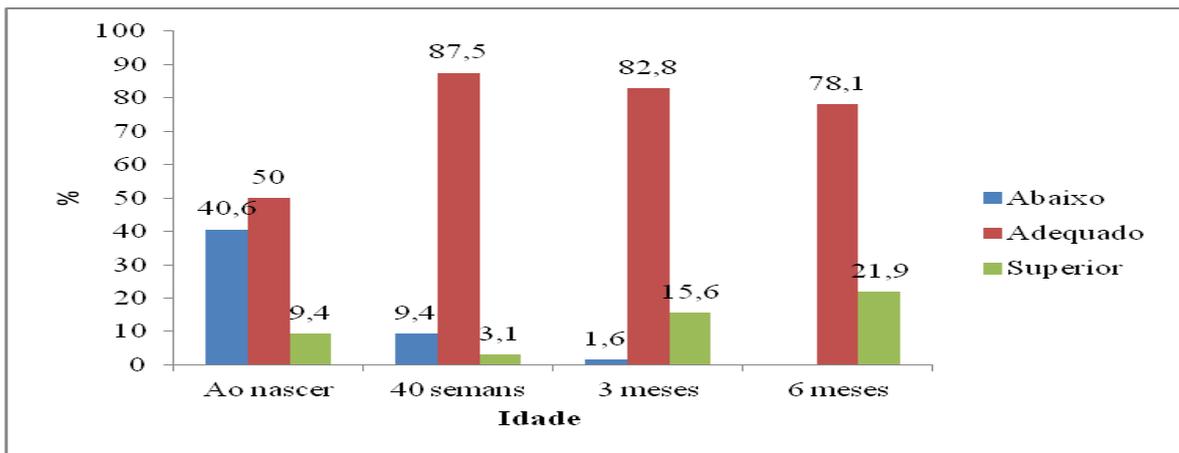
**Figura 1.** Percentual do peso para idade gestacional ao nascer. Dados expressos em valores relativos (%); N=64.

Ao completarem 40 semanas de vida o percentual de baixo peso reduziu e a maioria (90,6%) foi classificada como peso adequado. Porém, quando os recém-nascidos completaram 3 meses de vida, observou-se que 6% já apresentavam excesso de peso, sendo que aos 6 meses de idade, esse índice reduziu pela metade, mas ainda assim, 3,1% apresentaram excesso de peso (Figura 2).



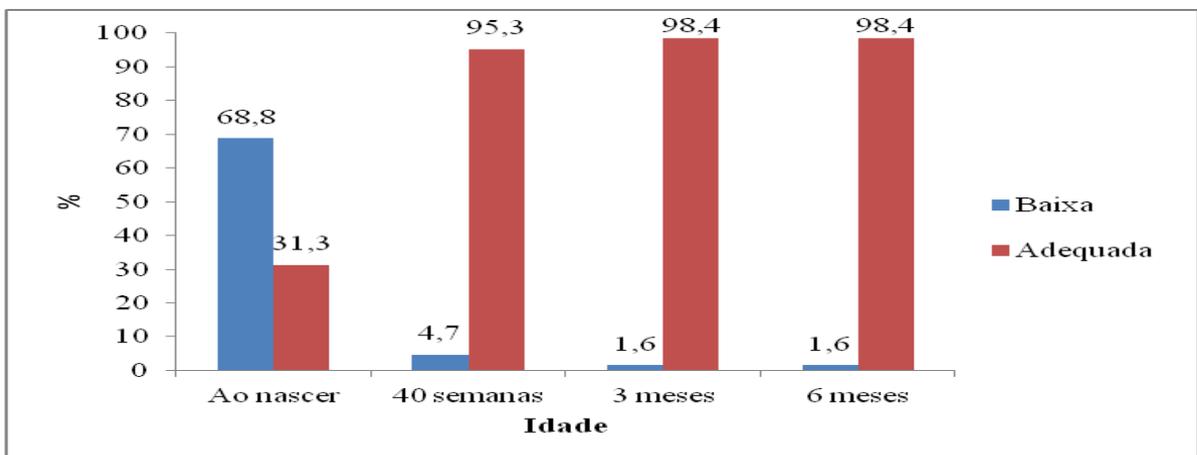
**Figura 2.** Percentual de evolução do peso para idade nos períodos analisados. Dados expressos em valores relativos (%); N=64.

