Universidade Federal do Maranhão

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil - Mestrado Acadêmico

RESULTADOS PERINATAIS NA GRAVIDEZ EM ADOLESCENTES PRECOCES NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Alcioneyaria da Silva Correia

São Luís

2012

ALCIONEYARIA DA SILVA CORREIA

RESULTADOS PERINATAIS NA GRAVIDEZ EM ADOLESCENTES PRECOCES NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Título de Mestre em Saúde Materno-Infantil

Área de Concentração: Ciclo Materno-Infantil

Orientador: Prof. Dr. Fernando Lamy Filho

Coordenador: Profa. Dra. Maria Bethânia da Costa Chein

São Luís
2012

ALCIONEYARIA DA SILVA CORREIA

Correia, Alcioneyaria da Silva

Resultados perinatais na gravidez em adolescentes precoces no município de São Luís-MA/Alcioneyaria da Silva Correia. - São Luís, 2012.

154f.

Orientadora: Prof. Dr. Fernando Lamy Filho.

Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Saúde Materno-Infantil, Universidade Federal do Maranhão, 2012.

1. Gravidez na adolescência. 2. Prematuro. 3. Recém-nascido de baixo peso. 4. Fatores de risco. 5. Natimorto. I. Título.

CDU 612.63

RESULTADOS PERINATAIS NA GRAVIDEZ EM ADOLESCENTES PRECOCES NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Título de Mestre em Saúde Materno-Infantil

A Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado apresentada em sessão pública considerou a candidata aprovada em: ____/____/____.

_____
Prof. Dr. Fernando Lamy Filho (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão

_____
Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

_____
Profa. Dra. Rosângela Fernandes Lucena Batista (Examinador)
Faculdade Santa Terezinha - CEST

_____
Profa. Dra. Érika Barbara Abreu Fonseca Thomaz (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

São Luís
2012

Acima de tudo a Deus, por ter-me proporcionado à conclusão deste trabalho, sem Ele nada seria possível.

Aos meus pais Silvana e Ramos, pelo esforço que sempre fizeram para minha formação pessoal e profissional, e pelo grande ensinamento de não desistir nunca.

MEUS SINCEROS AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Fernando Lamy, pela excelente orientação e dedicação durante este período, pela paciência e pelos seus ensinamentos. Pois nos momentos de orientação foi possível obter um aprendizado muito maior do que o esperado.

À toda minha família por ter acreditado em mim, meus tios, primos, avós, irmãos.

À Profa. Dra. Rosângela Batista pela paciência e colaboração em todos os momentos.

À Profa. Dra. Zeni Carvalho Lamy, que além da ajuda em que suas aulas sobre família trouxeram para minha vida, sua ajuda foi de fundamental importância em um momento muito especial para mim.

Aos meus companheiros de turma (Mestrado 7), por todos os momentos vividos, onde pudemos fazer verdadeiras amizades.

A todas as Nutricionistas, minhas amigas, colegas de trabalho, por todas as vezes que se dispuseram a me ajudar em benefício dos estudos.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente participaram desse momento na minha vida, acreditando e me apoiando.

A todas as mulheres que aceitaram participar da pesquisa, pois do contrário esse trabalho não teria acontecido.

Epígrafe

DE TUDO, FICARAM TRÊS COISAS:
A certeza de que estamos sempre começando...
A certeza de que é preciso continuar...
A certeza de que seremos interrompidos antes de terminar...

PORTANTO DEVEMOS
Fazer da interrupção, um caminho novo...
Da queda, um passo de dança...
Do medo, uma escada...
Do sonho, uma ponte...
Da procura... Um "encontro"

Fernando Sabino

RESUMO

Introdução:A gravidez na adolescência precoce (10-14 anos), pouco estudada, tem sido associada a resultados obstétricos adversos. **Objetivo:** Identificar as características socioeconômicas e demográficas das adolescentes precoces, bem como verificar a associação da gravidez nessa faixa etária com resultados perinatais. **Métodos:** Trata-se de estudo seccional, descritivo e analítico que faz parte de uma coorte de nascimentos em duas cidades brasileiras. A amostra foi estratificada com partilha proporcional ao número de partos. Foram aplicados questionários, na forma de entrevista, em mulheres após o parto, para avaliar aspectos relacionados ao recém-nascido e à mãe, como dados de identificação, socioeconômicos e demográficos, hábitos de vida, morbidades anteriores e na gestação atual e características da gravidez, pré-natal, parto e do nascimento. Foram avaliados 5.161 nascimentos na cidade de São Luís no ano de 2010. **Resultados:** A análise dos resultados foi multivariada por regressão logística *stepwise*. Entre os nascimentos analisados, 2,21% se deram em mães adolescentes precoces. A maior proporção tinha renda de 1 a 2 salários (29,46%), 66,40% estavam desempregadas, 85,54% dos partos foram em Hospitais públicos, 14,02% das crianças nasceram prematuras e 16,50% das mulheres tiveram hipertensão arterial na gestação. Apenas 2,03% não realizaram pré-natal, 13,02% consumiram cerveja durante a gravidez e 15,79% das adolescentes precoces tiveram partos pré-termos. Não foi observada associação entre a idade adolescente precoce e nenhum desfecho perinatal, exceto a faixa de 16 a 19 anos que se apresentou como proteção para o desfecho "recém-nascido pequeno para idade gestacional" (PIG). **Conclusões:** Houve uma diminuição da prevalência de gravidez na adolescência em relação à década anterior. Observou-se que a idade da mãe (adolescente precoce) não foi fator de risco independente para resultados perinatais negativos.

Palavras-chave: Gravidez na adolescência. Prematuro. Recém-nascido de baixo-peso. Fatores de risco. Natimorto.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy in early adolescence (10-14 years), little studied, has been associated with adverse obstetric outcome. **Objective:** To identify the socioeconomic and demographic characteristics of early adolescents, as well as verify the association of pregnancy in this age group with perinatal outcomes. **Methods:** This was a cross-sectional study, descriptive and analytical and is part of a birth cohort in two Brazilian cities. The sample was stratified with proportional sharing of the number of births. Questionnaires were administered in the form of an interview , in women after childbirth , to evaluate aspects

related to the newborn and the mother , such as identification data , socioeconomic and demographic factors , lifestyle habits , previous morbidities and current pregnancy characteristics and pregnancy , prenatal , labor and birth . We evaluated 5161 births in the city of São Luís in 2010. **Results:** The analysis was multivariate stepwise logistic regression. Among the births analyzed, 2.21 % occurred in early adolescent mothers. A higher proportion had income from 1 to 2 wages (29.46%) , 66.40 % were unemployed, 85.54 % of deliveries were in public hospitals , 14.02 % of children born preterm and 16.50% of women had hypertension in pregnancy . Only 2.03% did not undergo prenatal 13.02% consumed beer during pregnancy and 15.79 % of the adolescents had early preterm deliveries. No association was observed between age and early teen no perinatal outcome, except the range 16 to 19 years who presented the outcome as protection for small for gestational age (SGA). **Conclusions:** The study population had sociodemographic characteristics (income and low education) similar to most of the population of São Luís, but there was a decrease in the prevalence of teenage pregnancy in the previous decade. It was observed that the mother's age (early teen) was not a risk factor for adverse perinatal outcomes .

Keywords: Pregnancy in adolescence. Premature. Infant, low - weight. Risk factors. Stillborn.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1. Distribuição dos dados segundo características socioeconômicas e demográficas das mães, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010..... 35

Tabela 2. Distribuição segundo as características perinatais, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010 37

Tabela 3. Distribuição dos dados segundo os hábitos durante a gravidez, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010 38

Tabela 4. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010 40

Tabela 5. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010 43

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIG – Adequado para idade gestacional

AME – Aleitamento materno esclusivo

CIUR – Crescimento intrauterino restrito

CMV – Citomegalovírus

DBP – Displasia bronco pulmonar

GIG – Grande para idade gestacional

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

NEC – Enterocolite necrotizante

NPT – Nutrição parenteral

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

OR – Odds Ratio

PIG – Pequeno para idade gestacional

PINAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

RBPN – Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais

RN – Recém-nascido

RNEBP – Recém-nascido de extremo baixo peso

RNPT – Recém-nascido pré-termo

SINASC – Sistema de Informação de Nascidos Vivos

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

UTIN – Unidade de Terapia Intensiva neonatal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO ---------- 12

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA ---------- 18
3 OBJETIVOS ---------- 24
3.1 Geral ---------- 24
3.2 Específicos ---------- 24
4 METODOLOGIA ---------- 25
4.1 Tipo de estudo ---------- 25
4.2 Período e local de estudo ---------- 25
4.3 Amostragem ---------- 26
4.4 Cálculo e tamanho amostral ---------- 26
4.5 Instrumentos de coleta e avaliação de dados ---------- 26
4.5.1 Questionário do Nascimento ---------- 27
4.5.2 Seleção e Treinamento de Entrevistadores ---------- 31
4.5.3 Estudo Piloto ---------- 32
4.6 Processamento e tratamento estatístico ---------- 33
4.7 Aspectos Éticos ---------- 33
5 RESULTADOS ---------- 34
6 DISCUSSÃO ---------- 45
7 CONCLUSÕES ---------- 53
8 REFERÊNCIAS ---------- 54
9 ANEXOS ---------- 63
10 PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO ---------- 112
10.1 Cadernos de Saúde Pública (B2) na Área de Medicina II ---------- 112
10.2 Normas editoriais ---------- 112
10.3 Artigo: Resultados perinatais na gravidez na adolescente precoce ----------117
11 SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO ---------- 131
11.1 Revista de Nutrição (B3) na Área de Medicina II ---------- 131
11.2 Normas editoriais ---------- 131
11.3 Artigo: Fatores de risco para desmame por ocasião da alta em prematuros de muito baixo peso ---------- 139

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é considerada uma etapa da vida entre a infância e a idade adulta, caracterizada pela ocorrência de muitos conflitos e pelas várias modificações corporais (BRASIL, 2005). Trata-se de um processo fundamentalmente biológico de vivências orgânicas, no qual se aceleram o desenvolvimento cognitivo e a estruturação da personalidade. É o período entre 10 e 19 anos de idade (OMS, 1995), o qual é marcado pelo crescimento e desenvolvimento acelerado (RODRIGUES et al., 2005). Abrange a pré-adolescência ou precoce (faixa etária de 10 a 14 anos) na qual ocorre o estirão de crescimento, o aumento rápido das secreções de diversos hormônios e o aparecimento dos caracteres sexuais secundários (maturação sexual) (DUBUC e FERRARI, 2006) e a adolescência propriamente dita ou tardia (dos 15 aos 19 anos) que se caracteriza pela desaceleração destes processos (OLIVEIRA et al., 2009).

Eisenstein (2005) define como um período marcado pelos impulsos do desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social e pelos esforços do indivíduo em alcançar os objetivos relacionados às expectativas culturais da sociedade em que vive. A adolescência se inicia com as mudanças corporais da puberdade e termina quando o indivíduo consolida seu crescimento e sua personalidade, obtendo progressivamente sua independência econômica, além da integração em seu grupo social.

Existem mais de 1 bilhão de adolescentes (de 10 a 19 anos de idade) em todo o planeta, ou seja, uma em cada seis pessoas da população total do mundo. Para muitas sociedades, a adolescência é um período de crescimento rápido e a transição da infância para a vida adulta, da dependência para a vida independente (MANN, 2009).

No Brasil, uma parcela considerável da população é composta por adolescentes. A pirâmide etária brasileira apresenta-se como nos demais países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, larga base e estreito cume. Dentre os cerca de 190 milhões de habitantes do país, aproximadamente 34 milhões estão na adolescência. Já no Estado no Maranhão esse número chega a 79 mil adolescentes. Mesmo com a desaceleração do ritmo de crescimento da população jovem, hoje, a geração de adolescentes e jovens de 10 a 19 anos de idade representa um número importante para a população brasileira (IBGE, 2010).

O limite de idade de corte para se considerar a adolescência precoce ainda é controverso, em termos de riscos perinatais. Porém, um estudo realizado nos Estados Unidos por Phipps e Sowers (2002) definiu a idade de 15 anos como limite da adolescência precoce.

Este estudo determinou a faixa etária dividindo a adolescência tardia e precoce com base em três desfechos clínicos (taxa de mortalidade infantil, muito baixo peso ≤ 1.500 g e de nascimento pré-termo), utilizando 1000 nascidos vivos de um total de 768.029 nascimentos entre mulheres na faixa de 12 a 23 anos. Em todos os desfechos analisados, o ponto de inflexão, onde a taxa de nascimento e o resultado perinatal começa a estabilizar localizou-se abaixo do ponto que indicava a idade de 16 anos. Assim, as mães com idades até 15 anos foram agrupados num conjunto com características que se assemelharam para determinar a definição de adolescente precoce.

A gestação é um período de crescimento e desenvolvimento rápidos do feto, que impõe à mãe imensas necessidades fisiológicas, metabólicas e emocionais. Portanto, este estado é um importante desafio para a mãe e o feto, quando ocorre durante a adolescência. Neste momento , segundo Mann (2009), a mulher ainda não completou seu crescimento e não tem maturidade emocional, nem cultural, para prover desenvolvimento adequado para seu filho, sendo assim a restrição do crescimento intrauterino e os bebês com baixo peso ao nascimento seriam ocorrências mais frequentes em mães mais jovens.

A gravidez na adolescência tem sido associada a uma frequência aumentada de resultados obstétricos adversos, tais como baixo peso ao nascer (BPN), nascimento pré-termo, morte materna e perinatal, pré-eclâmpsia e parto cirúrgico. Não se sabe se estas complicações estão mais relacionadas a fatores biológicos ou socioeconômicos (FRASER et al., 1995; GOLDENBERG et al., 2005).

Tradicionalmente tem-se a visão de que o risco de morbidade obstétrica é maior, se comparado à gestação na idade adulta, classificando-se a gravidez nessa faixa etária como de alto risco. Porém, à medida que os estudos sobre gestação na adolescência ficaram mais avançados, evidenciou-se que o risco aumentado nessa faixa etária se deve menos à idade do que ao nível socioeconômico (REECE e HOBBINS, 1999). Além dos fatores fisiológicos e comportamentais, o perfil socioeconômico também tem influência na gestação. As mães de classes sociais inferiores, de baixa renda e com pouca escolaridade apresentam piores desfechos gestacionais (HAIDAR et al., 2001).

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 (BETTIOL et al., 1992; RIBEIRO et al.,

2000). Alguns estudos verificaram risco elevado de resultados obstétricos adversos na gravidez na adolescência, principalmente a restrição de crescimento fetal e parto pré-termo como consequências da imaturidade biológica frequentemente complicada por privação socioeconômica. (FALL et al., 2003; BODNAR et al., 2007).

Trabalhos que analisaram isoladamente a variável idade com o risco da gravidez na adolescência têm demonstrado que idades inferiores a 15 anos, associadas ao tempo menor ou igual a 2 anos a partir da menarca, ou seja, adolescentes ainda em processo de crescimento, podem estar relacionadas a um maior risco na gestação (BOUZAS e MIRANDA, 2004).

O parto em idade precoce, sobretudo abaixo dos 16 anos, tem sido associado ao aumento de nascimentos pré-termo, baixo peso, restrição de crescimento intrauterino, recém-nascido pequeno para a idade gestacional, amniorrexe prematura, anemia, pré-eclampsia, sofrimento fetal agudo e aumento na incidência de cesáreas (MOURA et al., 2011). Além destes, Goldenberg et al. (2005) considera algumas complicações maternas e neonatais mais frequentes na gravidez na adolescência como: o baixo ganho de peso materno, a desproporção céfalo - pélvica, e o Apgar baixo no quinto minuto.

O baixo peso ao nascer e o nascimento pré-termo despontam como principais causas de morbimortalidade neonatal mundial (DE LORENZI et al., 2001; BITTAR et al., 2009; BETTIOL et al., 2010; PASSINI et al., 2010; BECK et al., 2010), decorrentes principalmente de condições potencialmente controláveis por meio de ações efetivas no pré-natal, parto, nascimento e período neonatal (REGO et al., 2010). Características maternas, como idade, escolaridade, história reprodutiva e condições de saúde participam indiretamente, exercendo efeitos cumulativos ao modificar as condições do parto e adaptação do recém-nascido à vida extrauterina (DE LORENZI et al., 2001; REGO et al., 2010).

O BPN é considerado por alguns autores, o fator mais importante, associado à mortalidade e morbidade perinatais, quando se avalia o desfecho da gravidez, além de ser também, o indicador isolado mais importante de morbimortalidade infantil (AMAYA et al., 2005; SANTOS et al., 2008). Ekwo e Moawad (2000) identificaram que o peso dos bebês de mães adolescentes foi menor que os de mães mais velhas.

É contraditória a influência da idade materna na duração da gestação e no peso ao nascer. Mães adolescentes têm sido consideradas de maior risco para resultados desfavoráveis

no peso ao nascer e idade gestacional. No entanto, sugere-se que não seja uma causa direta ou determinante independente. Este questionamento tem motivado vários estudos à procura de respostas que esclareçam a que se deve a maior prevalência de BPN observada entre filhos de mães adolescentes (MARIOTONI e BARROS FILHO, 2000).

Estima-se que 15 milhões de adolescentes no mundo ficam grávidas por ano (AMAYA et al., 2005). No Brasil, as mães adolescentes responderam por 22% de cerca de 668 mil partos ocorridos em 2003. As com idade entre 10 a 14 anos totalizaram cerca de 28 mil em todo o País. Observou-se também, entre 2002 e 2004, uma pequena tendência de queda da gravidez na adolescência nas Regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste; e uma relativa estabilidade no Norte e no Nordeste (BRASIL, 2007).

Segundo o Ministério da Saúde (2010), o número de bebês nascidos de mães adolescentes caiu 18,4% na última década. Em 2000, 21,7% das mães tinham idade inferior a 20 anos. Em 2010 o percentual foi de 18,4%. O mesmo ocorreu na faixa etária entre 20 a 24 anos – queda de 30,8% para 27,5%. Por outro lado, a porcentagem dos filhos nascidos de mães na faixa de 25 a 39 anos cresceu. Passou de 37,5% para 42,9%. Os Estados do Norte e Nordeste ainda tiveram altos índices de gravidez na adolescência.

O ritmo de queda no número de partos na adolescência acelerou nos últimos cinco anos na rede pública. Dados mais recentes do Ministério da Saúde mostraram que a quantidade desses procedimentos em adolescentes de 10 a 19 anos caiu 22,4% de 2005 a 2009. Na primeira metade da década passada, a redução foi de 15,6%. De 2000 a 2009, a maior taxa de queda anual ocorreu no ano de 2009, quando foram realizados 444.056 partos em todo o País, 8,9% a menos que em 2008. Em 2005, foram registrados 572.541. Ao longo da década, a redução total foi de 34,6% (BRASIL, 2010).

Mesmo havendo uma queda na fecundidade em todo o Brasil, no entanto continua preocupante a gravidez em adolescentes em situação de vulnerabilidade social, observando-se que, conforme dados do IBGE/PINAD/IPEA na série histórica 1992 a 2006, a taxa de fecundidade adolescente, em 2006, cresceu em 0,14 no quintil mais baixo economicamente (BRASIL, 2010).

A maior redução no número de partos de adolescentes, nos últimos cinco anos, ocorreu na Região Nordeste (26%). Em 2005, foram 214.865 procedimentos, contra 159.036

em 2009. O Centro-Oeste vem em seguida, com 32 792 partos - 24,4% a menos que em 2005. Abaixo da taxa média de queda, estão: Sudeste (20,7%), Sul (18,7%) e Norte (18,5%). No Maranhão e no Pará, os índices apontam predominância de mães do grupo etário de 15 a 19 anos e de 20 e 24 anos, contrariamente aos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, onde as proporções de nascimentos entre mães que pertenciam ao grupo etário de 30 a 34 anos foram maiores que as do grupo de 15 a 19 anos (IBGE, 2010).

A redução da incidência de gestação na adolescência no estado do Maranhão entre 2000 e 2009 foi de 35,18%, valor mais baixo em relação à média da região Nordeste (36,10%) e da região sudeste (36,30%) (BRASIL, 2010). Considerando que esse universo de grávidas tornou-se problema de saúde pública importante no nosso meio em função do aumento dos índices de morbidade e mortalidade neonatal (GOLDENBERG et al., 2005), houve o interesse em estudar o desfecho perinatal entre adolescentes e verificar se há diferenças entre as precoces e as tardias.

Há, especialmente, pouca informação acerca da dúvida se adolescentes mais jovens (precoces) teriam prognóstico obstétrico semelhante ou não ao das adolescentes mais velhas (tardias). Estudos sobre grávidas adolescentes, tipicamente, limitam sua população à idade de 15 a 19 anos, enquanto informações sobre mulheres mais jovens aparecem somente em estatísticas agregadas (MAGALHÃES et al., 2006).

Poucos estudos que incluíram adolescentes mais jovens possuem conclusões homogêneas em relação aos riscos associados à gravidez nessa população. Isto pode refletir inconsistência na definição do limite para considerar a adolescente precoce (PHIPPS e SOWERS, 2002).

No Brasil, a literatura científica ainda é carente em investigações a respeito da vivência da maternidade na adolescência, particularmente no grupo de jovens de 10 a 14 anos, e o tema permanece polêmico (SANTOS e SCHORB, 2003). No Maranhão, existem poucos estudos que explorem o tema específico da gravidez na adolescência precoce em relação à prevalência dos riscos perinatais.

O presente trabalho se justifica diante da necessidade de se esclarecer elementos importantes para a saúde das mulheres gestantes, principalmente as que se encontram na fase da adolescência precoce. Mediante a este fenômeno, avaliar a dimensão da prevalência em

que acontece, diferenciando entre a adolescente precoce e não precoce (tardia), e assim contribuir para a Saúde Pública e para o planejamento mais eficiente de ações na área da saúde do adolescente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A adolescência tem despertado grande interesse, tanto na mídia, quanto no âmbito das políticas públicas. Especialmente a partir de 1985, definido pela Organização das Nações Unidas (ONU) como Ano Internacional da Juventude, inúmeras iniciativas foram desencadeadas em todo o mundo, visando o levantamento das necessidades sociais dos jovens que viriam a constituir as futuras gerações de adultos no terceiro milênio. Esse processo de institucionalização refletiu mudanças que vinham ocorrendo quanto às expectativas sociais diante dessa etapa da vida, no sentido de reservá-la prioritariamente aos estudos, com vistas a capacitar os jovens sujeitos para o ingresso em melhores condições no mercado de trabalho (SABÓIA, 1998).

O conceito de adolescência, enquanto período situado entre a infância e a idade adulta, tem origem recente na história social do Ocidente, e seu sentido atual só foi definitivamente consolidado no final do século XIX (ARIÉS, 1981) sendo, portanto, uma invenção da modernidade.

O fenômeno da gravidez na adolescência é concebido como aquele que ocorre de forma não planejada, durante os dois primeiros anos ginecológicos da mulher. Quando uma adolescente engravida, mudanças de ordem emocional, física e social passam a atuar no seu cotidiano, sendo estas responsáveis, na maior parte dos casos, por ausências na vida escolar, o que a distancia dos grupos de convivência e de seus projetos de vida (TRINDADE, 2007).

Contudo, a gravidez na adolescência não é um fenômeno recente (AQUINO et al., 2003), pois desde os primórdios da civilização, a mulher começava a sua vida reprodutora muito próxima da puberdade e raras eram as que ultrapassavam a segunda década de vida, em consequência de complicações advindas da gravidez e do parto. O mesmo ocorria na Idade Média, quando meninas mal saídas da infância, ao primeiro sinal da menarca, eram casadas com homens cuja idade girava em torno dos 30 anos (SANTOS, 2009).

A gravidez na adolescência afeta de forma transversal todas as nações mundiais com taxas de incidência muito variáveis. Ao longo da história foi comum o casamento e o parto em idades abaixo dos 15 anos (METELLO et al., 2008).

Durante séculos, casar-se e ter filhos com 14 ou 15 anos de idade era algo comum. Na década de 1930, achava-se que o momento oportuno para engravidar seria aos 16 anos; porém, este significado atualmente ecoa de maneira a evocar inúmeros riscos sociais, psicológicos e biológicos (CABEZAS, 2002).

Gravidez e maternidade na adolescência, antes vistas como natural, passam a ser conceituadas como risco. Da mesma forma, questões relacionadas à prática da amamentação natural também envolvem diferentes atores e grupos sociais, variando com o contexto histórico (RAUPP et al., 2011).

Por muito tempo, esse assunto quase não era discutido até que após a metade do século passado passou a merecer atenção do Ministério da Saúde (MÔNICO, 2010).

> O tema gravidez na adolescência passou a atrair a atenção dos profissionais da saúde, no Brasil, há aproximadamente 20 anos, até porque a partir dessa época, a adolescência como categoria social, começou a ser constituída na área da saúde. E também devido ao aumento da fecundidade na adolescência, embora a fecundidade no Brasil como um todo tenha diminuído. O aumento não ocorreu de forma homogênea: foi intenso a partir dos nos 70 e, sobretudo nos anos 80 e permaneceu estável no quinquênio 90 a 95. Nos últimos anos tem havido um crescimento, embora leve, na adolescência inicial, abaixo de 15 anos. Os primeiros ensaios do Ministério da Saúde para implantar um programa de saúde para adolescentes datam somente de 1985 (GUIMARÃES et al., 2004).

Lessa et al. (2006) destacaram que a gravidez na adolescência inclui todas as mulheres com idade inferior a 20 anos. Nesse grupo, encontram-se jovens que estão na adolescência tardia, têm certo grau de instrução, já são casadas, estabelecidas economicamente e fizeram a escolha consciente pela maternidade. Porém, encontram-se também as que estão na adolescência precoce, mais jovens, com atitudes e situação física, social e cultural diferentes.

O contexto econômico, histórico, político e cultural é importante de ser analisado na situação da gestação adolescente, pois essa pode ser vista como um problema de saúde pública ou não, dependendo desses fatores (DIAS, 2010). De fato, alguns estudos mostram que a gravidez nesse período ocorre predominantemente em um contexto no qual as jovens possuem menores oportunidades de vida, tanto em termos educacionais como profissionais (HEILBORN et al., 2002; PANTOJA, 2003; LIMA, et al., 2004; GOMIDE et al., 2005; XIMENES et al., 2007).

Ao lado das potenciais repercussões, no plano existencial, associadas à gravidez na adolescência, há indícios, no plano biológico-social, de maior concentração de agravos à saúde materna, bem como de complicações perinatais (AQUINO-CUNHA et al., 2002). Esse fato é coerente com o momento de vida peculiar da adolescente, que geralmente não tem uma gravidez planejada e muitas vezes não tem o apoio da família (MOURA et al., 2011).

Brandão e Heilborn (2006) também informaram que a gravidez na adolescência tem sido apontada como um "problema social". Parir antes dos 19 anos, décadas atrás, não se constituía assunto de ordem pública. As alterações no padrão de fecundidade feminina

brasileira, as redefinições na posição social da mulher, gerando novas expectativas para as jovens no tocante à escolarização, e o fato de a maioria dos nascimentos ocorrer fora de uma relação conjugal despertaram a atenção para esse fato.

Em alguns países, principalmente naqueles em desenvolvimento, a gravidez na adolescência é considerada um problema de Saúde Pública, pois, além das repercussões na saúde e no status social destas mulheres, acarreta prejuízo na condição dos recém-nascidos, já que está associado ao aumento da incidência de prematuridade, baixo peso ao nascer (BPN), crescimento intrauterino restrito, anemia, pré-eclâmpsia, sofrimento fetal agudo e aumento na incidência de cesáreas (JOLLY et al., 2000).

A maior vulnerabilidade das mais jovens é descrita em estudos que verificaram uma associação significativa entre adolescentes com baixa idade no início da atividade sexual e variáveis como: provenientes de famílias pobres, vítimas de abuso físico ou sexual, entre outros (TAQUETTE et al., 2004). Outros elementos contribuem para o aumento do risco de adolescentes femininas, entre eles pode-se destacar a imaturidade biopsicossocial, a dependência econômica, o não reconhecimento da legitimidade do exercício sexual, a violência de gênero (TAQUETTE, 2009) e o consumo de bebidas alcoólicas e de drogas (CONARD e BLYTHE; HOWARD e WANG, 2003).

A abordagem do tema da gravidez na adolescência tem enfatizado o caráter de problema social do fenômeno, partindo do pressuposto de que nas adolescentes existiria "incapacidade fisiológica para gestar e incapacidade psicológica para criar" (CAMARANO, 1998).

A homogeneização da "adolescente grávida", em um país de grande heterogeneidade social e regional, traduz-se em um discurso moral e regulador que coloca as jovens mulheres como vítimas da própria ignorância ou inconsequência, resultando em políticas voltadas ao controle da "gravidez precoce" (BRASIL, 1999).

Quanto às implicações sobre as trajetórias escolares e profissionais das jovens mulheres, os autores argumentam que grande proporção de gestações na adolescência acontece depois que as jovens já deixaram a escola, não podendo, portanto, ser consideradas como determinantes da pobreza, mas possivelmente por ela condicionadas (HOFFMANN, 1998; STERN e MEDINA, 2000).

Para a adolescente, a gravidez ocorre em um organismo que ainda está em desenvolvimento físico e emocional, sofrendo as mudanças corporais e psicológicas próprias desse período da vida. A jovem mãe geralmente está despreparada para a nova função e, adicionalmente, encontra maiores dificuldades para continuar os estudos e inserir-se no mercado de trabalho (DEL CIAMPO et al., 2004).

Além dos riscos biológicos, socioeconômicos e comportamentais nessa faixa etária, a desnutrição, a anemia ferropriva materna, o baixo peso materno ao engravidar, as infecções do trato urinário, as infecções vulvovaginais e a doença hipertensiva especifica da gestação são intercorrências que podem contribuir para resultados neonatais adversos (MAIA et al., 1999).

Dentre os indicadores de saúde eleitos para predizer a qualidade de vida da população, um dos mais importantes é o peso ao nascer, especialmente porque diz respeito à saúde reprodutiva das mulheres (FRANCESCHINI et al., 2003).

No mundo desenvolvido, 6 a 8% dos bebês pesam menos que 2.500 g ao nascer e, destes, aproximadamente 15% terão morte neonatal. As crianças que sobrevivem têm alto risco de uma série de complicações ao longo de suas vidas, incluindo prejuízos auriculares, mentais e visuais, autismo e paralisia cerebral (SANTOS et al., 2008). Além disso, estudos epidemiológicos revelam que o BPN, mesmo dentro da classe normal, é um fator de risco para desenvolvimento posterior de obesidade, apoplexia, diabetes mellitus, disfunção imunológica e doença cardiovascular. Estas doenças são preocupações maiores na sociedade moderna, e a redução da incidência de BPN é identificada como prioridade nas grandes pesquisas para promover a saúde e o bem-estar das mulheres e suas famílias (WALLACE et al., 2004).

Dentre os principais determinantes do peso ao nascer incluem-se, além daqueles relacionados ao estado nutricional materno, a idade materna, a paridade, a atenção pré-natal, o tabagismo e a história reprodutiva (MONTEIRO et al., 2000; GAMA et al., 2001). Estes são condicionados pelo nível socioeconômico da família (LIZO et al., 1998; MONTEIRO et al., 2000).

Estudos que se propuseram a investigar a associação entre gestação na adolescência e BPN encontraram resultados conflitantes, havendo vários que concluíram havê-la comprovado (CONDE-AGUDELO et al., 2005; AMAYA et al., 2005; LI e CHANG, 2005;

CHEN et al., 2007) e outros não (JOLLY et al., 2000; MESLEH et al., 2001; RAATIKAINEN et al., 2005). Dentre os estudos brasileiros, alguns demonstraram essa associação (GAMA et al., 2001; AZEVEDO et al., 2002; WALLACE et al., 2004), enquanto outros revelaram que a idade materna, por si só, não interfere no peso ao nascer (MARIOTONI e BARROS FILHO, 2000; KASSAR et al., 2005; CARNIEL et al., 2006).

Em contrapartida, a grande parte dos estudos demonstra a importância do pré-natal, destacando o seu efeito protetor sobre a grávida e o recém-nato (CARVACHO et al., 2008).

Amorim et al. (2009) indicaram que o ideal é que se iniciem as consultas no primeiro trimestre da gestação, o que possibilitaria diagnóstico e tratamento precoces de doenças e de outras intercorrências clínicas que trariam consequências adversas à gestante e ao bebê. Além disso, sabe-se que os efeitos protetores do pré-natal podem se estender para além do período neonatal. Gama et al. (2004) chegaram a afirmar que a realização de um número mínimo de consultas de pré-natal está associada ao acesso posterior de bebês aos serviços de saúde, mostrando-se como fator relevante para a prevenção de resultados adversos tanto na gestação quanto no primeiro ano de vida.

Porém, estudos mais recentes parecem, no entanto, contrariar alguns destes conceitos, associando mesmo as gravidezes em adolescentes a menos cesarianas e menos partos instrumentados (SANTOS et al., 2008; LAO e HO, 1998), justificadas com o argumento de uma taxa maior de baixo peso (FRASER et al., 1995; ZIADEH, 2001).

Segue, em importância, a prematuridade – considerada a idade gestacional abaixo de 37 semanas – na medida em que pode predispor a problemas imediatos ao nascimento ou tardios, tais como: hipóxia, síndrome da membrana hialina, tocotraumatismos, hemorragias intracranianas, infecções, hipoglicemia e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor futuro. O Apgar no quinto minuto, referindo o estado de oxigenação do recém-nascido no período ante e intraparto, é considerado importante preditor da avaliação do bem-estar e do prognóstico inicial do recém-nascido, sinalizando para um bom estado deste a partir de valores acima de 7 (CORREA, 1999).

Orvos et al. (1999), questionando a importância estrita da idade, ressaltou que as complicações relativas aos desfechos da gravidez na adolescência se associaram às condições sociais de existência, relacionadas com o nível de escolaridade, estado civil, apoio familiar e,

sobretudo, com um adequado acompanhamento de pré-natal. A propósito, Bukulmez (2000) considera que o número condizente de consultas de pré-natal, referenciado a um adequado acompanhamento da gestação, vem sendo apontado como condição interveniente na incidência de complicações na adolescência.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Estudar a gravidez na adolescência precoce no Município de São Luís – MA e sua associação com resultados perinatais.

3.2 Objetivos específicos

a) Caracterizar a população estudada quanto aos dados socioeconômicos e demográficos.

b) Verificar a prevalência da gravidez em adolescentes precoces em São Luís – MA.

c) Verificar a associação dessa condição com os resultados perinatais.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo seccional, descritivo e analítico no qual se utilizou uma amostra de todos os nascimentos hospitalares de São Luís durante um período de um ano, residentes nesta cidade, nativivos ou natimortos, partos únicos ou múltiplos. O trabalho é parte de uma coorte maior intitulada: Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras (Ribeirão Preto e São Luís) – BRISA. Foram usados métodos clássicos de entrevista, aplicação de questionários e mensurações biológicas para estudar hipóteses causais relacionadas a desfechos perinatais no recém-nascido de mãe adolescente precoce (idade de 10 a 15 anos).

Os critérios de inclusão utilizados para a pesquisa foram: 1) Partos de bebês vivos ou mortos realizados em São Luís-MA 2) Mães serem residentes da cidade de São Luís-MA e 3) Maternidade pública ou privada com mais de 100 partos por ano.

4.2 Período e local de estudo

A amostra do estudo foi iniciada ao nascimento e composta de forma aleatória. Foram coletados dados de 5.161 nascimentos da cidade de São Luís-MA.

Em todos os dias durante um ano, janeiro a dezembro de 2010, todas as maternidades do município, exceto aquelas onde ocorreram menos de 100 partos por ano, foram visitadas pelos pesquisadores, totalizando 10 maternidades. Todos os nascimentos vivos ou mortos foram catalogados através de uma ficha de controle de nascimentos. Em caso de dúvidas ou insuficiência de informação, os dados foram completados através dos registros e prontuários ou mesmo de entrevista com os médicos e/ou equipe de enfermagem.

4.3 Amostragem

A amostragem foi estratificada com partilha proporcional ao número de partos. Foi realizada uma listagem de todos os nascimentos ocorridos em cada unidade amostrada por ordem de nascimento. Para cada hospital e maternidade do estudo foi sorteado o início casual entre um e três. O valor do intervalo de amostragem foi de três (uma entrevista a cada três nascimentos). Somando-se o início casual ao valor do intervalo de amostragem, definia-se o próximo indivíduo a ser entrevistado e assim sucessivamente.

4.4 Cálculo do tamanho amostral

Como no estudo pretendeu-se comparar duas proporções e considerando a probabilidade de erro tipo I de 5%, o poder do estudo de 80%, trabalhando com o produto máximo de p x q (proporção do evento de 50%) e fixando em 2,5% a diferença mínima a ser detectada como significante, o tamanho amostral mínimo calculado foi de 5.172 nascimentos. Depois de contabilizadas as perdas, a amostra final foi de 5.161 nascimentos.

4.5 Instrumento de coleta e avaliação de dados

Foram aplicados três instrumentos de pesquisa: uma ficha de controle dos nascimentos referente às informações de todos os partos, por ordem de ocorrência, com registro das entrevistas realizadas e dos casos de recusa ou alta hospitalar anterior à entrevista; um questionário da mãe e outro do RN. Caso a mãe recebesse alta hospitalar antes da entrevista, esta foi entrevistada no domicílio. O total de perdas por recusa ou impossibilidade de localizar a mãe foi de 5,8%.

4.5.1 Questionário do nascimento

Foi utilizado um questionário padronizado para coleta de dados referente ao recém-nascido (RN) (Anexo 1) e outro referente à mãe (Anexo 2). As perguntas foram dirigidas às puérperas, a partir do seu consentimento. As variáveis coletadas foram distribuídas nos seguintes blocos:

Questionário do Nascimento - RN

BLOCO A – Dados de identificação

BLOCO B – Dados do prontuário

Questionário do Nascimento – MÃE

BLOCO A – Dados de identificação

BLOCO B – Dados de contato

BLOCO C – Dados socioeconômicos e demográficos

BLOCO D – Hábitos de vida

BLOCO E – Dados do companheiro

BLOCO F – Dados da saúde sexual e reprodutiva

BLOCO G – Morbidades

BLOCO H – Características da gestação atual e do pré-natal

BLOCO I – Caracteristicas do parto e do nascimento

BLOCO J – Exposição ao citomegalovírus (CMV)

BLOCO K – Dados do prontuário

Este estudo utilizou apenas dados contidos nos blocos dos seguintes questionários:

Questionário do RN:

As perguntas do *bloco A - dados de identificação* foram questões referentes ao: cidade do nascimento, data do nascimento e sexo da criança.

As perguntas do *bloco B - dados do prontuário* foram questões referentes ao: APGAR 5º minuto e tipo de nascimento.

Questionário da MÃE:

As perguntas do bloco A deste questionário - dados de identificação foram questões referentes ao: idade da mãe.

O bloco C – referiu-se aos dados demográficos e sociais: características do chefe da família (foi considerada chefe da família a pessoa de maior renda) como sexo, grau de escolaridade e ocupação atual.

O bloco D - Características e hábitos de vida da mãe foram indagados: consumo e tipo de bebidas durante a gravidez.

O bloco F - dados da saúde sexual e reprodutiva foram referentes a: paridade, número de nascidos vivos e mortos, número de partos, número de abortos.

O bloco G - dados referentes a morbidades: se referiram aos problemas que a mãe apresentou durante a gravidez como hipertensão, diabetes, anemia, sangramento vaginal e ameaça de aborto.

O bloco H - características da gestação atual e do pré-natal tiveram perguntas relacionadas: se a mãe fez pré-natal, mês de início do pré-natal, número de consultas realizadas. Foram anotadas a data da última menstruação.

O bloco I - características do parto e do nascimento referiu - se a: tipo de parto e morbidade.

A adequação de utilização do pré-natal foi mensurada através do índice baseado no número mínimo de consultas recomendada pelo Ministério da Saúde e tempo de início (COIMBRA, 1999), ajustando-se à idade gestacional, considerando que mães de crianças prematuras tendem a ter menos consultas de pré-natal.

A idade gestacional foi calculada através da data da última menstruação da mãe. A princípio, o dia 15 do mês foi considerado para os casos em que a mãe não sabia a data exata, somente o mês da última menstruação. Casos de incompatibilidade entre o peso ao nascer e a data da última menstruação materna e localizados acima do percentil 99 para a curva inglesa foram registrados como ignorados (ALTMAN e COLES, 1980). O mesmo procedimento foi usado para os casos de idade gestacional improvável (menos de 20 semanas ou maior que 44 semanas). Finalmente, um processo de imputação foi realizado para todos os casos de idade gestacional perdida ou registrada como ignorado em um modelo de regressão incluindo peso ao nascer, paridade, renda familiar e sexo do recém-nascido (STATA CORPORATION, 1997).

A classificação do peso pela idade gestacional foi baseada na curva de Alexander (ALEXANDER et al., 1996). As crianças foram consideradas grandes para a idade gestacional (GIG) quando seus pesos estavam acima do percentil 90 desta curva, adequado para a idade gestacional (AIG) quando estavam entre os percentis 10 e 90 da curva, e pequeno para a idade gestacional (PIG) quando seu peso estava abaixo do percentil 10, sendo estes casos os representantes de restrição do crescimento intra-uterino. No presente estudo, essa variável foi categorizada apenas como PIG ou NÃO PIG (GIG+AIG).

Os entrevistadores foram orientados a ler sempre as questões, ao invés de formulá-las a sua própria maneira, para garantir a uniformidade das perguntas.

Cada filho gêmeo teve um questionário preenchido. Se o entrevistador não tivesse certeza de que a resposta fornecida se encaixasse em uma das opções constantes no

questionário, ele era orientado para escrever a resposta por extenso na margem e depois tirar a dúvida com o supervisor, ao invés de forçar uma resposta. Os dados foram anotados por escrito ou marcados com um "x" e ao final foram codificados pelo entrevistador em quadrados à direita.

Um único número identificador foi criado para cada recém-nascido, que se constituiu da seguinte forma: primeiro dígito correspondia ao hospital de nascimento; o segundo, à ordem de nascimento do parto; e os quatros últimos foram gerados sequencialmente para cada nascimento.

Ao chegar a cada hospital, o entrevistador verificava os partos ocorridos (aproximadamente das 6 da tarde às 6 da manhã, para o primeiro turno, e das 6 da manhã às 6 da tarde, para o segundo) e checava se todos os nascimentos do turno anterior haviam sido registrados e as mães entrevistadas. Após o registro dos nascimentos, os dados de endereço e local de residência eram anotados do prontuário da paciente e confirmados pela mãe. As entrevistas eram realizadas sempre nas primeiras 24 horas pós-parto, assim como a avaliação do recém-nascido.

Na ficha de controle de nascimentos e entrevistas, onde se anotaram todos os nascimentos ocorridos na unidade, eram registradas todas as entrevistas realizadas, os casos de recusa de resposta ao questionário ou se a mãe teve alta antes da realização da entrevista. Os dados constantes desta ficha de controle de visitação foram: data do parto e nome da mulher e o produto final: se nascido vivo ou nascido morto. No caso de partos múltiplos, a mãe era cadastrada duas ou mais vezes.