Para o Índice de Massa Corporal (IMC) (Figura 3). Ao nascer, 40% dos RNPT-T apresentou IMC abaixo do recomendado para a idade, mas esse percentual foi reduzindo paulatinamente até os 3 meses de idade. Ao mesmo tempo, os valores de IMC acima do recomendado para a idade foram notados ao nascer (9,4%), ocorrendo uma redução nas 40 semanas, porém, esse percentual aumentou significativamente a partir do terceiro mês, sendo que aos 6 meses de idade alcançaram valores acima de 20%.



**Figura 3.** Percentual da evolução do IMC para idade nos períodos analisados. Dados expressos em valores relativos (%); N=64.

Na Figura 4 observa-se a evolução do comprimento para a idade RNPT-T nos períodos analisados. Ao nascer, 68,8% dos RNPT-T apresentava baixa estatura para idade. Ao completarem 40 semanas de idade corrigida esse percentual caiu para 4,7% e aos 3 e 6 meses de idade, esse percentual reduziu para 1,6%. A partir das 40 semanas de vida e até 6 meses, mais de 90% dos RNPT-T apresentaram estatura adequada para a idade.



**Figura 4.** Percentual da evolução do comprimento para idade nos períodos analisados. Dados expressos em valores relativos; N=64 (%).

## 6. DISCUSSÃO

A ocorrência de alguns fatores sociodemográficos e clínicos associados à prematuridade são mais prevalentes e importantes que a de outros. Por exemplo, no que diz respeito aos fatores sociodemográficos, a idade  $\leq 18$  e  $\geq 35$  anos, o baixo peso pré-gestacional, o uso de substâncias como tabaco e álcool, o baixo nível socioeconômico, ser solteira, possuir baixa escolaridade e o estresse na gestação, são determinantes para um desfecho gestacional negativo. Por sua vez, os dados clínicos maternos preponderantes na gestação são: possuir recém-nascido prematuro (RNPT) prévio; apresentar intercorrências na gestação (doença hipertensiva específica da gestação – DHEG, sangramentos vaginais e infecção do trato urinário – ITU, dentre outras); e ausência de cuidados pré-natais<sup>27</sup>.

Quanto às características dos prematuros (Tabela 1) relativas ao sexo, nasceram 53% do sexo masculino e 47% do sexo feminino. Estudos realizados na Holanda demonstraram que o sexo masculino para o recém-nascido estava associado ao aumento do risco de sofrimento fetal, enquanto foi observado efeito protetor do sexo feminino<sup>28</sup>.

No presente estudou constatou-se que 22% das mães eram adolescentes (15 a 19 anos). O mecanismo pelo qual a associação entre baixa idade materna e nascimento prematuro não é bem definido. Uma vez que a idade pode simplesmente refletir o ambiente social adverso da maioria destas mulheres ou levar ao nascimento prematuro por uma imaturidade biológica da mulher. A baixa idade materna poderia ser apenas um fator de confusão para outros fatores de risco, como tabagismo, acompanhamento pré-natal inapropriado e estado nutricional, por exemplo<sup>27,28</sup>.

A gravidez na adolescência é fator de maior concentração de agravos à saúde materna, bem como de complicações perinatais, tais como baixo ganho de peso materno, pré-eclampsia, prematuridade e baixo peso ao nascer. As intercorrências relativas à gravidez na adolescência se potencializam quando associadas a condições socioeconômicas e geográficas, bem como à fragilidade da estrutura familiar e dificuldade de acesso aos serviços assistenciais<sup>29</sup>.