Após a aplicação do questionário, foi realizado o exame antropométrico de cada mãe (altura) e criança, medindo-se seu peso e comprimento ou altura.

O peso foi aferido em balanças do tipo pesa-bebê, com graduações de 10 gramas. A criança foi pesada sem roupa. Se estivesse chorando o peso seria obtido quando da inspiração profunda. As balanças eram calibradas diariamente e em cerca de 10% das entrevistas, a criança era pesada também pelo supervisor de campo para controle de qualidade, no mesmo momento da aplicação do questionário.

4.5.2 Seleção e Treinamento de Entrevistadores

Na coleta de dados foram utilizados entrevistadores da graduação e bolsistas de iniciação científica ou de aperfeiçoamento que realizavam seus trabalhos no presente projeto, estudantes universitários ou recém-graduados.

Na primeira etapa do treinamento foi utilizado o seguinte material: questionários do pré-natal, obstétrico e do nascimento. O manual foi elaborado, contendo instruções para o preenchimento correto de cada item das fichas e dos questionários. Foi utilizado no treinamento e depois para consultas em caso de dúvidas. O treinamento obedeceu o seguinte roteiro:

- Apresentação do trabalho e descrição detalhada da pesquisa
- Metodologia da pesquisa
- Logística do trabalho de campo
- Leitura e discussão dos questionários e manual de instruções
- Dramatização das entrevistas entre o grupo
- Pesagem e medição do comprimento e altura
- Entrevistas com famílias no Hospital Universitário - cada treinando realizando 3 entrevistas com supervisão para detecção e correção de erros
- Avaliação do treinamento

A segunda etapa consistiu na antropometria do recém-nascido (comprimento e medida de perímetro cefálico). O treinamento prático foi ministrado por profissionais com larga experiência na utilização das técnicas, sendo que cada entrevistador aplicou diversas vezes a técnica antes do início do estudo. Os supervisores de campo também foram treinados na realização das técnicas.

Os entrevistadores foram orientados a sempre levar para as entrevistas os crachás com seus nomes e a identidade, para possível confirmação e usaram jalecos durante as entrevista e os exames dos recém-nascidos. Para cada entrevistador foi entregue uma carta de apresentação, contendo as devidas explicações sobre a pesquisa.

O Termo de Consentimento foi preparado contendo explicações sobre o trabalho da pesquisa (Anexo 3). Precisou ser assinado, pela mãe ou responsável, antes do início da entrevista e exame do recém-nascido.

A coordenação de campo foi realizada pelos alunos de pós-graduação, incluindo visitas diárias às maternidades dos hospitais, revisão dos nascimentos, auxílio às entrevistadoras no caso de dúvidas, reversão de recusas, acompanhamento das entrevistas no momento dos exames dos recém-nascidos (sempre que possível) e reconhecimento e entrega de material (questionário e registro de nascimento).

4.5.3 Estudo Piloto

O estudo piloto foi realizado abrangendo todas as etapas da pesquisa, desde o cadastro de nascimentos, a apresentação do entrevistador e a realização das entrevistas, a identificação dos recém-nascidos para medida do peso e comprimento, a codificação dos questionários até a digitação e o processamento dos dados em microcomputador. Foi realizado em todos os hospitais e maternidades que fizeram parte do estudo. Cada equipe de entrevistadores entrevistou as mães em todos os nascimentos ocorridos em 24 horas.

4.6 Processamento e tratamento estatístico

A digitação, análise de consistência e o processamento de dados foram realizados no NIB-UFMA (Núcleo de Informática Biomédica da Universidade Federal do Maranhão). A codificação foi realizada por equipe de codificadores no NIB-UFMA. Em caso de dúvidas ou falhas no preenchimento as fichas foram devolvidas para correção. A digitação foi realizada em duas cópias, realizando-se uma análise de consistência para verificação e correção de erros. A digitação e o processamento de dados foram realizados no programa Microsoft Office Acess 2007.

A análise estatística incluiu cálculo de prevalências e análise multivariada por regressão logística stepwise (modelo passo a passo automático). No primeiro passo, utilizou-se o valor de p=0,2 como ponto de corte. Em seguida, o mesmo procedimento foi feito com o limite de p=0,1. Por fim realizou-se o modelo final onde foram consideradas significantes as variáveis com valores de $p \leq 0,05$. Para avaliar a relação de risco da idade materna (adolescente) com os desfechos perinatais foi utilizado o *Oddsratio* (OR). Foram construídos intervalos de confiança (IC) de 95%. Outros fatores intervenientes ou de confusão foram avaliados através de regressão logística. Por fim, somente foram descritas as análises que se mostraram estatisticamente significativas. O pacote estatístico utilizado para a análise foi o Stata 10.0 (STATA CORPORATION, 1997).

4.7 Aspectos Éticos

O projeto atendeu aos critérios da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. As mães que concordaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi facultada a desistência sem qualquer prejuízo para o entrevistado e sua família em qualquer etapa da pesquisa. O projeto e o termo de Consentimento foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário, parecer consubstanciado número 223/2009 (Anexo 4).

5 RESULTADOS

O presente trabalho contou com uma amostra constituída de 5.161 nascimentos na cidade de São Luís, Maranhão em 2010. Destes, 2,21% foram de mulheres com idade de 12 a 15 anos (adolescentes precoces. Não houve ocorrência de mulheres com idades inferiores a 12

anos), 16,31% de mulheres com 16 a 19 anos (adolescentes tardias) e 81,48% tinham idade ≥ 20 anos (Tabela 1). As variáveis do estudo sofreram perdas de 0,04 a 18,04% da amostra total.

Na Tabela 1, apresentam-se características socioeconômicas e demográficas das mães entrevistadas. Verificou-se que 29,46% possuía uma renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos, 58,28% das mulheres frequentaram a escola de 9 a 11 anos, 66,40% estavam desempregadas, 19,22% apresentavam situação conjugal atual "sem companheiro" e 84,54% tiveram seus partos realizados em Hospitais públicos.

Tabela 1. Distribuição dos dados segundo características socioeconômicas e demográficas das mães, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010.

Variáveis	n	(%)
Idade (anos)		
≥ 20	4.205	81,48

16 a 19	842	16,31
12 a 15	114	2,21
Renda familiar (Salários)*		
≤ 1	757	17,90
1 a 2	1.246	29,46
2 a 3	826	19,53
3 a 5	652	15,41
5 a 10	485	11,47
> 10	264	6,24
Escolaridade (anos)*		
Não estudou	26	0,51
1 a 4	207	4,04
5 a 8	1.129	22,04
9 a 11	2.985	58,28
≥ 12	775	15,13
Trabalho fora do lar		
Sim	1.734	33,60
Não	3.427	66,40
Situação conjugal		
Casada	1.122	21,74
União consensual	3.047	59,04
Sem companheiro	992	19,22
Tipo de Hospital		
Público + contratado	4.363	84,54
Particular + plano	798	15,46
Total	5.161	100

*Excluídos os ignorados.

A distribuição das características perinatais do estudo é representada na Tabela 2. Verificaram-se 47,03% de partos cesáreos entre os nascimentos analisados e que 50,97% dos bebês foram do sexo masculino. Em relação ao baixo peso ao nascer, nascimento pré-termo e peso pequeno para idade gestacional (PIG), 8,43% das crianças nasceram com peso abaixo da normalidade (< 2.500g), 14,02% foram prematuros e 14,09% bebês apresentaram a

classificação pequeno para idade gestacional (PIG). Entre as mulheres entrevistadas, 16,50% apresentaram hipertensão durante a gestação, 2,10% tiveram diabetes gestacional e 24,83% das mães tiveram anemia durante a gestação. Quanto ao número de partos anteriores, 40,34% das mulheres tiveram apenas um filho, enquanto um percentual de 6,98% declarou que já tinha mais de 5 filhos.

Tabela 2. Distribuição segundo as características perinatais, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010.

Variáveis	n	(%)
Tipo de parto		
Normal	2.734	52,97
Cesáreo	2.427	47,03

Sexo*		
Masculino	2.627	50,97
Feminino	2.527	49,03
Baixo peso ao nascer		
Sim	435	8,43
Não	4.726	91,57
Nascimento pré – termo*		
Sim	616	14,02
Não	3.777	85,98
Peso para idade gestacional*		
PIG	616	14,09
AIG	3.434	78,53
GIG	323	7,39
Apgar do 5º minuto< 7		
Sim	69	1,34
Não	5.092	98,66
Natimortalidade*		
Sim	52	1,01
Não	5.107	98,99
Hipertensão durante gestação*		
Sim	851	16,50
Não	4.308	83,50
Diabetes na gestação*		
Sim	108	2,10
Não	5.047	97,90
Anemia na gestação*		
Sim	1.272	24,83
Não	3.851	75,17
Paridade (nº filhos)*		
1	2.082	40,34
2	1.488	28,83
3 a 4	1.222	23,68
≥ 5	360	6,98
Total	5.161	100

*Excluídos os ignorados.

O estudo também analisou os hábitos de vida maternos durante a gravidez. Conforme a Tabela 3, 2,03% das mesmas não realizou o pré-natal, 13,02% consumiram cerveja, 0,66% consumiram bebida destilada e 3,26% mulheres tomaram vinho na gravidez. Em relação às

atividades realizadas, 16,37% das mulheres relataram que passavam muitas horas em pé durante o dia e 5,06% carregavam peso quando grávidas.

Tabela 3. Distribuição dos dados segundo os hábitos durante a gravidez, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010.

Variáveis	n	(%)
Realização de Pré-natal		
Sim	5.056	97,97
Não	105	2,03
Consumo de cerveja*		
Sim	672	13,02
Não	4.488	86,98
Consumo de destilados		
Sim	34	0,66
Não	5.127	99,34
Consumo de vinho*		
Sim	168	3,26
Não	4.992	96,74
Trabalhou muitas horas em pé		
Sim	845	16,37
Não	4.316	83,63
No trabalho carregava peso		
Sim	261	5,06
Não	4.900	94,94
Total	5.161	100

*Excluídos os ignorados.

O grupo etário (16-19 anos) apresentou 9,62% de nascimentos com baixo peso e o das adolescentes precoces expressou 8,77% desse desfecho.

Na análise multivariada foi estudada a relação entre características maternas e desfechos perinatais (Tabela 4). Quanto ao baixo peso ao nascer não foi verificada a associação de nenhuma das faixas etárias maternas com essa característica. Porém os fatores não realização do pré-natal, o sexo feminino e a presença de hipertensão arterial durante a gestação, associaram-se como risco para o nascimento de bebês de baixo peso (OR=3,63,p<0,01, OR=1,31, p=0,02, e OR=2,02, p<0,01, respectivamente). Uma renda familiar mais elevada (5 a 10 salários) associou-se como proteção para este desfecho (OR=0,62, p=0,04) (Tabela 4).

Tabela 4. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, 2010.

		BAIXO PESO					NASCIMENTO PRÉ-TERMO					PIG*				
	n	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC
Idade materna																
> 20 anos	4.205	344	8,18	-	-	-	479	11,39	-	-	-	492	11.70	1,00	-	-
16 a 19	842	81	9,62	-	-	-	119	14,13	-	-	-	104	12.35	0,75	0,05	0,57-0,99
12 a 15	114	10	8,77	-	-	-	18	15,79	-	-	-	20	17.54	1,02	0,95	0,53-1,95
Fez Pré-natal																
Sim	5.056	410	8,11	1,00	-	-	603	13,87	-	-	-	605	11,97	-	-	-
Não	105	25	23,81	3,63	0,00	2,06-6,38	13	27,66	-	-	-	11	10,48	-	-	-
Sexo																
Masculino	2.627	198	7,54	1,00	-	-	326	14,59	-	-	-	244	9,29	1,00	-	-
Feminino	2.527	236	9,34	1,31	0,02	1,05-1,63	285	13,24	-	-	-	370	14,64	1,67	0,00	1,39-2,02
Situação conjugal																
Casada	1.122	80	7,13	1,00	-	-	123	12,96	-	-	-	111	9,89	-	-	-
União consensual	3.047	246	8,07	1,00	-	-	346	13,24	-	-	-	380	12,47	-	-	-
Sem companheiro	992	109	10,99	1,14	0,15	0,95-1,37	147	17,69	-	-	-	125	12,60	-	-	-
Hipertensão																
Sim	4.308	112	13,16	2,02	0,00	1,56-2,60	151	20,89	1,91	0.00	1,55-2,36	136	15,98	1,56	0,00	1,26-2,01
Não	851	322	7,47	1,00	-	-	464	12,65	1,00	-	-	480	11,14	1,00	-	-
Anemia																
Sim	1.272	97	7,63	0,77	0.06	0,59-1,01	143	13,38	-	-	-	153	12,03	-	-	-
Não	3.851	336	8,73	1,00	-	-	471	14,29	-	-	-	459	11,92	-	-	-
Renda familiar																
R$ 1 - 2 salários	1.246	101	8,11	0,84	0,27	0,61-1,15	145	13,45	-	-	-	174	13,96	1,03	0,77	0,80-1,35
R$ 2 -3 salários	826	74	8,96	0,91	0,60	0,65-1,28	95	13,31	-	-	-	97	11,74	0,83	0,24	0,61-1,13
R$ 3 - 5 salários	652	49	7,52	0,80	0,26	0,54-1,18	76	13,43	-	-	-	73	11,20	0,82	0,22	0,59-1,13
R$ 5 - 10 salários	485	30	6,19	0,62	0,04	0,39-0,98	49	12,13	-	-	-	45	9,28	0,66	0,04	0,45-0,98
R$ > 10 salários	264	21	7,95	0,89	0,66	0,53-1,50	24	10,62	-	-	-	23	8,71	0,68	0,13	0,41-0,12

Tabela 4. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, 2010.

Continuação

	BAIXO PESO						NASCIMENTO PRÉ-TERMO					PIG*				
	n	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC
Consumo destilados																
Sim	34	5	14,71	-	-	-	7	28,00	2,27	0,07	0,93-5,50	9	1.46	2,34	0,07	0,92-5,95
Não	5.127	430	8,39	-	-	-	609	13,94	1,00	-	-	607	98.54	1,00	-	-
Escolaridade																
≥ 12 anos	775	65	8,39	-	-	-	79	12,08	1,00	-	-	80	10,32	-	-	-
de 9-11 anos	2.985	252	8,44	-	-	-	348	13,36	1,06	0,65	0,81-1,39	374	12,53	-	-	-
de 5-8 anos	1.129	95	8,41	-	-	-	155	16,54	1,35	0,05	1,00-1,84	133	11,78	-	-	-
de 1-4 anos	207	19	9,18	-	-	-	28	19,28	1,67	0,04	1,03-2,72	20	9,66	-	-	-
Sem estudo	26	1	3,85	-	-	-	2	11,11	0,91	0,90	0,20-4,06	3	11,54	-	-	-
Tipo de parto																
Normal	2.734	233	8,52	-	-	-	342	14,70	1,00	-	-	367	13,42	1,00	-	-
Cesáreo	2.427	202	8,32	-	-	-	274	13,26	0,86	0,12	0,72-1,04	249	10,26	0,72	0,00	0,59-0,88
Gestação anterior																
Primigesta	2.082	190	9,13	-	-	-	256	14,19	-	-	-	291	13,98	1,47	0,00	1,21-1,80
Multigesta	3.079	245	7,96	-	-	-	360	13,90	-	-	-	325	10,56	1,00	-	-
Carregou peso na gestação																
Sim	261	18	6,90	-	-	-	29	12,89	-	-	-	33	12,64	-	-	-
Não	4.900	417	8,51	-	-	-	587	14,08	-	-	-	583	11,90	-	-	-
Trabalhou em pé																
Sim	845	71	8,40	-	-	-	102	13,75	-	-	-	100	11,83	-	-	-
Não	4.316	364	8,43	-	-	-	514	14,08	-	-	-	516	11,96	-	-	-
Tipo de hospital																
Público + contratado	4.363	374	8,57	-	-	-	536	14,39	-	-	-	546	12,51	-	-	-
Particular + plano	798	61	7,64	-	-	-	80	11,99	-	-	-	70	8,77	-	-	-

* PIG - Pequeno para idade gestacional (ALEXANDER, 1996) OR - OddsRatio IC - intervalo de confiança (95%)p = Regressão logística Obs: Perdas por variável(0,04-18,04%)

Apesar do percentual significativo de adolescentes precoces que tiveram seus filhos prematuros (15,79%), o nascimento pré-termo associou-se a outros fatores como hipertensão na gestação (OR=1,91, p<0,01) e escolaridade materna (5 a 8 anos e 1 a 4 anos de estudos) (OR=1,35, p=0,05 e OR=1,67, p=0,04, respectivamente) (Tabela 4).

O grupo que apresentou maiores proporções de filhos que nasceram com peso pequeno para idade gestacional (PIG) foi o das adolescentes precoces (17,54%), seguido pelo grupo das adolescentes tardias (12,35%).Porém, apenas a faixa etária (16-19 anos) associou-se (OR=0,75, p=0,05) como proteção para PIG. Outros fatores biológicos e sociais associaram-se com o peso pequeno para idade gestacional. O sexo feminino, hipertensão na gravidez e mães primigestas apresentaram associação significante como fatores de risco para esse desfecho (OR=1,67, p<0,01, OR=1,56, p<0,01 e OR=1,47, p<0,01, respectivamente). Já a renda familiar (5 – 10 salários) e o parto cesáreo se apresentaram como fatores de proteção (OR=0,66, p=0,04 e OR=0,72, p<0,01, respectivamente) (Tabela 4).

Na Tabela 5, verificou-se que os fatores que se associaram ao nascimento com Apgar5º minuto< 7 foram a não realização de pré-natal, como risco (OR=7,28, p<0,01) e o fato da mãe ter apresentado anemia na gestação que se associou como fator de proteção para esta condição (OR=0,32, p<0,01).

Na amostra estudada, 0,01% foram natimortos, conforme expressa a Tabela 2. A natimortalidade não se associou com a idade materna. Esse desfecho, porém, se associou a não realização de pré-natal e ao consumo de bebida destilada como fator de risco (OR=6,77, p<0,01 e OR=5,90, p=0,02, respectivamente). Já a hipertensão na gravidez e o parto cesáreo se associaram como fatores de proteção para esse desfecho (OR=0,35, p=0,05 e OR=0,47, p=0,02, respectivamente) (Tabela 5).

Tabela 5. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, 2010.

		APGAR 5º < 7					NATIMORTALIDADE				
	n	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC
Idade materna											
> 20 anos	4.205	58	1.38	-	-	-	46	1.09	-	-	-
16 a 19	842	10	1.19	-	-	-	5	0.59	-	-	-
12 a 15	114	1	0.88	-	-	-	1	0.88	-	-	-
Fez Pré-natal											
Sim	5.056	60	1,19	1,00	-	-	45	0,89	1,00	-	-
Não	105	9	8,57	7,28	0,00	3,11-14,76	7	6,67	6,77	0.00	2,92-15,70
Sexo											
Masculino	2.627	44	1,67	1,00	-	-	30	1,14	-	-	-
Feminino	2.527	25	0,99	0,62	0,06	0,38-1,03	20	0,79	-	-	-
Situação conjugal											
Casada	1.122	12	1,07	-	-	-	9	0,80	-	-	-
União consensual	3.047	40	1,31	-	-	-	27	0,89	-	-	-
Sem companheiro	992	17	1,71	-	-	-	16	1,61	-	-	-
Hipertensão											
Sim	4.308	11	1,29	-	-	-	12	1,41	0,35	0,05	0,12-1,00
Não	851	57	1,32	-	-	-	40	0,93	1,00	-	-
Anemia											
Sim	1.272	7	0,55	0,32	0,00	0,15-0,71	18	1,42	-	-	-
Não	3.851	61	1,58	1,00	-	-	34	0,88	-	-	-
Renda familiar											
R$ 1 - 2 salários	1.246	17	1,36	-	-	-	12	0,96	-	-	-
R$ 2 -3 salários	826	16	1,94	-	-	-	11	1,33	-	-	-
R$ 3 - 5 salários	652	6	0,92	-	-	-	5	0,77	-	-	-
R$ 5 - 10 salários	485	3	0,62	-	-	-	1	0,21	-	-	-
R$ > 10 salários	264	4	1,52	-	-	-	1	0,38	-	-	-

Tabela 5. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, 2010.

Continuação

		APGAR 5º < 7					NATIMORTALIDADE				
	n	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC
Consumo destilados											
Sim	34	1	2,94	-	-	-	2	5,88	5,90	0,02	1,33-26,18
Não	5.127	68	1,33	-	-	-	50	0,98	1.00	-	-
Escolaridade											
≥ 12 anos	775	4	0,52	-	-	-	7	0,90	-	-	-
de 9-11 anos	2.985	38	1,27	-	-	-	25	0,84	-	-	-
de 5-8 anos	1.129	22	1,95	-	-	-	13	1,15	-	-	-
de 1-4 anos	207	4	1,93	-	-	-	6	2,90	-	-	-
Sem estudo	26	1	3,85	-	-	-	0	0,00	-	-	-
Tipo de parto											
Normal	2.734	44	1,61	-	-	-	37	1,35	1,00	-	-
Cesáreo	2.427	25	1,03	-	-	-	15	0,62	0,47	0,02	0,23-0,87
Gestação anterior											
Primigesta	2.082	22	1,06	-	-	-	17	0,82	-	-	-
Multigesta	3.079	47	1,53	-	-	-	35	1,14	-	-	-
Carregou peso na gestação											
Sim	261	6	2,30	-	-	-	5	1,92	1,87	0,19	0,73-4,81
Não	4.900	63	1,29	-	-	-	47	0,96	1,00	-	-
Trabalhou em pé											
Sim	845	16	1,89	1,65	0,08	0,93-2,92	10	1,18	-	-	-
Não	4.316	53	1,23	1,00	-	-	42	0,97	-	-	-
Tipo de hospital											
Público + contratado	4.363	64	1,47	1,00	-	-	49	1,12	-	-	-
Particular +plano	798	05	0,63	0,43	0,07	0,17-1,08	3	0,38	-	-	-

*PIG-Pequeno para idade gestacional (ALEXANDER,1996) OR-OddsRatio IC-intervalo de confiança(95%) p=Regressão logística Obs:Perdas por variável(0,04-18,04%)

6 DISCUSSAO

De acordo com os resultados do presente estudo, não houve associação entre a idade materna e os desfechos perinatais analisados, com exceção do desfecho PIG (pequeno para idade gestacional) em que a idade materna na faixa de 16 a 19 anos apresentou-se como fator de proteção.