Para o estado civil das mães, o estudo mostra que 87,50% eram casadas e 12,50% solteiras. Estudos demonstram que o risco de partos prematuros está associado a mães solteiras, no que diz respeito à ausência de união estável com o parceiro, possivelmente por ser indicador de um ambiente socioeconômico mais adverso, associando esse fator ao nascimento prematuro<sup>30</sup>. Talvez isso ocorra em virtude da falta de um companheiro para

dividir ou compartilhar as dificuldades e responsabilidades dessa fase, o que pode levar a uma gestação mais estressante, desencadeando um parto antes do tempo previsto.

No que se refere à primiparidade, foram encontradas publicações com resultados similares ao atual estudo. A paridade é um fator que, em conjunto com fatores sociodemográficos, tais como idade e baixa escolaridade, pode elevar consideravelmente o risco de um nascimento prematuro. No presente estudo 61% das mães estavam na sua primeira gestação<sup>31</sup>.

Quanto à escolaridade das mães observou-se que 30% possuíam EM completo, 16% EF Completo, e 1,6% EF Incompleto. Pode-se considerar que, em geral, a baixa escolaridade está associada ao baixo padrão socioeconômico, fator que pode predispor a situações potencialmente de risco para a mãe e o recém-nascido, além de impedir o acesso a informações e orientações, restringir a capacidade de cuidado e assistência, dificultar o exercício de direitos e de cidadania. A baixa instrução é um marcador de condições socioeconômicas desfavoráveis e, possivelmente, estas mulheres estão expostas a fatores associados a estas condições<sup>31</sup>.

Para a renda mensal, 88% das mães dos prematuros possuíam renda familiar mensal menor que 2 salários mínimos, reforçando resultados de estudos semelhantes realizados no Sul do Brasil. O baixo nível socioeconômico tem sido relatado na literatura como um fator de risco importante para nascimentos prematuros, o que pode ser explicado pela associação com outros fatores predisponentes para tal evento, tais como nutrição deficiente, trabalho excessivo, maior estresse físico e psicológico, assistência em saúde inadequada na gestação, etc. Isolados ou em conjunto, esses fatores aumentam as chances de parto antecipado<sup>32</sup>.

Em relação às práticas alimentares impostas aos RNPT-T durante o período de estudo, constatou-se que 53% (Tabela 2) foram alimentados exclusivamente com leite materno, estando de acordo com o que é preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que desde 1991, em associação com a UNICEF, efetuam um esforço mundial no sentido de proteger, promover e apoiar o aleitamento materno. O leite materno é um alimento vivo, completo e natural, adequado para quase todos os recém-nascidos, salvo raras exceções. As vantagens do aleitamento materno são múltiplas e já bastante reconhecidas, quer a curto, ou em longo prazo, existindo um consenso mundial de que a sua prática exclusiva é a melhor maneira de alimentar as crianças até aos 6 meses de vida<sup>26</sup>.

A partir dessa idade, deve haver complementação com outros alimentos, mas o aleitamento materno deve ser mantido benéficamente até 2 anos ou mais. O leite humano proporciona uma combinação única de proteínas, lipídios, carboidratos, minerais, vitaminas,

enzimas e células vivas, assim como benefícios nutricionais, imunológicos, psicológicos e econômicos reconhecidos e inquestionáveis. Essas qualidades são fundamentais em se tratando de recém-nascidos pré-termo, por sua maior vulnerabilidade<sup>31</sup>.

Pesquisas apontam que a prevalência de aleitamento materno exclusivo (AME) no Brasil está ainda muito aquém das recomendações. Relatório do Ministério da Saúde, com dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS-2006), realizada em 2006, mostra uma prevalência de AME entre menores de seis meses de 38,6%. De acordo com a II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, realizada em 2008, na região Centro-Oeste, a prevalência de AME nos primeiros seis meses de vida foi de 45%, sendo o segundo melhor percentual da pesquisa, perdendo apenas para a região Norte onde essa prevalência foi de 45,9%<sup>32,33</sup>.

Em Cuiabá essa prevalência foi reduzida para 27,1%. A partir desses dados, pode-se notar que a porcentagem do AME observada no presente estudo foi superior à encontrada nas pesquisas relatadas acima, sendo um ponto positivo, visto os inúmeros benefícios que o AME proporciona à criança, refletindo também na sua vida adulta<sup>32,33</sup>.