Baixo peso ao nascer (BPN)

Em relação ao baixo peso ao nascer, não foi verificada associação com nenhuma das faixas de idade materna. Apresentaram-se como fatores de risco a não realização do pré-natal e a presença de hipertensão arterial durante a gestação. A associação dessas duas variáveis demonstra que elementos ligados aos cuidados de saúde durante a gestação estão, no presente estudo, mais ligados à determinação do baixo peso ao nascer que a idade materna propriamente dita. A presença às consultas de pré-natal agiria como um fator inibidor da evolução de agravos de saúde durante a gestação e a hipertensão materna, ao contrário, poderia levar ao baixo peso no momento do nascimento por determinar quase sempre algum grau de insuficiência placentária. Como fator de proteção, associou-se a faixa de renda familiar de 5-10 salários. A associação desse elemento de caráter socioeconômico aponta para uma maior facilidade em lidar com a gravidez, provavelmente facilitando o acesso aos cuidados de saúde.

Na literatura, alguns estudos corroboraram os achados deste trabalho. Ao analisar o impacto da idade materna sobre as taxas de BPN em Fortaleza, Silva et al. (2012) utilizaram o risco populacional atribuível em estudo que incluiu 271.000 recém-nascidos. Esse estudo compara dados do sistema de informação de nascidos vivos (SINASC), de 1996 a 2008. Observaram que houve uma redução nas taxas de BPN e que esse desfecho não se associou com a idade materna. O risco de ter um bebê BPN em mães adolescentes foi inferior ao de

mães com mais de 30 anos de idade. Por sua vez, estudo realizado em áreas rurais do estado de Karnataka do Sul da Índia investigou fatores que influenciaram no baixo peso ao nascer. Foram incluídos no estudo, todos os nascidos vivos únicos que ocorreram na área, durante um período de um ano formando a base da análise com um total de 2.919 díades (criança-mãe). Mães primigestas, idosas e que não realizaram o pré-natal apresentaram maior risco para o BPN, mães adolescentes não apresentaram associação para esse desfecho nesse estudo (NAIR et al., 2000). Já em Fortaleza, outro estudo realizado por Neves Filho et al. (2011), mostrou que a gravidez na adolescência não se associou ao baixo peso ao nascer, quando ajustada por outras variáveis que influenciaram nesse desfecho.

Ainda de maneira similar ao presente trabalho, Mariotoni e Barros Filho (1998), em estudo de caso controle conduzido numa Maternidade de Campinas, concluíram que a gravidez na adolescência não representou maior risco para a ocorrência de baixo peso ao nascer na população estudada. Assim como outra pesquisa realizada por Carniel et al. (2008), utilizando variáveis das declarações de nascido vivo (SINASC), mostrou que, ao contrário das adolescentes, as gestações a termo de mães com maior idade (>34 anos) foram as que apresentaram maior chance de ocorrência de baixo peso ao nascer. Um outro trabalho que corroborou o presente estudo foi um inquérito conduzido em Ribeirão Preto (SP) que concluiu que, quando o risco para o nascimento a termo de baixo peso foi ajustado para algumas variáveis relacionadas com o comportamento reprodutivo, como raça, escolaridade, paridade, situação conjugal e cuidados pré-natais, houve menor risco para mães adolescentes, e tal risco aumentou com o avanço da idade da mãe, sugerindo que a chance elevada de baixo peso ao nascer em adolescentes grávidas é reflexo de uma aglomeração de outros fatores de risco, presentes nessa faixa etária (SILVA et al., 1992).

Alguns outros trabalhos, por sua vez, não corroboram os resultados da presente pesquisa. Em estudo realizado no estado do Rio Grande do Norte, Azevedo et al. (2002) encontraram maior incidência de BPN entre mulheres de 15-19 anos, assim como Gama et al. (2002) em trabalho que utilizou 2150 mulheres por extrato de idade. Ambos os trabalhos foram baseados na declaração de Nascidos Vivos (SINASC). As diferenças encontradas em relação aos resultados do presente estudo possivelmente se dão pelas diferentes características metodológicas dos mesmos.

Várias outras publicações sustentam que o peso do recém-nascido aumenta à medida que aumenta a idade da mãe e que a incidência de baixo peso ao nascer é maior em mães

adolescentes (SALINAS et al., 2004; ROCHA et al., 2006; KESKINOGLU et al., 2007). Nurul et al. (1993), na Índia, investigaram o possível risco de fatores sociais, obstétricos e antropométricos maternos para BPN. Esse estudo encontrou associação entre os fatores obstétricos como a baixa idade da mãe e o BPN. No entanto, fatores sociais não se associaram com o desfecho em questão. Segundo o autor, esses resultados poderiam ser justificados devido a um programa de intervenção governamental (RUHSA), o que poderia requerer uma investigação mais aprofundada.

Costa e Heilborn (2006) observaram a associação positiva quando compararam os grupos de filhos de mães adolescentes com os filhos de mães não adolescentes. Para os filhos de mulheres adolescentes (10-14 e 15-19 anos), o risco de nascimento com baixo peso ou prematuro foi maior que o dos filhos de mães não adolescentes.

O presente trabalho é de caráter prospectivo e populacional e se utiliza de uma estratificação que inclui idades de 12 a 15 anos e de 16 a 19 anos. A faixa etária de 12-15 anos não é utilizada na maioria dos trabalhos, o que dificulta a comparação com os mesmos. Além disso, a análise do presente trabalho foi multivariada enquanto alguns trabalhos citados utilizaram análise univariada, sem ajustes por confundimento.

Nascimento pré-termo

Quanto ao nascimento pré-termo, no presente estudo, 20% dos mesmos se deram em mães adolescentes precoces. Apesar de ser um número significativo, a análise multivariada não apresentou associação entre a idade materna e esse desfecho. Apresentaram-se como fatores de risco, a presença de hipertensão arterial na gestação e a baixa escolaridade materna (1 a 4 anos). Essa associação aponta para a importância dos dados socioeconômicos em relação aos cuidados na gestação, destacados por vários trabalhos nesse seguimento. Uma escolaridade mais elevada poderia proporcionar conhecimentos sobre o pré-natal e hábitos saudáveis durante a gestação possivelmente evitando-se um parto pré-termo.

Resultados semelhantes à presente pesquisa foram encontrados apenas em um estudo realizado com 1.120 adolescentes negras nos Estados Unidos, em relação ao nascimento pré-

termo, que constatou que a prevalência do desfecho estudado foi maior em adultas jovens do que em mães adolescentes (CHANG et al., 2003).

Porém, Kumar et al. (2007) ao estudar a gravidez na adolescência observaram a sua associação com um risco significativamente maior de parto prematuro, hipertensão, natimortalidade e eclâmpsia. O grupo adolescente mais jovem (≤ 17 anos) foi o mais vulnerável a resultados neonatais obstétricos adversos.

Estudos nacionais e internacionais observaram a associação como fator de risco entre a gravidez na adolescência e o nascimento pré-termo (KELLY et al., 1985; GOLDENBERG et al., 2005; MACIEL et al., 2012).

Outro estudo comparou adolescentes precoces e tardias em relação ao nascimento pré-termo e baixo peso ao nascer utilizando 522 mulheres. Verificou-se que entre as mais jovens, o nascimento pré-termo teve incidência maior que o dobro em relação às adolescentes grávidas tardias (ROCHA et al., 2006). Segundo o autor, as diferenças geográficas, o nível de educação materna e as particularidades de cada população poderiam justificar os resultados dos percentuais diferentes dos encontrados na literatura.

Recém-nascido pequeno para idade gestacional (PIG)

Em relação ao recém-nascido PIG, a maior proporção desse desfecho se deu entre adolescentes precoces, seguido pelas adolescentes tardias. Portanto, o presente estudo verificou uma maior frequência do desfecho em questão entre mulheres mais jovens. Porém, não foi observada associação de risco entre a idade materna e esse desfecho. A faixa de 16 a 19 anos apresentou diferença estatística entre os grupos, como fator de proteção, apontada pela análise multivariada. Isso poderia ser explicado pelo fato de mulheres mais idosas, incluídas na faixa de ≥ 20 anos, principalmente aquelas de 35 anos ou mais, terem sabidamente risco aumentado para processo de crescimento intrauterino restrito (CIUR), terminando por gerar um RN PIG.

No entanto, fatores biológicos e sociais se associaram como risco para PIG. O sexo feminino, hipertensão arterial na gravidez e mães primigestas tiveram riscos elevados. Esse desfecho resulta da restrição do crescimento intrauterino, que poderia ser desencadeada por uma série de fatores inerentes à saúde da mãe e do feto, além daqueles relacionados à situação socioeconômica da família, o que pode justificar a associação das variáveis em questão. A renda familiar mais elevada (5 a 10 salários) e o parto cesáreo também se associaram, porém como fatores de proteção. A renda mais alta permitiria maior acesso a melhores condições de vida, alimentação saudável e cuidados durante a gestação, o que poderia evitar o nascimento do bebê pequeno para idade gestacional. Já o parto cesáreo poderia ser justificado como fator protetor, uma vez que essa intervenção, se feita de modo precoce evitaria níveis mais severos de desnutrição intrauterina e a classificação do bebê como PIG.

Semelhantemente ao presente estudo, Almeida (1998) não encontrou risco estatisticamente significativo para a maior frequência de PIGs entre as mães adolescentes.

Ao contrário, alguns estudos apresentam resultados discordantes à esta pesquisa e evidenciam que pode existir uma maior frequência de PIGs em mães com idades inferiores a 20 e superiores a 35 anos, assim como também apontam a baixa idade materna como fator de risco para o crescimento intrauterino restrito (ABRAMS e NEWMAN, 1991; ESCAMILLA e POLLITT, 1992; BARROS et al., 1992; PALTA et al., 1996).

Porém, Baum (1993) chamou a atenção para o fato de haver resultados contraditórios na literatura, sugerindo que apenas em mães muito jovens poder-se-ia esperar um efeito isolado dessa variável sobre o crescimento intrauterino restrito; apontou ainda que vários estudos podem ter encontrado associação entre a baixa idade materna e nascimentos PIG, devido à presença de fatores de confusão, tais como, consumo de cigarros durante a gestação, baixo grau de instrução e de renda das mães desse grupo etário.

Apgar 5º minuto < 7

O presente trabalho não observou associação entre a idade materna e a asfixia perinatal (nascimento com Apgar 5º minuto < 7). No entanto as variáveis que se associaram foram a não realização de pré-natal como fator de risco e a presença de anemia na mãe, curiosamente como fator de proteção.

Semelhantemente ao presente trabalho, em um estudo sobre gravidez na adolescência na América Latina, foi verificado que os baixos índices de Apgar no 5º minuto foram igualmente frequentes em todos os grupos e que não houve associação entre a gravidez na adolescência precoce ou tardia e o índice de Apgar do 5º minuto menor que 7 (CONDE-ADUDELO et al., 2005). Outros autores observaram que os dois grupos (adolescente precoce e tardia) não apresentaram resultados obstétricos diferentes (JOLLY et al., 2000; PHIPPS e SOWERS, 2002).

Estudos realizados no Brasil e nos Estados Unidos observaram resultados contraditórios aos achados na presente pesquisa. Verificaram que a frequência de baixos escores de Apgar no 5º minuto foi mais alta na população de adolescentes e que houve associação significativa entre essa faixa etária e o desfecho em questão (LUBARSKY et al., 1994; GOLDENBERG et al., 2005; MAGALHÃES et al., 2006; MACIEL et al., 2012) .

Natimortalidade

No presente trabalho, a natimortalidade não se associou com idade materna, diferentemente dos trabalhos encontrados por este autor na literatura. Esse desfecho, porém, apresentou associação com as variáveis: não realização do pré-natal e consumo de bebidas destiladas durante a gravidez, como fator de risco. Já a presença de hipertensão materna e o parto cesáreo apresentaram-se como fatores de proteção. Esse resultado mostra plausibilidade uma vez que, seria de se esperar que mães hipertensas, acompanhadas com maiores cuidados no pré-natal, tenham partos cesáreos precoces indicados, evitando a natimortalidade.

Em um estudo observacional do tipo caso-controle, Andrade et al. (2009) encontraram associação significativa entre a natimortalidade e a idade materna acima de 35 anos. Já no Sul do Brasil, Vardanega et al. (2002) observaram associação de três fatores com o evento da natimortalidade: atenção pré-natal inadequada, história prévia de natimortalidade e idade materna, porém após regressão logística, somente a idade materna (19 a 34 anos) manteve associação significativa com o óbito fetal. De forma inversa, McLure et al. (2006) e Kumar et al. (2007) descreveram um menor coeficiente de natimortalidade em mães mais jovens e um aumento progressivo a partir dos 35 anos, até atingir o máximo com 45 anos.

A idade da mãe também se apresentou como um importante fator de risco quando as mães adolescentes foram comparadas às mães com 20 anos ou acima. Em trabalho de Rouquayrol (1996), estas mães, na faixa etária mais elevada, apresentaram um risco 2,73 vezes maior de ter natimortos do que mães mais jovens.

Conde-Agudelo et al. (2005), em estudo com gestantes adolescentes na América Latina, encontraram associação entre a natimortalidade e a gravidez na adolescência. Diferentemente dos resultados do presente estudo, esses autores concluíram que as adolescentes, principalmente aquelas mais jovens que 16 anos no parto, possuíam aumento de risco esse desfecho. Observação semelhante também foi encontrada por outros autores que avaliaram adolescentes de países em desenvolvimento (JOLLY et al., 2000; PHIPPS e SOWERS, 2002).

Em São Luís, a natimortalidade foi superior no grupo de adolescentes mais jovens (<18 anos). Comparadas àquelas com 25 a 29 anos observou-se um risco maior de natimortalidade entre as adolescentes mais jovens, as quais também apresentaram maiores taxas de resultados desfavoráveis da gravidez (mortalidade infantil, baixo peso ao nascer e prematuridade) que as adolescentes de 18 a 19 anos, apesar de não haver diferenças socioeconômicas entre estes dois grupos de adolescentes. Já o risco de natimortalidade no grupo de filhos de adolescentes de 18 e 19 anos foi o mesmo em relação às mães mais velhas (SIMÕES et al., 2003).

Goldenberg et al. (2005) ao analisar as gestações em adolescentes de Minas Gerais, encontraram resultados perinatais piores na população com idade de 10 a 14 anos de idade quando comparada àquelas com 15 a 19 anos, exceto pela incidência de cesariana, que foi semelhante.

Magalhães (2006) comparou gestantes adolescentes precoces e tardias, submetidas às mesmas condições socioeconômicas e de assistência pré-natal e apresentaram resultados semelhantes em relação à evolução da gestação, tendo ambas as características biológicas aceitáveis para desempenho obstétrico satisfatório.

Os resultados da presente pesquisa mostraram concordâncias e divergências com aqueles encontrados na literatura em relação todos os desfechos estudados. Poucos trabalhos abordaram a adolescência precoce e, mesmo os que o fizeram, muitas vezes adotaram pontos

de corte das faixas etárias divergentes ao nosso. Alguns apontaram associações, porém não utilizaram ajustes para confundimento. Isto dificultou a comparação entre os resultados.

Algumas limitações surgiram ao longo desse trabalho. O número de adolescentes precoces estudadas foi de apenas 114 observações. Isso pode ter limitado a capacidade de associação com os desfechos. Porém, como fatores positivos, o presente estudo teve amostragem de cunho populacional sendo representativa da população de nascimentos de São Luís-MA.

7 CONCLUSÕES

a) A população estudada mostrou características sociodemográficos como renda baixa e escolaridade semelhantes à maioria da população de São Luís-MA;

b) A prevalência de gravidez na adolescência precoce foi menor que a observada na década anterior, o que corrobora dados históricos do Ministério da Saúde;

c) Quanto à associação dos cinco desfechos estudados (BPN, Nascimento pré-termo, RN PIG, Apgar 5º minuto < 7 e Natimortalidade) e a idade da mãe, especialmente a faixa de adolescente precoce não foram encontradas associações salvo àquela entre faixa de 16 a 19 anos e recém-nascidos PIG. Houve dificuldades na comparação desses resultados com os da literatura principalmente por divergências metodológicas entre os diversos trabalhos.

8 REFERÊNCIAS

ABRAMS, B.; NEWMAN, V. Small for gestacional age birth: maternal predictors and comparison with risk factors of spontaneous preterm delivery in the same cohort. **Am. J. Obstet. Gynecol.** 1991; 164: 785-90.

ALEXANDER, G.R.; HIMES, J.H.; KAUFMAN, R.B. A United States national reference for fetal growth. **Obstetrics & Gynecology.** 1996; 87:163 – 8.

ALMEIDA, M.F. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. **Rev. Saúde Pública**. 1998; 32 (3): 217-24.

ALTMAN, D. G.; COLES, E. G. Nomograms for precise determination of birth weight for dates. **British Journal of Obstetrics and Gynaecology.** 1980; 87: 81-86.

AMAYA, J.; BORRERO, C.; UCRÓS, S. Estudio analítico del resultado del embarazo en adolescentes y mujeres de 20 a 29 años en Bogotá. **Rev Colomb Obstet Ginecol,** 2005; 56(3):216-24.

AMORIM, M.M.R.; LIMA, L.A.; LOPES, C.V.; ARAÚJO, D.K.L.; et al. Fatores de risco para a gravidez na adolescência em uma maternidade-escola da Paraíba: estudo caso-controle. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** 2009, vol.31, n.8, pp. 404-410.

ANDRADE, L.G.; AMORIM, M.M.R.; CUNHA, A.S.C.; LEITE, S.R.F.; VITAL, A.S; Fatores associados à natimortalidade em uma maternidade escola em Pernambuco: estudo caso-controle. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 2009;31(6):285-92

AQUINO, E.M.L.; HEILBORN, M.L.; KNAUTH, D.; BOZON, M.; ALMEIDA, M.C.; ARAUJO, J.; MENEZES, G. Adolescência e reprodução no Brasil: a heterogeneidade dos perfis sociais. **Cad. Saúde Pública.** 2003; 19(2):S377-S388.

AQUINO-CUNHA, M.; QUEIROZ-ANDRADE, M.; TAVARES-NETO, J.; ANDRADE, T. Gestação na adolescência: relação com o baixo peso ao nascer. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** 2002; 24(8):513-9.

ARIÉS, P. **História social da criança e da família.** 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981. 279 p.

AZEVEDO, G.D.; FREITAS JÚNIOR, R.A.O.; FREITAS, A.K.M.S.O.; ARAÚJO, A.C.P.F.; SOARES, E.M.M.; MARANHÃO, T.M.O. Efeito da idade materna sobre os resultados perinatais. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 2002;24(3):181-5.

BARROS, F.C. et al. Comparison of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardation: a longitudinal study in southern Brazil. **Pediatrics.** 1992; 90: 238-44.

BAUM, J.D. Birth risks. **New York, Raven Press,** 1993. p. 47-58.

BECK, S.; WOJDYLA, D.; SAY, L.; BETRAN, A.P.; MERIALDI, M.; REQUEJO, J.H.; RUBENS, C.; MENON, R.; VAN LOOK, P.F.A. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. **Bull World Health Organ.** 2010; 88: 31-38.

BETTIOL, H.; BARBIERI, M.A.; GOMES, U.A.; WEN, L.Y.; REIS, P.M.; CHIARATTI, T.M. et al. Atenção médica à gestação e ao parto de mães adolescentes. **Cad Saúde Pública.** 1992; 8:404-13.

BETTIOL, H.; BARBIERI, M.A.; SILVA, A.A.M. Epidemiologia do nascimento pré-termo: tendências atuais. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 2010; 32 (2): 57-60.

BITTAR, R.E.; ZUGAIB, M. Indicadores de risco para o parto prematuro. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 2009; 31 (4): 203-9.

BODNAR, L.M.; SIMHAN, H.N.; POWERS, R.W.; FRANK, M.P.; COOPERSTEIN, E.; ROBERTS, J.M. High prevalence of vitamin D insufficiency in black and White pregnant women residing in the northern United States and their neonates. **J Nutr.** 2007; 137:447–52.

BOUZAS, I.; MIRANDA, A.T. Gravidez na adolescência. **Adolesc. Saúde,** 1(1), 2004.

BRANDÃO, E.R.; HEILBORN, M.L. Sexualidade e gravidez na adolescência entre jovens de camadas médias do Rio de janeiro. **Cad. Saúde Pública.** 2006; 22(7): 1421-30.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. **Marco legal: saúde, um direito de adolescentes.** Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2007: uma análise da situação de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Comissão de Saúde do Adolescente. Adolescência e Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Adolescente e do Jovem. **Diretrizes**

nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BUKULMEZ, O.; DEREN, O. Perinatal outcome in adolescente pregnancies: a case – control study from a Turkish University Hospital. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol** 2000; 88:207-12.

CABEZAS, C.E. Mortalidad materna y perinatal en adolescentes. **Rev Cuba Obstet Ginecol.,** 28(1):5-10, 2002.

CAMARANO, A. A., 1998. Fecundidade e anticoncepção da população de 15 - 19 anos. In: Seminário Gravidez na Adolescência, Anais, pp. 35-46, Rio de Janeiro: Ministério da Saúde/Family Health International/Associação Saúde.

CARNIEL, E.F.; ZANOLLI, M.L.; ALMEIDA, C.A.A.; MORCILLO, A.M. Características das mães adolescentes e de seus recém-nascidos e fatores de risco para a gravidez na adolescência em Campinas, SP, Brasil. **Rev Bras Saúde Matern Infant.** 2006;6(4):419-26.

CARNIEL, E.F.; ZANOLLI, M.L.; ANTONIO, M.A.; MORCILLO, A.M. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. **Rev Bras Epidemiol.** 2008;11:169-79.

CARVACHO, I.E.; MELLO, M.B.; MORAIS, S.S.; SILVA, J.L.P. Fatores associados ao acesso anterior à gestação a serviços de saúde por adolescentes gestantes. **Rev Saúde Pública.** 2008; 42(5):886-94.

CHANG, S.C.; O'BRIEN, K.O.; NATHANSON, M.S.; MANCINI, J.; WITTER, F.R. Characteristics and risk factors for adverse birth outcomes in pregnant black adolescents. **J Pediatr.** 2003;143(2):250-7)

CHEN, X.K.; WEN, S.W.; FLEMING, N.; DEMISSIE, K.; RHOADS, G.G.; WALKER, M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. **Int J Epidemiol.** 2007;36(2):368-73.

COIMBRA, L. C. **Adequação do Uso da Assistência Pré-Natal em São Luís-Maranhão.** Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) - Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, 1999.

CONARD, L.A.; BLYTHE, M.J. Sexual function, sexual abuse and sexually transmitted diseases in adolescence. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.** 2003; 17(1):103-16.

CONDE-AGUDELO, A.; BELIZÁN, J.M.; LAMMERS, C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. **Am J Obstet Gynecol.** 2005;192(2):342-9.

CORREA, M.D. **Noções práticas de obstetrícia.** 12.ed. Minas Gerais: Medsi; 1999.

COSTA, T.J.N.M.; HEILBORN, M.L. Gravidez na adolescência e fatores de risco entre filhos de Mulheres nas faixas etárias de 10 a 14 e 15 a 19 anos em juiz de Fora, MG. **Revista APS,** v.9, n.1, p. 29-38, jan./jun. 2006

DE LORENZI, D.R.S.; TANAKA, A.C.A.; BOZZETTI, M.C.; RIBAS, F.E.; WEISSHEIMER. A natimortalidade como indicador de saúde perinatal. **Cad. Saúde Pública,** 17(1):141-146, 2001.

DEL CIAMPO, L.A.; JUNQUEIRA, M.J.G.; RICCO, R.G.; DANELUZZI, J.C.; FERRAZ, I.S.; MARTINELLI JÚNIOR, C.E. Tendência secular da gravidez na adolescência. **Pediatria** (São Paulo). 2004;26(1):21-6.

DIAS, A.C.G.; TEIXEIRA, M.A.P. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. **Paidéia,** 45 (20), 123-131, 2010.

DUBUC, I.F.; FERRARI, R.A.P. Adolescentes atendidos num serviço público de urgência e emergência: perfil de morbidade e mortalidade. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, 8:250-8, 2006. [acesso em 17 jun 2012]. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_2/v8n2a10.htm.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Adolesc. Saude**, 2(2): 6-7, 2005.

EKWO, E.E.; MOAWAD, A. Maternal age and preterm births in a black population. **Paediatr Perinat Epidemiol,** 14:145-51, 2000.

ESCAMILLA, R. P.; POLLITT, E. Causes and consequences of intra-uterine growth retardation in Latin America. **Bull. Pan. Am. Health Organ., 26**: 128-47, 1992.

FALL, C.H.; YAJNIK, C.S.; RAO, S.; DAVIES, A.A.; BROWN, N.; FARRANT, H.J. Micronutrients and fetal growth. **J Nutr,** 133:1747S–56S,2003.

FRANCESCHIN, S.C.C.; PRIORE, S.E.; PEQUENO, N.P.F.; SILVA, D.G..; SIGULEM, D.M. Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em gestantes de baixa renda. **Rev. Nutr.,** Campinas, 16(2):171-179, abr./jun., 2003

FRASER, A.M.; BROCKERT, J.E.; WARD, R.H. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. **N Engl J Med**, 332:1113-7,1995.

GAMA, S.G.N.; SZWARCWALD, C.L.; LEAL, M.C.; THEME FILHA, M.M. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. **Rev Saúde Publica.** 2001;35(1):74-80.

GAMA, S.G.N.; SZWARCWALD, C.L.; LEAL, M.C. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. **Cadernos de Saúde Pública**. 2002; 18, 153-161.

GAMA, S.G.N.; et al. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cad. Saúde Pública.** 2004, vol.20, suppl.1, pp.

GOLDENBERG, P.; FIGUEIRE, M.C.T.; SILVA, R.S. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública**, 21(4):1077-86, 2005.

GOMIDE, P.I.; MILLAN, D.C.; BOARON, M.; RASQUIM, S.; CZECZKO, N.G.; RIBAS, C.P. Práticas parentais educativas e gravidez na adolescência. **Revista Médica**, 63(2), 1-9, 2005.

GUIMARÃES, E. M. B.; ALVES, M. F. C.; VIEIRA, M. A. S. Saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes – um desafio para os profissionais de saúde no município de Goiânia. **Revista da UFG,** vol. 6, N. 1, 2004.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010:** Resultados do universo. [acesso em 25 jul 2012] Disponível em: http://www.ibge.gov.br.

HAIDAR; F.H.; OLIVEIRA, U.F.; NASCIMENTO, L.F.C. Escolaridade Materna: correlação com os indicadores obstétricos. **Cad Saúde Pública,** 17(14):1029-9, 2001.

HEILBORN, M.L.; SALEM, T.; ROHDEN, F.; et al. Aproximações sócio-antropológicas sobre a gravidez na adolescência. **Horizontes antropológicos,** 8(17), 13-45, 2002.

HOFFMANN, S. D. Teenage childbearing is not so bad after all...or is it? A review of the new literature. **Family Planning Perspectives,** 1998;30:236-243.

HOWARD, D.E.; WANG, M.Q. Risk profiles of adolescent girls who were victims of dating violence. **Adolescence.** 2003;38(1):1-14.

JOLLY, M.C.; SEBIRE N.; HARRIS, J.; ROBINSON, S.; REGAN, L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. **Obstet Gynecol,** 96(6):962-6, 2000.

KASSAR, S.B.; GURGEL, R.Q.; ALBUQUERQUE, M.F.M.; BARBIERI, M.A.; LIMA, M.C. Peso ao nascer de recém-nascidos de mães adolescentes comparados com o de puérperas jovens. **Rev Bras Saúde Matern Infant**. 2005;5(3):293-9.

KELLY, A.W.; AL-BASSAM, S.; IRISH, J.K. Teenage mothers: Pregnancy performance and new-born status. **Journal of Medical Science**. 1985; Volume 154, Number 10, 390-394.

KESKINOGLU, P.; BILGIC, N.; PICAKCIEFE, M.; GIRAY, H.; KARAKUS, N.; GUNAY, T. Perinatal outcomes and risk factors of Turkish adolescent mothers. **J Pediatr Adolesc Gynecol**. 2007;20:19-24.

KUMAR, A.; SINGH, T.; BASU, S.; BHARGAVA, S.P.V. . Outcome of teenage pregnancy. **Indian Journal of Pediatrics**. 2007; vol. 74, n. 10, 927-931.

LAO, T.T.; HO, L.F. Obstetric outcome of teenage pregnancies. **Human Reproduction.** 1998;13(11):3228-32.

LESSA, F.S.; CUNHA, A.A.; PINHAL, I.M.C.; BORNIA, R.G.; NEJAIM, J.E. A adolescência como fator de risco social na gravidez. **Adolesc. Saúde,** vol. 3. n. 2, 2006.

LI, Y.M.; CHANG, T.K. Maternal demographic and psychosocial factors associated with low birth weight in eastern Taiwan. **Kaohsiung J Med Sci.** 2005;21(11):502-10.

LIMA, C.T.; FELICIANO, K.V.; CARVALHO, M.F.; et al. Percepções e práticas de adolescentes grávidas e de familiares em relação à gestação. **Revista Brasileira de saúde materno-infantil**, 4(1), 71-83, 2004.

LIZO, C.L.P.; AZEVEDO-LIZO, Z.; ARONSON, E.; SEGRE, C.A.M. Relação entre ganho de peso materno e peso do recém-nascido. **J Pediatr**. 1998; 74(2):114–18.

LUBARSKY, S.L.; SCHIFF, E.; FRIEDMAN, S.A.; MERCER, B.M.; SIBAI, B.M. Obstetric characteristics among nulliparas under age 15. **Obstet Gynecol.** 1994; 84:365-8.

MACIEL, S.S.V.; MACIEL, W.V.; OLIVEIRA, G.L.; SOBRAL, L.V.; SOBRAL, H.V.; CARVALHO, E.S.; SILVA, A.K.S. Epidemiologia da gravidez na adolescência no município de caruaru, PE. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, 56 (1): 46-50, jan.-mar. 2012.

MAGALHÃES, M.L.C.; FURTADO, F.M.; NOGUEIRA, M.B.; CARVALHO, F.H.C.; ALMEIDA, F.M.L.; MATTAR, R.; CAMANO, L. Gestação na adolescência precoce e tardia – há diferença nos riscos obstétricos? **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.,** 28(8): 446-52, 2006.

MAIA FILHO, N.L.; TEDESCO, R.P.; NEDER, V.M. Comparação entre os resultados obstétricos de adolescentes precoces e tardias apos três décadas de prevenção. **GO Atual.** 1999; 3 (1/2):14-22.

MANN, J.; TRUSWELL, A.S. **Nutrição Humana**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

MARIOTONI, G.G.; BARROS FILHO, A.A. A gravidez na adolescência é fator de risco para o baixo peso ao nascer? **J Pediatr** (Rio J) 1998;74:107-13.

MARIOTONI, G.G.B.; BARROS FILHO, A.A. Peso ao nascer e características maternas ao longo de 25 anos na Maternidade de Campinas. **Jornal de Pediatria,** 76(1):55-64, 2000.

Mc CLURE, E.M.; NALUBAMBA-PHIRI, M.; GOLDENBERG, R.L. Stillbirth in developing countries. **Int J Gynaecol Obstet.** 2006;94(2):82-90.

MESLEH, R.A.; AL-AQL, A.S.; KURDI, A.M. Teenage pregnancy. **Saudi Med J.** 2001;22(10):864-7.

METELLO, J.; VIANA, M.T..; MARTINS, R.L..; MAIA, M.; CASAL, E.; HERMIDA, M. Teenage pregnancy outcome. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet,** vol.30 n. 12, 2008.

MÔNICO, A.G.F. Gravidez na adolescência e evasão escolar: o que a escola tem a ver com isso? **Revista FACEVV**, Número 4, Jan./Jun. 2010; p. 39-49.

MONTEIRO, C.A.; BENICIO, M.H.A.; ORTIZ, L.P. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). **Rev Saúde Pública**. 2000; 34(Suppl 6):26-40.

MOURA, B.; SALDANHA, M.; LOPES, M.; GUARANÁ, M.; MENDES, N.; SIMÕES, R. et al. Gravidez na adolescência: fatores associados e resultados perinatais em uma Maternidade-Escola do Rio de Janeiro. **Adolesc. Saude,** 8(1):15-20,2011.

MS (Ministério da Saúde), 1999. Saúde e Desenvolvimento da Juventude Brasileira: Construindo uma Agenda Nacional. Brasília: MS.

NAIR, N. S.; et al. Socio-demographic and maternal determinants of low birth weight: a multivariate approach. **Indian J Pediatr.** 2000; v.67, n.1, p.9-14.

NEVES FILHO, A.C.; et al . Gravidez na adolescência e baixo peso ao nascer: existe associação?. Rev. Paul. Pediatr., São Paulo, v. 29, n. 4, Dec. 2011 .

NURUL, A.; ABEL, R.; SAMPATHKUMAR, V. Maternal risk factors associated with low birth weight. **Indian J Pediatr**. 1993; 60:269-274.

OLIVEIRA, E.M.S.; PINTO, S.M.S.; OLIVEIRA, S.G.S.; PINTO, A.R.C.; SILVA V.C. A percepção da equipe de enfermagem quanto ao cuidado prestado às adolescentes no ciclo gravídico-puerperal. **Adolesc. Saude**, 6(2):13-18, 2009.

OMS (Organización Mundial de la Salud), 1995. La Salud de los Jóvenes: Un Reto y una Esperanza. Geneva: OMS.

ORVOS, H.; NYIRATI, I.; HAJDÚ, J.; PAL, A.; NYÁRI, T.; KOVÁCS, L. Is adolescent pregnancy associated with adverse perinatal outcome? **J Perinat Med**. 1999; 27:199-203.

PALTA, M. et al. The relation of maternal complications to outcomes in very low birthweight infants in an era of changing neonatal care. **Am. J. Perinatol**. 1996; 13: 109-14.

PANTOJA, A. "Ser alguém na vida": uma análise sócio-antropológica da gravidez/maternidade na adolescência, em Belém do Pará, Brasil. **Cad. Saúde Pública,** 19(2), 335-343, 2003.

PASSINI JUNIOR, R.; TEDESCO, R.P.; MARBA, S.T.; CECATTI, J.G.; GUINSBURG, R.; MARTINEZ, F.E.; NOMURA, M.L. Brazilian multicenter study on prevalence of preterm birth and associated factors. **BMC Pregnancy and Childbirth,** 10: 22, 2010.

PHIPPS, M.G.; SOWERS, M. Defining early adolescent childbearing. **Am J Public Health,** 92(1):125-8, 2002.

RAATIKAINEN, K.; HEISKANEN, N.; VERKASALO, P.K.; HEINONEN, S. Good outcome of teenage pregnancies in high-quality maternity care. **Eur J Public Health.** 2005;16(2):157-61.

RAUPP, R.M.; MONTEIRO, D.L.M..; SOUZA, K.S.; ALMEIDA, J.A.G. Refletindo sobre os híbridos: aleitamento materno e gravidez na adolescência. **Adolesc. Saúde, v**ol. 8. n. 3, 2011.

REECE, E.A.; HOBBINS, J.C. Pregnancy before age 20 and after age 35. Section XII. Medico-social considerations in pregnancy. **Medicine of the Fetus and the Mother**, 2 ed. p. 1409-31, 1999.

REGO, M.A.S.; FRANÇA, E.B.; TRAVASSOS, A.P.A.; BARROS, F.C. Avaliação do perfil de nascimentos e óbitos em hospital de referência. **Jornal de Pediatria,** 86 (4): 295-302, 2010.

RIBEIRO, E.R.O.; BARBIERI, M.A.; BETTIOL, H.; SILVA, A.A.M. Comparação entre duas coortes de mães adolescentes em município do Sudeste do Brasil. **Rev Saúde Pública,** 34:136-42, 2000.

ROCHA, R.C.L.; SOUZA, E.; GUAZZELLI, C.A.F.; CHAMBÔ, F.A.; SOARES, E.P.; NOGUEIRA, E.S. Prematuridade e baixo peso entre recém-nascidos de adolescentes primíparas. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 2006; 28(9):530-5

RODRIGUES, A. M.; FISBERG, M.; CINTRA, I. P. Avaliação do estado nutricional, prevalência de sintomas de anorexia nervosa e bulimia nervosa e percepção corporal de modelos adolescentes brasileiras. **Nutrição Brasil**, São Paulo, v. 4, n. 4, p 182 -187, jul./ago. 2005.

ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde.** Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p.499-513.

ROUQUAYROL, M.Z.; CORREIA, L.L.; BARBOSA, L.M.M.; XAVIER, L.G.M.; OLIVEIRA, J.W.; FONSECA, W. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo caso-controle. **J Pediatr.** 1996; 72:374-8.

SABÓIA, A. L., 1998. Situação educacional dos jovens. In: Jovens Acontecendo na Trilha das Políticas Públicas (Comissão Nacional de População e Desenvolvimento – CNPD, org.), pp. 499-518, Brasília: CNPD.

SALINAS, P.H.; ERAZO, B.M.; PASTENE, S.C.; REYES, P.A.; CATALÁN, M.J.; CARMONA, G.S. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. **Rev Chil Salud Publica.** 2004;8:78-83.

SANTOS, G.H.N.; MARTINS, M.G.; SOUSA, M.S. Gravidez na adolescência e fatores associados com baixo peso ao nascer. **Rev Bras Ginecol Obstet,** 30(5):224-31, 2008.

SANTOS, S.R.; SCHORB, N. Experiencing motherhood in early adolescence. **Rev Saúde Pública**, 37(1):15-23, 2003.

SANTOS, G.H.N. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.,** v. 31, n. 7, 2009.

TAQUETTE, S.R.; VILHENA, M.M.; PAULA, M.C. Doenças sexualmente transmissíveis na adolescência: estudo de fatores de risco. **Rev Soc Bras Med Trop**, 37(3):210-4, 2004.

SILVA, C.H.; HERNANDEZ, A.R.; AGRANONIK, M.; GOLDANI, M.Z. Maternal Age and Low Birth Weight: A Reinterpretation of Their Association Under a Demographic Transition in Southern Brazil. **Matern Child Health J.** 2012 Apr 26.

SILVA, A.A.M; GOMES, U.A.; BETTIOL, H.; DAL BO, C.M.R.; MUCILLO, G.; BARBIERI, M.A. Associação entre idade, classe social e hábito de fumar maternos com peso ao nascer. **Rev Saude Publica**. 1992;26:150-4.

SIMÕES, V.M.F.; SILVA, A.A.M.; BETTIOL, H.; LAMY-FILHO, F.; TONIAL, S.R.; MOCHEL, E.G. Características da gravidez na adolescência. **Rev Saúde Pública.** 2003;37(5):559-65 565 www.fsp.usp.br/rsp

STATA CORPORATION. Stata Reference Manual Release 5. College Station: Stata Corporation, 1997.

STERN, C.; MEDINA, G. Adolescencia y salud en México. In: Cultura, Adolescência e Saúde: Argentina, Brasil e México (M. C. Oliveira, org.) pp. 98-160, Campinas: Consórcio de Programas em Saúde Reprodutiva e Sexualidade na América Latina, 2000.

TAQUETTE, S.R. **Aids e juventude: gênero, classe e raça**. Rio de Janeiro: Ed.UERJ; p.135-54, 2009.

TRINDADE, R.F.C. Entre o sonho e a realidade: a maternidade na adolescência sob a ótica de um grupo de mulheres da periferia da cidade de Maceió–AL. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, 9(1):277-8, 2007. [acesso em 17 jun 2012]. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a23.htm.

VARDANEGA, K.; DE LORENZI, D.R.S.; SPIANDORELLO, W.P.; ZAPPAROLI, M.F. Fatores de risco para natimortalidade em um hospital universitário da região Sul do Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 2002;24(9):617-22.

XIMENES NETO, F.R.; DIAS, M.S.; ROCHA, J.; CUNHA, I.C. Gravidez na adolescência: motivos e percepções das adolescentes. **Revista Brasileira de Enfermagem,** 60(3), 279-285, 2007.

WALLACE, J.M.; AITKEN, R.P.; MILNE, J.S.; HAY JR, W.W. Nutritionally mediated placental growth restriction in the growing adolescent: consequences for the fetus. **Biol Reprod.** 2004;71(4):1055-62.

ZIADEH, S. Obstetric outcome of teenage pregnancies in North 13. **Arch Gynecol Obstet.** 2001;265(1):26-9.

10 PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO

10.1 Cadernos de Saúde Pública

Periódico escolhido para envio do primeiro artigo que possui estrato B2 na área de avaliação MEDICINA II.

10.2 Normas editoriais

Escopo e política

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins.

Forma e preparação de manuscritos

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1 Revisão - revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);
1.2 Artigos - resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
1.3 Notas - nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);
1.4 Resenhas - resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);
1.5 Cartas - crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);
1.6 Debate - artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
1.7 Fórum - seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

2. Normas para envio de artigos

2.1 CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
2.2 Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.
2.3 Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.
2.4 A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.
4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).
4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.
6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

8. Referências

8.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva[1]). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/).
8.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).
8.3 No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote ®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000), da World Medical Association.