No entanto, apesar de desejável, observou-se no presente estudo que 47% dos RNPT-T não receberam AME até os 6 meses, podendo ser refletido como um importante percentual de insucesso entre mães de neonatos prematuros. Isso se deve ao fato de ainda existirem muitas barreiras hospitalares à amamentação, principalmente em serviços de neonatologia para RN de alto risco onde frequentemente, o desmame do peito ocorre antes mesmo da alta do RNPT da unidade neonatal<sup>31</sup>.

Amamentar prematuros é, sem dúvida, um desafio. Os RNPT apresentam imaturidade fisiológica e neurológica, mas, apesar do inadequado controle da sucção/deglutição/respiração um RNPT é capaz de alimentar-se ao peito, desde que com auxílio e apoio apropriados<sup>32</sup>.

Enquanto grande parte dos aspectos socioeconômicos que interferem no AM não são passíveis de mudanças no curto prazo, o apoio às mães pode ser estimulado e promovido, com o consequente aumento nas taxas de amamentação<sup>35</sup>.

Os resultados deste estudo mostraram que os pré-termos tardios apresentaram no primeiro semestre de idade corrigida um crescimento contínuo dos parâmetros antropométricos pesquisados.

Em se tratando da evolução do peso, comprimento e estado nutricional, notou-se que os RNPT-T tiveram uma recuperação do peso, sendo que aos 3 meses de vida, 6% apresentaram excesso de peso (Figura 2). Já para o estado nutricional, o excesso de peso para a idade passou a ser evidenciado ao nascer (Figura 3) e, para a variável comprimento, mais de

90% dos RNPT-T apresentaram adequação segundo as recomendações, chegando a quase 100% aos 6 meses (Figura 4).

Crianças nascidas com baixo peso apresentam risco aumentado de evoluir com falha de crescimento. Por outro lado, as que apresentam *catch-up* do crescimento, especialmente o aumento rápido do peso nos primeiros 2 anos de vida, têm benefícios em curto prazo, com menores taxas de hospitalização e de mortalidade, porém têm risco aumentado de evoluir com obesidade e doenças crônicas na vida adulta, incluindo hipertensão, doença coronariana e diabetes<sup>36,37</sup>.

Esse fato é comprovado na literatura, uma vez que a desnutrição gestacional tem profunda ligação com a programação do feto no desenvolvimento da obesidade na vida adulta, favorecido por um aumento elevado no armazenamento de energia corporal. A subnutrição gestacional ao mesmo tempo em que favorece o atraso do crescimento fetal e o baixo peso ao nascer, pode predispor os indivíduos ao desenvolvimento de obesidade<sup>32</sup> e outras doenças futuras, como doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2 em adultos<sup>37,38</sup>.

O rápido crescimento dos recém-nascidos de baixo peso é relacionado ao risco de obesidade e desordens metabólicas, sendo resultado de interação entre a deficiência inicial e a exposição do recém-nascido a dietas de alta densidade energética, demonstrando haver interferências nos padrões de crescimento. Da mesma forma que a subnutrição pode trazer atraso no desenvolvimento fetal, a supernutrição pode levar ao aumento de ganho de peso e outras complicações<sup>37</sup>.

Como os riscos dessas doenças são importantes, as intervenções precoces tornam-se determinantes, antes e depois do nascimento, com o objetivo de reverter os efeitos da desnutrição intrauterina e, ao mesmo tempo, reduzir o risco de doenças metabólicas<sup>39</sup>.

## **6. CONCLUSÃO**

Os resultados obtidos mostram que a alimentação adequada nos primeiros meses de vida foi importante para implementar o crescimento somático de RNPT tardios e, ao mesmo tempo enfatizam a importância do monitoramento do ganho de peso excessivo nessa fase, devido ao risco elevado de doenças metabólicas futuras relacionadas à alimentação e nutrição.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Spyrides MHC, Struchiner CJ, Barbosa MTS, Kac G. Efeito das práticas alimentares sobre o crescimento infantil. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2005;5(2):145-153.
2. Carvalho HMB. O recém-nascido pré-termo tardio: os desafios. *Ver Saúde Criança Adolesc*. 2011;3(1):14-18.
3. Almeida AC, Jesus ACO, Lima PFT, Araújo MFM, Araújo TM. Fatores de risco para prematuridade em uma maternidade pública de imperatriz – MA. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012;33(2):86-94
4. Rugolo LMSS. Manejo do Recém-nascido Pré-termo: Peculiaridades e cuidados especiais. São Paulo, 2011.
5. Demartini AAC. Crescimento de crianças nascidas prematuras. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2011;55(8):534-540
6. Betiol H, Barbieri MA, Silva AAM. Epidemiologia do nascimento pré-termo: tendências atuais. *Ver Bras Genecol Obstet*. 2010;32(2):57-60.
7. Miranda AM, Cunha DIB, Gomes SMF. A influência da tecnologia da sobrevivência do recém-nascido prematuro extremo de muito baixo peso: revisão integrativa. *Rev Min Enferm*. 2010;14(3):435-442
8. Araujo BF, Tanaka ACA. Fatores de risco associados no nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. *Cad Saúde Publica*. 2007;23(12):2869-2877
9. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informática do SUS- DATASUS. Indicadores e Dados Básicos – IDB. Brasília (DF); 2008.
10. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINAS. Brasília (DF); 2006.
11. Santos IS, Matijasevich A, Domingues MR, Marlos AJF, Victora CG, Barros FC. Late preterm birth is a risk factor for growth faltering in early childhood: a cohort study. *BMC Pediatrics*. 2009;9(71).
12. Oliveira AG, Siqueira PP, Abreu LC. Cuidados nutricionais no recém-nascido de muito baixo peso. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2008;18(2):148-154.
13. Marques RFSV, Lopez FA, Braga JAP. O crescimento de crianças alimentados com leite materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida. *J. Pediatr*. 2004;80(2):99-105.
14. Neto ETS. Association between food consumption in the first months of life and socioeconomic status: a longitudinal study. *Rev Nutr*. 2009;22(5):675-685.
15. Capeleto DM. Alimentação e estado nutricional de crianças nascidas pré-termo submetidas a um programa de estimulação sensorio-motora-oral [Dissertação] Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria; 2010.
16. Caetano MC, Ortiz TTO, Silva SGL, Souza FIS, Sarini ROS. Alimentação complementar: práticas inadequadas em lactentes. *J Pediatr*. 2010;86(3):196-201.

17. Gonçalves SM, Louzada MLC, Campagnolo PDB, Vitolo MR. Velocidade de ganho de peso e práticas alimentares no primeiro ano de vida em lactentes de baixo nível socioeconômico. *Rev Nutr.* 2012;25(5):555-563.
18. Lopes MCL. Crescimento de recém-nascidos pré-termos tardios nos primeiros seis meses de idade corrigida em Cuiabá-MT. [tese (doutorado)]. São Paulo. Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2014.
19. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D, Caldeyro-Barcia R. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr.* 1978;93:120-122.
20. Olsen IE, Groveman SA, Lowson ML, Clark RH, Zemel S. New Intrauterine Growth Curves Based on United States Data. *Journal of the American Academy of Pediatrics.* 2010.
21. Gibson RS. Principles of nutritional assessment. Oxford: Oxford University Press; 1990.
22. Brock RS, Falcão MC, Leone C. Body mass index values for newborns according to gestational age. *Nutri Hosp.* 2008;23:487-492.
23. Ministério da Saúde (BR), Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Curvas de Crescimento da Organização Mundial de Saúde. Brasília (DF); 2016.
24. Volpe SCP, Rugolo LMSS, Peraçolli JC, Corrente JEC. Aquisição de habilidades motoras até a marcha independente em prematuros de muito baixo peso. *J Pediatr.* 2010;86(2):143-148.
25. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB, 2008.
26. Ministério da Saúde (BR), Secretária de Atenção a Saúde. Promovendo o aleitamento materno. 2 edição. Brasília (DF); 2007.
27. Almeida TSO, Lins RP, Camelo AL, Melo DCCL. Investigação sobre fatores de risco da prematuridade: uma revisão sistêmica. *Rev Bras Ci Saúde.* 2013;17(3):301-308.
28. Cunha AA, Fernandes DS, Melo PF, Guedes MH. Fatores associados à asfixia perinatal. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2004;26(10).
29. Ramos HAC, Cuman RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Rev. Enferm.* 2009; 13(27):297-304.
30. Almeida AC, Jesus ACP, Lima PFT, Araujo MFM, Araujo TM. Fatores de risco materno para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz - MA. *Rev Gaucha Enferm.* 2012;33(2):86-94.
31. Nascimento MBR, Issler H. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. *J pediatr* 2004; 80(5):163-172.
32. Ministério da Saúde (BR), Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional Demográfica e Saúde da Criança e da Mulher. Brasília(DF); 2006.
33. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília (DF); 2009.