10.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.
10.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).
10.4 Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.
10.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. Processo de submissão *online*

11.1 Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em http://www.ensp.fiocruz.br/csp/.
Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contado com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.
11.2 Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".
11.3 Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. Envio do artigo

12.1 A submissão *online* é feita na área restrita do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS). O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".
12.2 A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.
O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.
12.3 Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, *abstract* e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.
12.4 O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.
12.5 O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: http://decs.bvs.br/.
12.7 *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do abstract em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.
12.8 *Agradecimentos*. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.
12.9 Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.
12.10 Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.
12.11 O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.
12.12 O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.
12.13 O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e abstract; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
12.14 Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".
12.15 *Ilustrações.* O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
12.16 Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse o limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.
12.17 Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.
12.18 *Tabelas.* As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.
12.19 *Figuras*. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.
12.20 Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.
12.21 Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
12.22 As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.
12.23 Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS

(Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
12.24 As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.
12.25 Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.
12.26 *Formato vetorial*. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.
12.27 *Finalização da submissão*. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".
12.28 *Confirmação da submissão.* Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.
13.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. Envio de novas versões do artigo

14.1 Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

15. Prova de prelo

15.1 Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ®. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html.
15.2 A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

RESULTADOS PERINATAIS NA GRAVIDEZ EM ADOLESCENTES PRECOCES NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

PERINATAL OUTCOMES OF EARLY TEENAGE PREGNANCY IN SAO LUIS

Alcioneyaria da Silva CORREIA[1]

Fernando LAMY FILHO[2]

[1]Universidade Federal do Maranhão. Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil. Endereço: Rua do Aririzal, sn, Cond. D'Italy IV, Bl 05, Apt 104, Cohama. São Luís, MA, Brasil. Correspondência para/*correspondence to*: A.S. CORREIA. E-mail: alcinutricao@yahoo.com.br. Tel: (98) 3236-2297

[2]Universidade Federal do Maranhão. Departamento de Saúde Pública. São Luís, MA, Brasil.

Categoria do artigo: Original

Área temática: Ciclo materno-infantil

RESUMO

A gravidez na adolescência precoce (10-15 anos) tem sido associada a resultados obstétricos adversos. Este trabalho verifica a existência de associação entre cinco desfechos perinatais desfavoráveis (Baixo peso ao nascer, parto pré-termo, RN pequeno para idade gestacional, natimortalidade e Apgar < 7 ao nascer) e a gravidez nessa faixa etária. Trata-se de estudo seccional, parte de uma coorte de nascimentos. Analisou uma amostra de 5.161 nascimentos. Foram feitas entrevistas em mulheres após o parto para avaliar características relacionadas ao

recém-nascido e à mãe. Os resultados da análise multivariada mostraram que não houve associação entre a idade adolescente precoce e nenhum dos desfechos perinatais estudados. Observou-se uma diminuição da prevalência de gravidez na adolescência em relação à década anterior e que a idade da mãe não foi fator de risco para resultados perinatais desfavoráveis.

Palavras-chave: Gravidez na adolescência. Prematuro. Recém-nascido de baixo peso. Fatores de risco. Natimorto.

ABSTRACT

Pregnancy in early adolescence has been associated with adverse obstetric outcomes. This paper discusses the perinatal outcomes of pregnancy in this age group. This is a a sectional study, part of a birth cohort. We analyzed a sample of 5161 births. Questionnaires were administered in the form of an interview, in women after childbirth, to assess characteristics related to the newborn and mother. The results of the multivariate analysis showed no association between mother's age and perinatal outcomes. . There was a decrease in the

prevalence of teenage pregnancy in comparison to the previous decade and the mother's age was not a risk factor for adverse perinatal outcomes.

Keywords: Pregnancy in adolescence. Premature. Infant, low - weight. Risk factors. Stillborn.

INTRODUÇÃO

A adolescência é considerada uma etapa da vida entre a infância e a idade adulta, caracterizada pela ocorrência de muitos conflitos e pelas várias modificações corporais[1]. É um processo fundamentalmente biológico de vivências orgânicas, no qual se aceleram o desenvolvimento cognitivo e a estruturação da personalidade, compreendido entre 10 e 19

anos de idade[2]. Abrange a pré-adolescência (10 a 14 anos) e a adolescência propriamente dita ou tardia (dos 15 aos 19 anos)[3,4].

No Brasil, uma parcela considerável da população é composta por adolescentes. Dentre os cerca de 190 milhões de habitantes do país, aproximadamente 34 milhões estão na adolescência[5].

O limite de idade de corte para se considerar a adolescência precoce ainda é controverso, em termos de riscos perinatais. Porém, em estudo realizado nos Estados Unidos em 2002, Phipps e Sowers[6] definiram a idade de 15 anos como limite da adolescência precoce, com base em três desfechos clínicos (taxa de mortalidade infantil, muito baixo peso $\leq$ 1.500 g e de nascimento pré-termo).

A gestação é um período de crescimento e desenvolvimento rápidos do feto, que impõe à mãe imensas necessidades fisiológicas, metabólicas e emocionais, sendo este estado um importante desafio para a mãe e o feto, quando ocorre durante a adolescência[7].

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 (BPN) e de mortalidades neonatal e infantil[8,9].

É contraditória a influência da idade materna na duração da gestação e no peso ao nascer. Mães adolescentes têm sido consideradas de maior risco para resultados desfavoráveis no peso ao nascer e idade gestacional. No entanto, sugere-se que não seja uma causa direta ou determinante independente. Este questionamento tem motivado vários estudos à procura de respostas que confirmem a maior prevalência de BPN entre filhos de mães adolescentes e os fatores a ela associados[10].

Há, especialmente, pouca informação acerca da dúvida se adolescentes mais jovens (precoces) teriam prognóstico obstétrico semelhante ou não ao das adolescentes mais velhas (tardias). Estudos sobre grávidas adolescentes, tipicamente, limitam sua população à idade de 15 a 19 anos, enquanto informações sobre mulheres mais jovens aparecem somente em estatísticas agregadas[11].

O principal objetivo do presente estudo é esclarecer o papel de idades mais baixas na determinação de desfechos perinatais desfavoráveis, uma vez que nestas faixas etárias o fator biológico envolvido – a imaturidade do organismo da adolescente grávida – tenderia a sobressair sobre outros elementos como os de natureza social demográfica e econômica.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho consiste em estudo seccional, descritivo e analítico no qual se utilizou uma amostra composta de 5.161 nascimentos hospitalares de São Luís de janeiro a dezembro de 2010. Os dados foram coletados em todos os hospitais de São Luís que apresentaram mais de 100 partos/ano no ano anterior. Foram aplicados questionários e feitas mensurações biológicas para estudar hipóteses causais relacionadas a desfechos perinatais no recém–nascido de mãe adolescente precoce (idade de 10 a 15 anos). A amostragem foi estratificada com partilha proporcional ao número de partos.

Foram aplicados três instrumentos de pesquisa: uma ficha de controle dos nascimentos referente às informações de todos os partos, por ordem de ocorrência, com registro das entrevistas realizadas e dos casos de recusa ou alta hospitalar anterior à entrevista; um questionário da mãe e outro do RN. Após a aplicação do questionário, foi realizado o exame antropométrico de cada criança, medindo-se seu peso e comprimento.

A idade gestacional foi calculada através da data da última menstruação da mãe. A princípio, o dia 15 do mês foi considerado para os casos em que a mãe não sabia a data exata, somente o mês da última menstruação. Casos de incompatibilidade entre o peso ao nascer e a data da última menstruação materna e localizados acima do percentil 99 para a curva inglesa foram registrados como ignorados[12]. O mesmo procedimento foi usado para os casos de idade gestacional improvável (menos de 20 semanas ou maior que 44 semanas). Finalmente, um processo de imputação foi realizado para todos os casos de idade gestacional perdida ou registrada como ignorado em um modelo de regressão incluindo peso ao nascer, paridade, renda familiar e sexo do recém-nascido[13].

A classificação do peso pela idade gestacional (AIG, PIG OU GIG) foi baseada na curva de Alexander[14].

A análise estatística incluiu cálculo de prevalências e análise multivariada por regressão logística do tipo *stepwise* (modelo passo a passo automático) para o ajuste de confundimentos. No primeiro passo, utilizou-se o valor de p=0,2 como ponto de corte. Em seguida, o mesmo procedimento foi feito com o limite de p=0,1. Por fim realizou-se o modelo final onde foram consideradas significantes as variáveis com valores de $p \leq 0,05$. Para avaliar a relação de risco da idade materna com os desfechos perinatais foi utilizado o *Oddsratio* (OR). Foram construídos intervalos de confiança (IC) de 95%. Por fim, somente foram descritas as análises que se mostraram estatisticamente significativas. O pacote estatístico utilizado para a análise foi o Stata 10.0[13].

RESULTADOS

O presente trabalho contou com uma amostra constituída de 5.161 nascimentos. Destes, 2,21% foram de mulheres com idade de 12 a 15 anos (adolescentes precoces), 16,31% de mulheres com 16 a 19 anos (adolescentes tardias) e 81,48% tinham idade ≥ 20 anos (Tabela 1).

Entre as características socioeconômicas e demográficas, verificou-se que 29,46% possuía uma renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos, 58,28% das mulheres frequentaram a escola de 9 a 11 anos, 66,40% estavam desempregadas, 19,22% apresentavam situação conjugal atual "sem companheiro" e 85,54% tiveram seus partos realizados em Hospitais públicos (Tabela 1).

Quanto às características perinatais (Tabela 2), verificaram-se 47,03% de partos cesáreos entre os nascimentos analisados e 50,97% dos bebês foram do sexo masculino. Na amostra estudada 8,43% das crianças nasceram com peso abaixo de < 2.500g, 14,02% nasceram de partos pré-termo e 14,09% bebês apresentaram a classificação pequeno para idade gestacional (PIG). Entre as entrevistadas, 16,50% apresentaram hipertensão durante a gestação, 2,10% tiveram diabetes gestacional e 24,83% das mães tiveram anemia durante a gestação. Quanto ao número de partos anteriores, 40,34% das mulheres tiveram apenas um filho.

O estudo também analisou os hábitos de vida maternos durante a gravidez. Conforme a Tabela 3, 2,03% não realizou o pré-natal e 13,02% consumiram cerveja. Em relação às atividades realizadas, 16,37% das mulheres relataram que passavam muitas horas em pé durante o dia e 5,06% carregavam peso quando grávidas.

O grupo etário (16-19 anos) apresentou 9,62% de nascimentos com baixo peso e o das adolescentes precoces expressou 8,77% desse desfecho (Tabela 4). Quanto ao baixo peso ao nascer não houve associação de nenhuma das faixas etárias maternas com essa característica. Porém, os fatores não realização do pré-natal, sexo feminino e a presença de hipertensão arterial durante a gestação, associaram-se como risco para o nascimento de bebês de baixo peso (OR=3,63, OR=1,31 e OR=2,02, respectivamente). Uma renda familiar mais elevada (5 a 10 salários) associou-se como proteção para este desfecho (OR=0,62, p=0,04) (Tabela 4).

Apesar do percentual significativo de adolescentes precoces que tiveram seus filhos prematuros (15,79%), o nascimento pré-termo associou-se a outros fatores como hipertensão

na gestação (OR=1,91) e à escolaridade materna (5 a 8 anos e 1 a 4 anos de estudos) (OR=1,35 e OR=1,67 respectivamente) (Tabela 4).

O grupo que apresentou maiores proporções de filhos que nasceram com peso pequeno para idade gestacional (PIG) foi o das adolescentes precoces (17,54%), seguido pelo grupo das adolescentes tardias (12,35%). Porém, apenas a faixa etária (16-19 anos) associou-se (OR=0,75) como proteção para PIG. Outros fatores biológicos e sociais associaram-se com o peso pequeno para idade gestacional. O sexo feminino, hipertensão na gravidez e mães primigestas apresentaram associação significante como fatores de risco para esse desfecho (OR=1,67, OR=1,56 e OR=1,47 respectivamente). Já a renda familiar (5 – 10 salários) e o parto cesáreo se apresentaram como fatores de proteção (OR=0,66 e OR=0,72, respectivamente) (Tabela 4).

Na Tabela 5, verificou-se que os fatores que se associaram ao nascimento com Apgar5º minuto< 7 foram a não realização de pré-natal, como risco (OR=7,28) e o fato da mãe ter apresentado anemia na gestação que se associou como fator de proteção para esta condição (OR=0,32).

A natimortalidade não se associou com a idade materna. Esse desfecho, porém, se associou a não realização de pré-natal e ao consumo de bebida destilada como fator de risco (OR=6,771 e OR=5,90, respectivamente). Já a hipertensão na gravidez e o parto cesáreo se associaram como fatores de proteção para esse desfecho (OR=0,35 e OR=0,47, respectivamente) (Tabela 5).

DISCUSSAO

De acordo com os resultados do presente estudo, não houve associação entre a idade materna e os desfechos perinatais analisados, com exceção do desfecho PIG (pequeno para

idade gestacional) em que a idade materna na faixa de 16 a 19 anos apresentou-se como fator de proteção.

Em relação ao baixo peso ao nascer, não foi verificada associação com nenhuma das faixas de idade materna. A não realização do pré-natal e a presença de hipertensão arterial durante a gestação apresentaram-se como risco. Essa associação demonstra que, no presente trabalho, cuidados de saúde durante a gestação estão mais ligados ao desfecho baixo peso ao nascer do que a idade materna. A presença às consultas de pré-natal inibiria os agravos de saúde e a hipertensão materna, ao contrário, poderia levar ao baixo peso por determinar quase sempre algum grau de insuficiência placentária. Como fator de proteção, associou-se a faixa de renda familiar de 5-10 salários, apontando para uma maior facilidade em lidar com a gravidez, provavelmente facilitando o acesso aos cuidados de saúde.

O atual conhecimento sobre a relação entre baixas faixas de idade materna e nascimento de bebês de baixo peso é rico em divergências. Várias pesquisas corroboram os resultados encontrados na presente investigação. Silva et al. em 2012[15], em estudo que incluiu 271.000 recém-nascidos, observaram que o BPN não se associou com a idade materna. Outro estudo realizado em 2000 em áreas rurais do Sul da Índia com uma base de 2.919 díades mostrou, assim como no presente trabalho, que a gravidez na adolescência não apresentou associação com o desfecho estudado[16]. Ainda em Fortaleza, outro estudo realizado em 1998, já havia concluído que a gravidez na adolescência não se associava ao baixo peso ao nascer, quando ajustada por outras variáveis que influenciaram esse desfecho[17].

Assim como nas publicações citadas acima, vários outros trabalhos não conseguiram demonstrar a influência da baixa idade materna na determinação do BPN. Em estudo realizado em Campinas em 2008, concluiu-se que a gravidez na adolescência não representou maior risco para a ocorrência de baixo peso ao nascer na população estudada[18], assim como outra pesquisa que utilizou declarações de nascido vivo (SINASC), que mostrou que as gestações a termo de mães com maior idade (>34 anos) foram as que apresentaram maior risco de ocorrência de baixo peso ao nascer[19]. Finalmente, outro trabalho que corroborou o resultado do presente estudo foi um inquérito conduzido em Ribeirão Preto (SP) em 1992 que concluiu que, quando o risco para o nascimento a termo de baixo peso foi ajustado para algumas variáveis relacionadas com o comportamento reprodutivo, como raça, escolaridade, paridade, situação conjugal e cuidados pré-natais, houve menor risco para mães adolescentes, e tal risco aumentou com o avanço da idade da mãe, sugerindo que a chance elevada de baixo

peso ao nascer em adolescentes grávidas é reflexo de uma aglomeração de outros fatores de risco, presentes nessa faixa etária[20].

Por outro lado, uma quantidade considerável de estudos publicados aponta em direção à associação em questão. Em um estudo realizado no estado do Rio Grande do Norte, demonstrou-se maior incidência de BPN entre mulheres de 15-19 anos[21], assim como trabalho no Rio de Janeiro que utilizou 2150 mulheres por extrato de idade[22]. Ambos os trabalhos foram baseados na declaração de Nascidos Vivos (SINASC). Na Índia, um estudo encontrou associação entre os fatores obstétricos como a baixa idade da mãe e o BPN.

Algumas outras publicações sustentam que o peso do recém-nascido aumenta à medida que se caminha em direção aos extremos de idade da mãe, demonstrando associações do BPN com a adolescência e com idades maternas avançadas[23,24,25].

Quanto ao nascimento pré-termo a análise multivariada não apresentou associação entre a idade materna e esse desfecho. A presença de hipertensão arterial na gestação e a baixa escolaridade materna se associaram como riscos, apontando para a importância dos dados socioeconômicos em relação aos cuidados na gestação. Resultados semelhantes à presente pesquisa foram encontrados apenas em um estudo realizado com 1.120 adolescentes negras nos Estados Unidos que, além de não encontrar associação com precocidade etária materna, constatou que a prevalência do nascimento pré-termo foi significantemente maior em adultas jovens do que em mães adolescentes[26]. De maneira inversa, vários estudos nacionais e internacionais observaram a associação, como fator de risco, entre a gravidez na adolescência e o nascimento pré-termo[27,28,29].

Em relação ao recém-nascido PIG, na presente pesquisa, a maior proporção desse desfecho se deu entre adolescentes precoces, seguido pelas adolescentes tardias. Porém, isso não foi suficiente para que se observasse associação de risco entre a idade materna e esse desfecho. A faixa de 16 a 19 anos apresentou diferença estatística entre os grupos, como fator de proteção, apontada pela análise multivariada. Provavelmente pelo fato de mulheres mais idosas, incluídas na faixa de $\geq$ 20 anos, principalmente aquelas de 35 anos ou mais, terem sabidamente risco aumentado para processo de crescimento intrauterino restrito (CIUR), terminando por gerar um RN PIG.

Fatores biológicos e sociais se associaram como risco para PIG, tais como o sexo feminino, hipertensão arterial na gravidez e mães primigestas. Esse fenômeno poderia ser desencadeado por fatores inerentes à saúde da mãe e do feto e pelos relacionados à situação

socioeconômica da família, justificando a associação das variáveis em questão. A renda familiar mais elevada (5 a 10 salários) e o parto cesáreo também se associaram, porém como fatores de proteção.

Semelhantemente ao presente estudo, um trabalho não encontrou risco estatisticamente significativo para a maior frequência de PIGs entre as mães adolescentes[30].

Ao contrário, alguns estudos apresentam resultados discordantes a esta pesquisa e evidenciam que pode existir uma maior frequência de PIGs em mães com idades inferiores a 20 e superiores a 35 anos. Assim, apontam a baixa idade materna como fator de risco para o crescimento intrauterino restrito[31,32,33,34].

O presente trabalho não observou associação entre a idade materna e a asfixia perinatal (nascimento com Apgar 5º minuto < 7). No entanto as variáveis que se associaram foram a não realização de pré-natal como fator de risco e a presença de anemia na mãe, curiosamente como fator de proteção.

Semelhantemente, em um estudo sobre gravidez na adolescência na América Latina, foi verificado que os baixos índices de Apgar no 5º minuto foram igualmente frequentes em todos os grupos e que não houve associação entre a gravidez na adolescência precoce ou tardia e o índice de Apgar do 5º minuto menor que 7[35]. Outros estudos observaram que os dois grupos (adolescentes precoces e tardias) não apresentaram resultados obstétricos diferentes[6,36].

A natimortalidade não se associou com idade materna, porém, apresentou associação com as variáveis não realização do pré-natal e consumo de bebidas destiladas durante a gravidez, como fator de risco. Já a presença de hipertensão materna e o parto cesáreo apresentaram-se como fatores de proteção.

Em um estudo observacional do tipo caso-controle, autores encontraram associação significativa entre a natimortalidade e a idade materna acima de 35 anos[37]. Já no Sul do Brasil, observou-se associação de três fatores com o evento da natimortalidade: atenção pré-natal inadequada, história prévia de natimortalidade e idade materna, porém após regressão logística, somente a idade materna (19 a 34 anos) manteve associação significativa com o óbito fetal[38].

Em estudo com gestantes adolescentes na América Latina, os autores encontraram associação entre a natimortalidade e a gravidez na adolescência. Observaram que as adolescentes, principalmente aquelas mais jovens que 16 anos no parto, possuíam aumento de risco esse desfecho[35].

A principal limitação do estudo consistiu no número de adolescentes precoces estudadas que foi de apenas 114 observações. Isso pode ter limitado a capacidade de associação com os desfechos. Porém, o presente estudo teve amostragem de cunho populacional sendo representativa da população de nascimentos de São Luís-MA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto aos resultados perinatais, a idade materna, principalmente na faixa da adolescência precoce não se mostrou como fator de risco para desfechos da gravidez negativos. Fatores sociais, demográficos e ligados à saúde e a hábitos na gestação parecem estar mais associadas a piores desfechos perinatais.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. Marco legal: saúde, um direito de adolescentes. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
2. OMS (Organización Mundial de la Salud), 1995. La Salud de los Jóvenes: Un Reto y una Esperanza. Geneva: OMS.
3. Dubuc IF, Ferrari RAP. Adolescentes atendidos num serviço público de urgência e emergência: perfil de morbidade e mortalidade. Revista Eletrônica de Enfermagem, 8:250-8, 2006. [acesso em 17 jun 2012]. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_2/ v8n2a10.htm.
4. Oliveira SEM et al. A percepção da equipe de enfermagem quanto ao cuidado prestado às adolescentes no ciclo gravídico-puerperal. Adolesc. Saude, 6(2):13-18, 2009.
5. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Resultados do universo. [acesso em 25 jul 2012] Disponível em: http://www.ibge.gov.br.
6. Phipps MG, Sowers M. Defining early adolescent childbearing. Am J Public Health, 92(1):125-8, 2002.
7. Mann J, Truswell AS. Nutrição Humana. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
8. Bettiol H, Barbieri MA. Gomes UA, Wen LY, Reis PM, Chiaratti TM et al. Atenção médica à gestação e ao parto de mães adolescentes. Cad Saúde Pública. 1992; 8:404-13.
9. Ribeiro ERO, Barbieri MA, Bettiol H, Silva AAM. Comparação entre duas coortes de mães adolescentes em município do Sudeste do Brasil. Rev Saúde Pública, 34:136-42, 2000.

10. Mariotoni GGB, Barros Filho AA. Peso ao nascer e características maternas ao longo de 25 anos na Maternidade de Campinas. Jornal de Pediatria, 76(1):55-64, 2000.
11. Magalhães MLC et al. Gestação na adolescência precoce e tardia – há diferença nos riscos obstétricos? Rev. Bras. Ginecol. Obstet., 28(8): 446-52, 2006.
12. Altman DG, Coles EG. Nomograms for precise determination of birth weight for dates. British Journal of Obstetrics and Gynaecology. 1980; 87: 81-86.
13. Stata Corporation. Stata Reference Manual Release 5. College Station: Stata Corporation, 1997.
14. Alexander GR et al. A United States national reference for fetal growth. Obstetrics & Gynecology. 1996; 87:163 – 8.
15. Silva CH et al. A Reinterpretation of Their Association Under a Demographic Transition in Southern Brazil. Matern Child Health J. 2012 Apr 26.
16. Nair NS et al. Socio-demographic and maternal determinants of low birth weight: a multivariate approach. Indian J Pediatr. 2000; v.67, n.1, p.9-14.
17. Neves Filho AC et al . Gravidez na adolescência e baixo peso ao nascer: existe associação?. Rev. Paul. Pediatr., São Paulo, v. 29, n. 4, Dec. 2011.
18. Mariotoni GG, Barros Filho AA. A gravidez na adolescência é fator de risco para o baixo peso ao nascer? J Pediatr (Rio J) 1998; 74:107-13.
19. Carniel EF et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. Rev Bras Epidemiol. 2008; 11:169-79.
20. Silva AAM et al. Associação entre idade, classe social e hábito de fumar maternos com peso ao nascer. Rev Saude Publica. 1992;26:150-4.
21. Azevedo GD et al. Efeito da idade materna sobre os resultados perinatais. Rev Bras Ginecol Obstet. 2002;24(3):181-5.
22. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. Cadernos de Saúde Pública. 2002; 18, 153-161.
23. Salinas PH et al. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Rev Chil Salud Publica. 2004;8:78-83.
24. Rocha RCL et al. Prematuridade e baixo peso entre recém-nascidos de adolescentes primíparas. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006; 28(9):530-5.
25. Keskinoglu P et al. Perinatal outcomes and risk factors of Turkish adolescent mothers. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2007;20:19-24.
26. Chang SC et al. Characteristics and risk factors for adverse birth outcomes in pregnant black adolescents. J Pediatr. 2003;143(2):250-7.
27. Kelly AW et al. Teenage mothers: Pregnancy performance and new-born status. Journal of Medical Science. 1985; Volume 154, Number 10, 390-394.
28. Goldenberg P et al. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Cad Saúde Públi¬ca, 21(4):1077-86, 2005.
29. Maciel SSV et al. Epidemiologia da gravidez na adolescência no município de caruaru, PE. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 56 (1): 46-50, jan.-mar. 2012.
30. Almeida MF. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. Rev. Saúde Pública. 1998; 32 (3): 217-24.
31. Abrams B, Newman V. Small for gestacional age birth: maternal predictors and comparison with risk factors of spontaneous preterm delivery in the same cohort. Am. J. Obstet. Gynecol. 1991; 164: 785-90.
32. Escamilla RP, Pollitt E. Causes and consequences of intra-uterine growth retardation in Latin America. Bull. Pan. Am. Health Organ., 26: 128-47, 1992.

33. Barros FC et al. Comparison of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardation: a longitudinal study in southern Brazil. Pediatrics. 1992; 90: 238-44.
34. Palta M et al. The relation of maternal complications to outcomes in very low birthweight infants in an era of changing neonatal care. Am. J. Perinatol. 1996; 13: 109-14.
35. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. Am J Obstet Gynecol. 2005;192(2):342-9.
36. Jolly MC, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. Obstet Gynecol, 96(6):962-6, 2000.
37. Andrade LG et al. Fatores associados à natimortalidade em uma maternidade escola em Pernambuco: estudo caso-controle. Rev Bras Ginecol Obstet. 2009;31(6):285-92
38. Vardanega K et al. Fatores de risco para natimortalidade em um hospital universitário da região Sul do Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet. 2002;24(9):617-22.

Tabela 1. Distribuição dos dados segundo características socioeconômicas e demográficas das mães, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010.

Variáveis	n	(%)
Idade (anos)		
≥ 20	4.205	81,48
16 a 19	842	16,31
12 a 15	114	2,21
Renda familiar (Salários)*		
≤ 1	757	17,90
1 a 2	1.246	29,46
2 a 3	826	19,53
3 a 5	652	15,41

5 a 10	485	11,47
> 10	264	6,24
Escolaridade (anos)*		
Não estudou	26	0,51
1 a 4	207	4,04
5 a 8	1.129	22,04
9 a 11	2.985	58,28
≥ 12	775	15,13
Trabalho fora do lar		
Sim	1.734	33,60
Não	3.427	66,40
Situação conjugal		
Casada	1.122	21,74
União consensual	3.047	59,04
Sem companheiro	992	19,22
Tipo de Hospital		
Público + contratado	4.363	84,54
Particular + plano	798	15,46
Total	5.161	100

*Excluídos os ignorados.

Tabela 2. Distribuição segundo as características perinatais, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010.

Variáveis	n	(%)
Tipo de parto		
Normal	2.734	52,97
Casáreo	2.427	47,03
Sexo*		
Masculino	2.627	50,97
Feminino	2.527	49,03
Baixo peso ao nascer		
Sim	435	8,43
Não	4.726	91,57
Nascimento pré – termo*		

Sim	616	14,02
Não	3.777	85,98
Peso para idade gestacional*		
PIG	616	14,09
AIG	3.434	78,53
GIG	323	7,39
Apgar do 5º minuto< 7		
Sim	69	1,34
Não	5.092	98,66
Natimortalidade*		
Sim	52	1,01
Não	5.107	98,99
Hipertensão durante gestação*		
Sim	851	16,50
Não	4.308	83,50
Diabetes na gestação*		
Sim	108	2,10
Não	5.047	97,90
Anemia na gestação*		
Sim	1.272	24,83
Não	3.851	75,17
Paridade (nº filhos)*		
1	2.082	40,34
2	1.488	28,83
3 a 4	1.222	23,68
≥ 5	360	6,98
Total	5.161	100

*Excluídos os ignorados.

Tabela 3. Distribuição dos dados segundo os hábitos durante a gravidez, São Luís, Maranhão, Brasil, 2010.

Variáveis	n	(%)
Realização de Pré-natal		
Sim	5.056	97,97
Não	105	2,03
Consumo de cerveja*		
Sim	672	13,02
Não	4.488	86,98
Consumo de destilados		

Sim	34	0,66
Não	5.127	99,34
Consumo de vinho*		
Sim	168	3,26
Não	4.992	96,74
Trabalhou muitas horas em pé		
Sim	845	16,37
Não	4.316	83,63
No trabalho carregava peso		
Sim	261	5,06
Não	4.900	94,94
Total	5.161	100

*Excluídos os ignorados.

Tabela 4. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, 2010.

	BAIXO PESO						NASCIMENTO PRÉ-TERMO					PIG*				
	n	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC
Idade materna																
> 20 anos	4.205	344	8,18	-	-	-	479	11,39	-	-	-	492	11.70	1,00	-	-
16 a 19	842	81	9,62	-	-	-	119	14,13	-	-	-	104	12.35	0,75	0,05	0,57-0,99
12 a 15	114	10	8,77	-	-	-	18	15,79	-	-	-	20	17.54	1,02	0,95	0,53-1,95
Fez Pré-natal																
Sim	5.056	410	8,11	1,00	-	-	603	13,87	-	-	-	605	11,97	-	-	-
Não	105	25	23,81	3,63	0,00	2,06-6,38	13	27,66	-	-	-	11	10,48	-	-	-
Sexo																
Masculino	2.627	198	7,54	1,00	-	-	326	14,59	-	-	-	244	9,29	1,00	-	-
Feminino	2.527	236	9,34	1,31	0,02	1,05-1,63	285	13,24	-	-	-	370	14,64	1,67	0,00	1,39-2,02
Situação conjugal																
Casada	1.122	80	7,13	1,00	-	-	123	12,96	-	-	-	111	9,89	-	-	-
União consensual	3.047	246	8,07	1,00	-	-	346	13,24	-	-	-	380	12,47	-	-	-
Sem companheiro	992	109	10,99	1,14	0,15	0,95-1,37	147	17,69	-	-	-	125	12,60	-	-	-
Hipertensão																
Sim	4.308	112	13,16	2,02	0,00	1,56-2,60	151	20,89	1,91	0.00	1,55-2,36	136	15,98	1,56	0,00	1,26-2,01
Não	851	322	7,47	1,00	-	-	464	12,65	1,00	-	-	480	11,14	1,00	-	-
Anemia																
Sim	1.272	97	7,63	0,77	0.06	0,59-1,01	143	13,38	-	-	-	153	12,03	-	-	-
Não	3.851	336	8,73	1,00	-	-	471	14,29	-	-	-	459	11,92	-	-	-
Renda familiar																
R$ 1 - 2 salários	1.246	101	8,11	0,84	0,27	0,61-1,15	145	13,45	-	-	-	174	13,96	1,03	0,77	0,80-1,35
R$ 2 -3 salários	826	74	8,96	0,91	0,60	0,65-1,28	95	13,31	-	-	-	97	11,74	0,83	0,24	0,61-1,13
R$ 3 - 5 salários	652	49	7,52	0,80	0,26	0,54-1,18	76	13,43	-	-	-	73	11,20	0,82	0,22	0,59-1,13
R$ 5 - 10 salários	485	30	6,19	0,62	0,04	0,39-0,98	49	12,13	-	-	-	45	9,28	0,66	0,04	0,45-0,98
R$ > 10 salários	264	21	7,95	0,89	0,66	0,53-1,50	24	10,62	-	-	-	23	8,71	0,68	0,13	0,41-0,12

Tabela 4. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, 2010.

Continuação

	BAIXO PESO						NASCIMENTO PRÉ-TERMO					PIG*				
	n	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC
Consumo destilados																
Sim	34	5	14,71	-	-	-	7	28,00	2,27	0,07	0,93-5,50	9	1.46	2,34	0,07	0,92-5,95
Não	5.127	430	8,39	-	-	-	609	13,94	1,00	-	-	607	98.54	1,00	-	-
Escolaridade																
≥ 12 anos	775	65	8,39	-	-	-	79	12,08	1,00	-	-	80	10,32	-	-	-
de 9-11 anos	2.985	252	8,44	-	-	-	348	13,36	1,06	0,65	0,81-1,39	374	12,53	-	-	-
de 5-8 anos	1.129	95	8,41	-	-	-	155	16,54	1,35	0,05	1,00-1,84	133	11,78	-	-	-
de 1-4 anos	207	19	9,18	-	-	-	28	19,28	1,67	0,04	1,03-2,72	20	9,66	-	-	-
Sem estudo	26	1	3,85	-	-	-	2	11,11	0,91	0,90	0,20-4,06	3	11,54	-	-	-
Tipo de parto																
Normal	2.734	233	8,52	-	-	-	342	14,70	1,00	-	-	367	13,42	1,00	-	-
Cesáreo	2.427	202	8,32	-	-	-	274	13,26	0,86	0,12	0,72-1,04	249	10,26	0,72	0,00	0,59-0,88
Gestação anterior																
Primigesta	2.082	190	9,13	-	-	-	256	14,19	-	-	-	291	13,98	1,47	0,00	1,21-1,80
Multigesta	3.079	245	7,96	-	-	-	360	13,90	-	-	-	325	10,56	1,00	-	-
Carregou peso na gestação																
Sim	261	18	6,90	-	-	-	29	12,89	-	-	-	33	12,64	-	-	-
Não	4.900	417	8,51	-	-	-	587	14,08	-	-	-	583	11,90	-	-	-
Trabalhou em pé																
Sim	845	71	8,40	-	-	-	102	13,75	-	-	-	100	11,83	-	-	-
Não	4.316	364	8,43	-	-	-	514	14,08	-	-	-	516	11,96	-	-	-
Tipo de hospital																
Público + contratado	4.363	374	8,57	-	-	-	536	14,39	-	-	-	546	12,51	-	-	-
Particular + plano	798	61	7,64	-	-	-	80	11,99	-	-	-	70	8,77	-	-	-

* PIG - Pequeno para idade gestacional (ALEXANDER, 1996) OR - OddsRatio IC - intervalo de confiança (95%)p = Regressão logística Obs: Perdas por variável(0,04-18,04%)

Tabela 5. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, 2010.

		APGAR 5º < 7					NATIMORTALIDADE				
	n	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC
Idade materna											
> 20 anos	4.205	58	1.38	-	-	-	46	1.09	-	-	-
16 a 19	842	10	1.19	-	-	-	5	0.59	-	-	-
12 a 15	114	1	0.88	-	-	-	1	0.88	-	-	-
Fez Pré-natal											
Sim	5.056	60	1,19	1,00	-	-	45	0,89	1,00	-	-
Não	105	9	8,57	7,28	0,00	3,11-14,76	7	6,67	6,77	0.00	2,92-15,70
Sexo											
Masculino	2.627	44	1,67	1,00	-	-	30	1,14	-	-	-
Feminino	2.527	25	0,99	0,62	0,06	0,38-1,03	20	0,79	-	-	-
Situação conjugal											
Casada	1.122	12	1,07	-	-	-	9	0,80	-	-	-
União consensual	3.047	40	1,31	-	-	-	27	0,89	-	-	-
Sem companheiro	992	17	1,71	-	-	-	16	1,61	-	-	-
Hipertensão											
Sim	4.308	11	1,29	-	-	-	12	1,41	0,35	0,05	0,12-1,00
Não	851	57	1,32	-	-	-	40	0,93	1,00	-	-
Anemia											
Sim	1.272	7	0,55	0,32	0,00	0,15-0,71	18	1,42	-	-	-
Não	3.851	61	1,58	1,00	-	-	34	0,88	-	-	-
Renda familiar											
R$ 1 - 2 salários	1.246	17	1,36	-	-	-	12	0,96	-	-	-
R$ 2 -3 salários	826	16	1,94	-	-	-	11	1,33	-	-	-
R$ 3 - 5 salários	652	6	0,92	-	-	-	5	0,77	-	-	-
R$ 5 - 10 salários	485	3	0,62	-	-	-	1	0,21	-	-	-
R$ > 10 salários	264	4	1,52	-	-	-	1	0,38	-	-	-

Tabela 5. Análise multivariada da relação entre a idade materna e desfechos perinatais, São Luís, Maranhão, 2010.

Continuação

		APGAR 5º < 7					NATIMORTALIDADE				
	n	Sim	%	OR	p	IC	Sim	%	OR	p	IC
Consumo destilados											
Sim	34	1	2,94	-	-	-	2	5,88	5,90	0,02	1,33-26,18
Não	5.127	68	1,33	-	-	-	50	0,98	1.00	-	-
Escolaridade											
≥ 12 anos	775	4	0,52	-	-	-	7	0,90	-	-	-
de 9-11 anos	2.985	38	1,27	-	-	-	25	0,84	-	-	-
de 5-8 anos	1.129	22	1,95	-	-	-	13	1,15	-	-	-
de 1-4 anos	207	4	1,93	-	-	-	6	2,90	-	-	-
Sem estudo	26	1	3,85	-	-	-	0	0,00	-	-	-
Tipo de parto											
Normal	2.734	44	1,61	-	-	-	37	1,35	1,00	-	-
Cesáreo	2.427	25	1,03	-	-	-	15	0,62	0,47	0,02	0,23-0,87
Gestação anterior											
Primigesta	2.082	22	1,06	-	-	-	17	0,82	-	-	-
Multigesta	3.079	47	1,53	-	-	-	35	1,14	-	-	-
Carregou peso na gestação											
Sim	261	6	2,30	-	-	-	5	1,92	1,87	0,19	0,73-4,81
Não	4.900	63	1,29	-	-	-	47	0,96	1,00	-	-
Trabalhou em pé											
Sim	845	16	1,89	1,65	0,08	0,93-2,92	10	1,18	-	-	-
Não	4.316	53	1,23	1,00	-	-	42	0,97	-	-	-
Tipo de hospital											
Público + contratado	4.363	64	1,47	1,00	-	-	49	1,12	-	-	-
Particular +plano	798	05	0,63	0,43	0,07	0,17-1,08	3	0,38	-	-	-

*PIG-Pequeno para idade gestacional (ALEXANDER,1996) OR-OddsRatio IC-intervalo de confiança(95%) p=Regressão logística Obs:Perdas por variável(0,04-18,04%)

11 SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO

11.1 Revista de Nutrição/Brazilian Journal of Nutrition

Periódico escolhido para envio do segundo artigo que possui estrato B3 na área de avaliação MEDICINA II.

11.2 Normas editoriais

Escopo e política
A **Revista de Nutrição** é um periódico especializado que publica artigos que contribuem para o estudo da Nutrição em suas diversas subáreas e interfaces. Com periodicidade bimestral, está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional. Os manuscritos podem ser rejeitados sem comentários detalhados após análise inicial, por pelo menos dois editores da **Revista de Nutrição**, se os artigos forem considerados inadequados ou de prioridade científica insuficiente para publicação na Revista.

Categoria dos artigos
A Revista aceita artigos inéditos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês, nas seguintes categorias:

Original: contribuições destinadas à divulgação de resultados de pesquisas inéditas, tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa (limite máximo de 5 mil palavras).

Especial: artigos a convite sobre temas atuais (limite máximo de 6 mil palavras).

Revisão (a convite): síntese de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa (limite máximo de 6 mil palavras). Serão publicados até dois trabalhos por fascículo.

Comunicação: relato de informações sobre temas relevantes, apoiado em pesquisas recentes, cujo mote seja subsidiar o trabalho de profissionais que atuam na área, servindo de apresentação ou atualização sobre o tema (limite máximo de 4 mil palavras).

Nota Científica: dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento (limite máximo de 4 mil palavras).

Ensaio: trabalhos que possam trazer reflexão e discussão de assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas (limite máximo de 5 mil palavras).

Seção Temática (a convite): seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 10 mil palavras no total).

Categoria e a área temática do artigo: os autores devem indicar a categoria do artigo e a área temática, a saber: alimentação e ciências sociais, avaliação nutricional, bioquímica nutricional, dietética, educação nutricional, epidemiologia e estatística, micronutrientes, nutrição clínica, nutrição experimental, nutrição e geriatria, nutrição materno-infantil, nutrição em produção de refeições, políticas de alimentação e nutrição e coletiva.

Pesquisas envolvendo seres vivos
Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos e animais devem ser acompanhados de cópia de aprovação do parecer de um Comitê de Ética em pesquisa.

Registros de Ensaios Clínicos
Artigos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Intemational Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo. Os autores devem indicar três possíveis revisores para o manuscrito. Opcionalmente, podem indicar três revisores para os quais não gostaria que seu trabalho fosse enviado.

Procedimentos editoriais
Autoria
O número de autores deve ser coerente com as dimensões do projeto. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, ou análise e interpretação dos dados. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. Os manuscritos devem conter, na página de identificação, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores.
Processo de julgamento dos manuscritos
Todos os outros manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Instruções aos Autores. Caso contrário, serão devolvidos para adequação às normas, inclusão de carta ou de outros documentos eventualmente necessários. Recomenda-se fortemente que o(s) autor(es) busque(m) assessoria lingüística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa "meu estudo...", ou da primeira pessoa do plural "percebemos....", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor e na terceira pessoa do singular. Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação. Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores ad hoc selecionados pelos editores. Cada manuscrito será enviado para dois revisores de reconhecida competência na temática abordada, podendo um deles ser escolhido a partir da indicação dos autores. Em caso de desacordo, o original será enviado para uma terceira avaliação.

O processo de avaliação por pares é o sistema de blind review, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.
Os pareceres dos revisores comportam quatro possibilidades: a) aprovação; b) recomendação de nova análise com pequenas alterações; c) recomendação de nova análise após extensa reformulação; d) recusa. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado. A decisão final sobre a publicação ou não do manuscrito é sempre dos editores, aos quais é reservado o direito de efetuar os ajustes que julgarem necessários. Na detecção de problemas de redação, o manuscrito será devolvido aos autores para as alterações devidas. O trabalho reformulado deve retornar no prazo máximo determinado.

Conflito de interesse
No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor ad hoc.
Manuscritos aceitos: manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.
Provas: serão enviadas provas tipográficas aos autores para a correção de erros de impressão. As provas devem retornar ao Núcleo de Editoração na data estipulada. Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

Preparo do manuscrito
Submissão de trabalhos
Serão aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho e da área temática, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista de Nutrição e de concordância com a cessão de direitos autorais e uma carta sobre a principal contribuição do estudo para a área. Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso. Enviar os manuscritos via site <http://www.scielo.br/rn>, preparados em espaço entrelinhas 1,5, com fonte Arial 11. O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar ou superior à versão 97-2003 do Word (Windows). O texto deverá contemplar o número de palavras de acordo com a categoria do artigo. As folhas deverão ter numeração personalizada desde a folha de rosto (que deverá apresentar o número 1). O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm). Os artigos devem ter, aproximadamente, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Sempre que uma referência possuir o número de Digital Object Identifier (DOI), este deve ser informado.
Versão reformulada: a versão reformulada deverá ser encaminhada via <http://www.scielo.br/rn>. O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho. O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) ou sublinhar, para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito, na versão reformulada. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverão apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o código do manuscrito deverão ser especificados.