34. Pereira RSV. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: o papel do cuidado da atenção básica. *Cad Saúde Publica*. 2010; 26(12): 2342-2354.
35. Rugolo RMSS. Peso de nascimento: motivo de preocupação em curto e longo prazo. *Jornal de Pediatria*. 2005;81(5): 359-360.
36. Fonseca RANCF. A desnutrição intrauterina e do recém-nascido como fatores de predisposição genética. [dissertação (monografia)]. Brasília: Faculdade de ciências da educação e saúde, Curso de Nutrição, Centro Universitário de Brasília; 2015.
37. Kohmura YK et al. Association between body weight at weaning and remodeling in the subcutaneous adipose tissue of obese adult mice with undernourishment in útero. *Reprod Sci*. 2013; 20(7):813-827.
38. Fisher RE. Fetal programming of the neuroendocrine-immune system and metabolic disease. *Journal of Pregnancy*. 2012;302(10).
39. Inadera H. Developmental origins of obesity and type 2 diabetes: molecular aspects and role of chemicals. *Environ Health Prev Med*. 2013; 18:185-197.

## **5. ANEXO**

---

---

**Anexo 1****QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS****Projeto: Recém-Nascidos Pré-Termos Tardios: Acompanhamento das práticas alimentares até seis meses de idade corrigida****1- Identificação:**

1.1 Dia da coleta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

1.2 Nome da mãe/ n° prontuário da mãe \_\_\_\_\_

Idade da mãe \_\_\_\_\_ / N° de filhos: \_\_\_\_\_

1.4 Nome da criança: \_\_\_\_\_

1.5 Endereço:

\_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Celular \_\_\_\_\_

Ponto de referência \_\_\_\_\_

**2- Dados do nascimento da criança:**

2.1 Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

2.2 DUM: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

2.3 Idade gestacional:

DUM: \_\_\_ s \_\_\_ d /USG \_\_\_ s \_\_\_ d Capurro: \_\_\_ s \_\_\_ d

2.4 Classificação para idade gestacional:

1. ( ) PIG

2. ( ) AIG

3. ( ) GIG

**2.5 Antropometria/ao nascimento**

2.5.1 Comprimento: \_\_\_\_\_ cm

2.5.2 Peso: \_\_\_\_\_ g

2.5.3 Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_ cm

2.5.4 Prega cutânea tricipital (mm);

2.5.5 Perímetro braquial (cm)\_\_\_\_\_

**3-Antropometria/40 semanas:**

3.1 Data da coleta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**3.2 Antropometria**

3.2.1 Comprimento: \_\_\_\_\_ cm

3.2.2 Peso: \_\_\_\_\_ g

3. 2. 3 Prega cutânea tricipital (mm) \_\_\_\_\_

3..2. 4 Perímetro Braquial (cm)\_\_\_\_\_

3.2.5 Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_ cm

**4- Antropometria/ 3 meses de idade corrigida:**

4.1 Data da coleta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**4.2 Antropometria**

4.2.1 Comprimento: \_\_\_\_\_ cm

4.2.2 Peso: \_\_\_\_\_ g

4. 2.3 Prega cutânea tricipital (mm) \_\_\_\_\_

4..2.4 Perímetro Braquial (cm)\_\_\_\_\_

4.2.5 Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_ cm

**5-4-Antropometria/ 6 meses de idade corrigida:**

5.1 Data da coleta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**5.2 Antropometria**

5.2.1 Comprimento: \_\_\_\_\_ cm

5.2.2 Peso: \_\_\_\_\_ g

5. 2.3 Prega cutânea tricipital (mm) \_\_\_\_\_

5. 2.4 Perímetro Braquial (cm)\_\_\_\_\_

5.2.5 Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_ cm

**6- Dados referentes à situação sócio econômica:**

## 6.1 Escolaridade da mãe?

1. ( ) nunca estudou
2. ( ) 1a a 4a série
3. ( ) 5a a 8a série
4. ( ) 2o grau incompleto
5. ( ) 2o grau completo
6. ( ) universitário incompleto
7. ( ) universitário completo

## 6.2 Escolaridade do pai:

1. ( ) nunca estudou
2. ( ) 1a a 4a série
3. ( ) 5a a 8a série
4. ( ) 2o grau incompleto
5. ( ) 2o grau completo
6. ( ) universitário incompleto
7. ( ) universitário completo
8. ( ) não sabe

6.3 Renda da família, incluindo salários, aposentadorias, pensões e ajuda de outras pessoas que não sejam da sua casa (pai da criança, no caso da mãe ser separada; familiares; amigos; vizinhos)?

\_\_\_\_\_ reais

6.4 Número de pessoas que vivem desta renda?

\_\_\_\_\_ pessoas

6.5 Estado civil :

1. vive em união ou está casada 1. ( ) sim 2. ( ) não
2. separada ou divorciada 1. ( ) sim 2. ( ) não
3. viúva 1. ( ) sim 2. ( ) não
4. solteira 1. ( ) sim 2. ( ) não

**7- Seguimento ambulatorial/Dieta**

Nº de identificação: \_\_\_\_\_

Nº prontuário mãe: \_\_\_\_\_

Nome mãe: \_\_\_\_\_

Nº prontuário criança: \_\_\_\_\_

Nome criança: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_

**Alimentação/introdução:**

Alimento	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
<b>Leite materno</b>						
<b>Leite vaca integral</b>						
<b>Fórmula</b>						
<b>Farinha</b>						
<b>Suco fruta</b>						
<b>Papa fruta</b>						
<b>Sopa legumes</b>						
<b>Sopa legumes e carne</b>						
<b>Outros</b>						

**DATA:** \_\_/\_\_/\_\_**PESQUISADOR:** \_\_\_\_\_

Ministério da Educação  
 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MÜLLER

**Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Müller**  
 Registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em 25/08/97

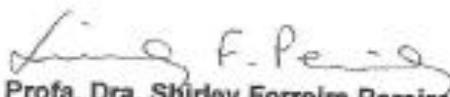
TERMO DE APROVAÇÃO ÉTICA  
 DE PROJETO DE PESQUISA

REFERÊNCIA: Projeto de protocolo Nº 941/CEP- HUJM/2010

- "COM PENDÊNCIAS"
- APROVADO "ad referendum"
- APROVAÇÃO FINAL
- NÃO APROVADO

O projeto de pesquisa intitulado: "Associação das práticas nutricionais com o crescimento do recém-nascido pré-termo," encaminhada pelo (a) pesquisador (a) Margareth Paracat Correa Lima foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM, em reunião realizada dia 09/02/2011 que concluiu pela aprovação final, tendo em vista que atende a Resolução CNS 196/96 do Ministério da Saúde para pesquisa envolvendo seres humanos.

Cuiabá, 09 de Fevereiro de 2011.

  
 Profa. Dra. Shirley Ferreira Pereira  
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM

Hospital Universitário Júlio Müller  
 Avenida Fernando Corrêa da Costa, Nº 2367 Bairro Boa Esperança - Cuiabá - MT, Brasil  
 CCBS I - 1º Piso - Universidade Federal de Mato Grosso  
 Fone: 65-3615-8254, e-mail: cep@ujm@ufmt.br  
<http://www.ufmt.br/cep>