Página de rosto:

a) título completo - deve ser conciso, evitando excesso de palavras, como "avaliação do....", "considerações acerca de..." 'estudo exploratório....";
b) short title com até 40 caracteres (incluindo espaços), em português (ou espanhol) e inglês;
c) nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um. Será aceita uma única titulação e filiação por autor. O(s) autor(es) deverá(ão), portanto, escolher, entre suas titulações e filiações institucionais, aquela que julgar(em) a mais importante.
d) Todos os dados da titulação e da filiação deverão ser apresentados por extenso, sem siglas.
e) Indicação dos endereços completos de todas as universidades às quais estão vinculados os autores;
f) Indicação de endereço para correspondência com o autor para a tramitação do original, incluindo fax, telefone e endereço eletrônico;

Observação: esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.
Resumo: todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.
Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract em inglês. Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo. Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações. O texto não deve conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme <http://decs.bvs.br>.
Texto: com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação, Nota Científica e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:
Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.
Métodos: deve conter descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico. Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex. $p<0.05$; $p<0.01$; $p<0.001$) devem ser mencionados. Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo. Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório - foram seguidas.
Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto.

Tabelas, quadros e figuras devem ser limitados a cinco no conjunto e numerados consecutiva e independentemente com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto. **É imprescindível a informação do local e ano do estudo.** A cada um se deve atribuir um título breve. Os quadros e tabelas terão as bordas laterais abertas. O(s) autor(es) se responsabiliza(m) pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações, tabelas, quadros e gráficos), que deverão ser elaboradas em tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15cm, respectivamente); não é permitido o formato paisagem. Figuras digitalizadas deverão ter extensão jpeg e resolução mínima de 300 dpi. Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis. A publicação de imagens coloridas, após avaliação da viabilidade técnica de sua reprodução, será custeada pelo(s) autor(es). Em caso de manifestação de interesse por parte do(s) autor(es), a Revista de Nutrição providenciará um orçamento dos custos envolvidos, que poderão variar de acordo com o número de imagens, sua distribuição em páginas diferentes e a publicação concomitante de material em cores por parte de outro(s) autor(es). Uma vez apresentado ao(s) autor(es) o orçamento dos custos correspondentes ao material de seu interesse, este(s) deverá(ão) efetuar depósito bancário. As informações para o depósito serão fornecidas oportunamente.

Discussão: deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão: apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Anexos: deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Referências de acordo com o estilo Vancouver

Referências: devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo Vancouver.

Nas referências com dois até o limite de seis autores, citam-se todos os autores; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros autores, seguido de et al.

As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o Index Medicus.

Não serão aceitas citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação, **de trabalhos** de Congressos, Simpósios, Workshops, Encontros, entre outros, e de **textos não publicados** (aulas, entre outros). Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo in press), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo. Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização, do uso dos mesmos por seus autores.

Citações bibliográficas no texto: deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão et al. A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor. Todos os autores cujos trabalhos forem citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

Exemplos

Artigo com mais de seis autores

Oliveira JS, Lira PIC, Veras ICL, Maia SR, Lemos MCC, Andrade SLL, et al. Estado nutricional e insegurança alimentar de adolescentes e adultos em duas localidades de baixo índice de desenvolvimento humano. Rev Nutr. 2009; 22(4): 453-66. doi: 10.1590/S1415-52732009000400002.

Artigo com um autor

Burlandy L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. Ciênc Saúde Coletiva. 2009; 14(3):851-60. doi: 10.1590/S1413-81232009000300020.

Artigo em suporte eletrônico

Sichieri R, Moura EC. Análise multinível das variações no índice de massa corporal entre adultos, Brasil, 2006. Rev Saúde Pública [Internet]. 2009 [acesso 2009 dez 18]; 43(suppl.2):90-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000900012&lng=pt&nrm=iso>. doi: 10.1590/S0034-89102009000900012.

Livro

Alberts B, Lewis J, Raff MC. Biologia molecular da célula. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Livro em suporte eletrônico

Brasil. Alimentação saudável para pessoa idosa: um manual para o profissional da saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acesso 2010 jan 13]. Disponível em: <http://200.18.252.57/services/e-books/alimentacao_saudavel_idosa_profissionais_saude.pdf>.

Capítulos de livros

Aciolly E. Banco de leite. In: Aciolly E. Nutrição em obstetrícia e pediatria. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. Unidade 4.

Capítulo de livro em suporte eletrônico

Emergency contraceptive pills (ECPs). In: World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use [Internet]. 4th ed. Geneva: WHO; 2009 [cited 2010 Jan 14]. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888_eng.pdf>.

Dissertações e teses

Duran ACFL. Qualidade da dieta de adultos vivendo com HIV/AIDS e seus fatores associados [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.

Texto em formato eletrônico

Sociedade Brasileira de Nutrição Parental e Enteral [Internet]. Assuntos de interesse do farmacêutico atuante na terapia nutricional. 2008/2009 [acesso 2010 jan 14]. Disponível em: <http://www.sbnpe.com.br/ctdpg.php?pg=13&ct=A>.

Programa de computador

Software de avaliação nutricional. DietWin Professional [programa de computador]. Versão 2008. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados; 2008. Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <http://www.icmje.org>.

Lista de checagem

- Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais assinada por cada autor.
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido com letras fonte Arial, corpo 11 e entrelinhas 1,5 e com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).
- Indicação da categoria e área temática do artigo.
- Verificar se estão completas as informações de legendas das figuras e tabelas.
- Preparar página de rosto com as informações solicitadas.
- Incluir o nome de agências financiadoras e o número do processo.
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, o ano de defesa.
- Incluir título do manuscrito, em português e em inglês.
- Incluir título abreviado (short title), com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas.
- Incluir resumos estruturados para trabalhos submetidos na categoria de originais e narrativos para manuscritos submetidos nas demais categorias, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras nos dois idiomas, português e inglês, ou em espanhol, nos casos em que se aplique, com termos de indexação
- Verificar se as referências estão normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas na ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, e se todas estão citadas no texto.
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.
- Cópia do parecer do Comitê de Ética em pesquisa.

Revista de Nutrição
Núcleo de Editoração SBI - Campus II - Av. John Boyd Dunlop, s/n. - Prédio de Odontologia
Jd. Ipaussurama - 13059-900 - Campinas - SP
Tel./Fax: +55 19 3343-6875
sbi.submissionrn@puc-campinas.edu.br

Declaração de Responsabilidade

- Título do manuscrito:
- Nome por extenso dos autores (na mesma ordem em que aparecem no manuscrito).
- Autor responsável pelas negociações:
- "Certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo";
- "Certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será, enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Nutrição, quer seja no formato impresso ou no eletrônico".

Transferência de Direitos Autorais

"Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista de Nutrição passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, vedado a qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista".

Assinatura do(s) autores(s) Data __ / __ / __

Justificativa do Artigo
Destaco que a principal contribuição do estudo para a área em que se insere é a seguinte:
_____
(Escreva um parágrafo justificando porque a revista deve publicar o seu artigo, destacando a sua relevância científica, a sua contribuição para as discussões na área em que se insere, o(s) ponto(s) que caracteriza(m) a sua originalidade e o conseqüente potencial de ser citado).
Dada a competência na área do estudo, indico o nome dos seguintes pesquisadores (três) que podem atuar como revisores do manuscrito. Declaro igualmente não haver qualquer conflito de interesses para esta indicação.

FATORES DE RISCO PARA DESMAME POR OCASIÃO DA ALTA EM PREMATUROS DE MUITO BAIXO PESO

RISK FACTORS FOR WEANING ON THE HIGH IN VERY LOW BIRTH WEIGHT PREMATURE

Fernando LAMY FILHO[1]

Marianne de Carvalho RODRIGUES[2]

Alcioneyaria da Silva CORREIA[3]

Hanna - Arony Wanderley Pereira de ARAÚJO[4]

[1]Universidade Federal do Maranhão. Departamento de Saúde Pública. Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil. Endereço: Rua Barão de Itapary, 155, centro. São Luís, MA, Brasil. Correspondência para/*correspondence to*: F. LAMY FILHO. E-mail: lamyfilho@gmail.com. Tel: (98) 3301-9680. Fax: (98) 3301-9674.

[2]Universidade Federal do Maranhão. Faculdade de Nutrição. São Luís, MA, Brasil.

[3]Universidade Federal do Maranhão. Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil. São Luís, MA, Brasil.

[4]Universidade Federal do Maranhão. Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil. São Luís, MA, Brasil.

Categoria do artigo: Original

Área temática: Nutrição materno-infantil

Resumo

Objetivos

Avaliar fatores que influenciam a ausência do aleitamento materno por ocasião da alta médica, em recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer internados na UTI neonatal do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010.

Métodos

Estudo do tipo transversal realizado com todos os bebês nascidos com menos de 1500g de peso em dois anos. Amostra composta por 214 indivíduos, cujos dados foram obtidos do banco de dados da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais (RBPN), da qual o Hospital Universitário faz parte. Foi realizada análise univariada e na segunda fase, utilizou-se análise do tipo hierarquizada. Foram consideradas associadas à variável-resposta àquelas que apresentaram p-valor <0,05.

Resultados

Ao final da análise multivariada, somente o tempo de duração da nutrição parenteral e a idade materna >35 anos mantiveram-se associadas a não realização do aleitamento materno por ocasião da alta médica.

Conclusão

A nutrição enteral foi iniciada precocemente, o que mostra manejo nutricional adequado quanto ao tempo de início desta. O peso na alta na maioria dos bebês foi maior que 1.800g, evidenciando a preocupação com o bem-estar do recém-nascido após alta médica. A ausência de aleitamento

materno exclusivo permaneceu relacionada somente ao tempo de duração da nutrição parenteral e a idade materna elevada (>35 anos), demonstrando a influência de variáveis indicadoras de gravidade e de variáveis indicadoras da situação social das mães.

Termos de indexação: aleitamento materno exclusivo, alta médica, fatores de risco.

Abstract

Objective

To evaluate factors that influence in non-breastfeeding at the discharge from neonatal unit in very low birthweight infants hospitalized in NICU of University Hospital of Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) from January 2009 to December 2010.

Methods

We conducted a cross-sectional study held with all babies less than 1500g birth weight. The sample comprised 214 individuals. Data was obtained from database of the Brazilian Neonatal Research Network (RBPN), which includes HU-UFMA. At first, univariate analysis was performed. In the second phase, we used hierarchical analysis. Variables were considered associated with a p-value <0.05.

Results

At multivariate analysis, only the length of parenteral nutrition and maternal age> 35 years remained associated to breastfeeding weaning at the time of discharge.

Conclusion

Weaning from exclusive breastfeeding remained associated only with longer length of parenteral nutrition and high maternal age (≥ 35 years) demonstrating the influence of severity of the disease and social situation of mothers.

Indexing terms: *exclusive breastfeeding, discharge, risk factors.*

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno durante a internação de bebês prematuros é incentivado e praticado na maioria dos serviços[1]. A presença do aleitamento materno exclusivo no momento da alta hospitalar condiciona a continuação e duração do mesmo, o qual é fundamental para o bom desenvolvimento da criança[2]. Porém, nesse momento, muitas díades ainda se encontram em dificuldade para estabelecer a amamentação exclusiva.

O aleitamento materno é recomendado à criança, de forma exclusiva, até os seis meses de vida, uma vez que esse leite contém propriedades e nutrientes necessários ao desenvolvimento adequado principalmente para bebês prematuros. Além disso, o aleitamento é um processo biológico e emocional, que possibilita maior contato e vínculo entre mãe e filho[3, 4,5].

Recém-nascidos pré-termo frequentemente necessitam de internação em UTIN, sendo inevitável a separação destes de suas mães, o que pode constituir uma barreira psicológica e prática ao estabelecimento e manutenção do aleitamento materno. Sua realização em bebês prematuros é mais difícil devido a um inadequado controle da sucção, deglutição e respiração. Somente por volta das 32 a 35 semanas de idade gestacional os recém-nascidos pré-termo (RNPT) conseguem coordenar estas atividades[6].

Estudos realizados em diferentes populações de recém-nascidos no Brasil mostram uma grande variação na frequência de aleitamento materno exclusivo durante a internação e na alta. Em um estudo realizado em Joinville, Santa Catarina, foram avaliados recém-nascidos pré-termos de qualquer peso (n=244) sendo encontrada uma prevalência de 84,4% na alta hospitalar[7]. Na cidade de Campinas, São Paulo, um estudo apresentou frequência de 88,9%, de aleitamento materno (exclusivo ou não), na alta hospitalar em recém-nascidos qualquer idade gestacional[8].

Um estudo populacional com recém-nascidos observou 80% de AME na alta e identificou os seguintes fatores maternos de risco para o desmame: início tardio do pré-natal (>20 semanas), fumo, idade (adolescentes), anestesia geral e parto cesáreo, residência em área social menos favorecida e parto prematuro[9]. Na Dinamarca, um estudo especificamente com prematuros extremos (<32 semanas), constatou 60% de AME na alta. Nesse grupo, mães de gemelares, de prematuros extremos, de classes sociais menos favorecidos e fumantes necessitaram atenção especial de políticas de aleitamento[10]. Outros levantamentos mostram percentuais mais baixos, como, por exemplo, na alta de Recém-nascidos de Extremo Baixo Peso (RNEBP), 30,6% recebiam leite materno[11,12].

A presença do aleitamento materno exclusivo e o entendimento dos fatores que influenciam na ausência desta prática por ocasião da alta de serviços de neonatologia, principalmente em uma

população de recém-nascidos pré-termos de muito baixo peso, ainda são pouco conhecidos no Brasil e constituem o objetivo principal do presente estudo.

MÉTODOS

Este trabalho consiste em estudo transversal realizado com todos os bebês com menos de 1500g de peso de nascimento, internados na UTI neonatal do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) no período de 2 anos (janeiro de 2009 a dezembro de 2010). Não foram incluídos no trabalho aqueles que foram a óbito antes da alta hospitalar ou que não possuíam informação sobre o óbito no banco de dados.

Os dados foram obtidos do banco de dados da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais (RBPN), da qual o Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) faz parte. Os mesmos foram coletados através do preenchimento de formulários padrão da RBPN, referentes aos dados de identificação do bebê, dados maternos e do parto e informações sobre a evolução da internação, preenchidos pelos profissionais da unidade como procedimento de rotina.

Com um total de 214 indivíduos na amostra, um intervalo de confiança de 95%, poder de 80% e uma diferença na frequência do desfecho entre os expostos e não expostos de 20%, um risco relativo de 1,5 pode ser detectado.

As variáveis estudadas foram tipo de parto, sexo do recém-nascido, pré-natal, diabetes e hipertensão maternas, idade materna, idade gestacional, peso de nascimento, percentual de perda de peso, dias de recuperação do peso de nascimento, apgar do 5º minuto, sepse precoce, sepse tardia, tempo de ventilação mecânica, tempo de oxigênio terapia, displasia bronco pulmonar, tempo de nutrição parenteral, idade (dias) ao início da alimentação por via enteral, tempo de permanência na internação, peso da alta, enterocolite necrosante e perfuração intestinal. A variável resposta foi o tipo de alimentação por ocasião da alta hospitalar. As variáveis quantitativas foram transformadas em dicotômicas por não apresentarem distribuição normal, sendo estabelecidos pontos de corte para cada uma delas.

Em um primeiro momento, foi realizada análise univariada onde foi testada a associação de todas as variáveis em relação ao desfecho. Foram mantidas para a segunda fase aquelas que apresentaram p-valor < 0,20.

Para a segunda fase, utilizou-se análise do tipo hierarquizada que propõe a classificação das variáveis segundo sua influência no desfecho, classificando-as em proximais, intermediárias e distais em relação ao mesmo (vide organograma abaixo). Nessa fase, foram consideradas associadas à variável resposta aquelas que apresentaram p-valor <0,05. Os dados foram analisados no programa Epi-Info versão 3.5.3, de domínio público.

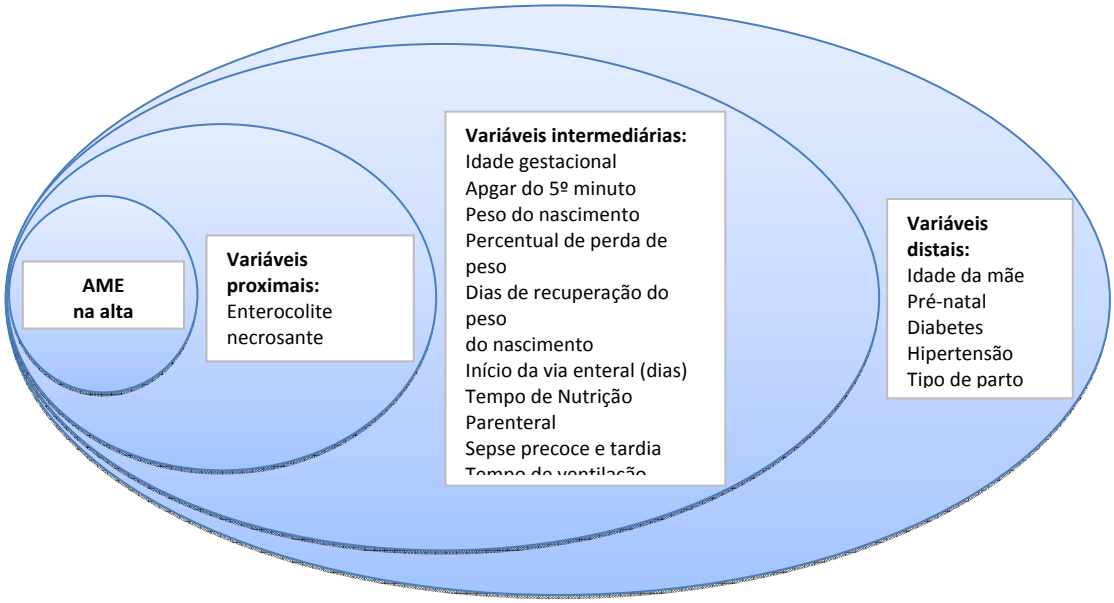

FIGURA 1 – Organograma da relação hierárquica entre variáveis e sua relação com o desfecho.

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HU-UFMA sob o protocolo de número 004382/2011-00.

RESULTADOS

O total de pacientes cujos dados estavam disponíveis no período estudado era de 323. Oitenta e oito (27,2%) recém-nascidos foram a óbito, não participando da análise final. Em 27 (11,4%) não havia informação sobre óbito, sendo esses considerados como perda. Ao final foram analisados 208 indivíduos, cujas características perinatais e nutricionais são apresentadas na tabela 1. As variáveis estudadas apresentaram diferentes percentuais de perda na faixa entre 0,48% e 8,65%.

Tabela 1. Características perinatais e nutricionais de RN menores de 1500g internados na UTIN do Hospital Universitário – UFMA. 2009-2010.

	N	Média	DP	%
Variáveis perinatais				
Peso de nascimento (g)	206	1217,49	214,47	-
Idade gestacional (sem. e dias)	202	31s e 6d	2s e 4d	-
Parto Normal	103	-	-	49,5

Sexo Masculino	101	-	-	48,6
Idade Materna >35 anos	27	-	-	12,7
Pré-natal	23	-	-	11,4
Variáveis nutricionais				
Idade (dias) ao início da nutrição enteral	196	2,75	2,12	
Duração da nutrição parenteral	194	8,43	5,44	
Percentual médio de Perda de peso	202	11,24	6,44	
Recuperação do peso de nascimento (dias)	193	10,85	7,90	
Peso na alta (g)	207	1871,61	583,11	
AME na alta	104			54,2

Sem. – semanas, RN – Recém-nascido,UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

A tabela 2 apresenta a análise não ajustada entre as características de mães e RN e o tipo de alimentação na alta, sendo mostradas todas as variáveis que apresentaram significância (<0,20).

Na análise univariada, apresentaram maior significância o tempo de duração da nutrição parenteral, a ocorrência de displasia bronco-pulmonar, o tempo de ventilação mecânica, tempo de oxigênio terapia, o tempo de permanência na internação o percentual de perda de peso, o peso de nascimento e a idade materna maior que 35 anos.

Tabela 2. Análise não ajustada das características de RN com peso de nascimento < 1500g, internados na UTIN do Hospital Universitário – UFMA, em relação à alta sem aleitamento exclusivo (2009-2010). Variáveis com p-valor<0,2.

Crianças sem AME na alta					
Variáveis	Sim	Não	Análise não ajustada		
	f (%)	f (%)	OR*	IC↑ 95%	p-valor
Idade materna					
≤ 20 anos	18 (42,9)	24 (57,1)	0,97	0,48-1,97	0,95
21 a 34 anos	56 (43,4)	73 (56,6)	1		
>35 anos	14 (66,7)	7 (33,3)	2,60	0,98-6,89	0,0533
Idade gestacional					
<34 semanas	68 (49,6)	69 (50,4)	1,55	0,80-3,02	0,1926
≥ 34 semanas	19 (38,8)	30 (61,2)			
Peso de nascimento					
<1000g	24 (66,7)	12 (33,3)	2,84	1,32-6,09	0,0073
≥ 1000g	64 (41,3)	91 (58,7)			
Apgar 5º minuto					
≤ 6	9 (64,3)	5 (35,7)	2,22	0,71-6,92	0,1667
> 6	76 (44,7)	94 (55,3)			
Perda de peso (%)					
>15%	30 (63,8)	17 (36,2)	2,67	1,35-5,30	0,0048
≤ 15%	56(39,7)	85 (60,3)			
Idade (dias) ao início da nutrição por via enteral					
>2 dias	39 (51,3)	37 (48,7)	1,51	0,84-2,71	0,1669
≤2 dias	46 (41,1)	66 (58,9)			
Duração da nutrição parenteral					
>1 semana	56 (57,7)	41 (42,3)	2,83	1,53-5,21	0,0008
≤1 semana	27 (32,5)	56 (67,5)			
Tempo de ventilação mecânica					
>7 dias	30 (68,2)	14 (31,8)	3,13	1,52-6,44	0,0018
≤ 7 dias	56 (40,6)	82 (59,4)			
Tempo de oxigênio terapia					
>7 dias	47 (60,3)	31 (39,7)	2,52	1,38-4,61	0,0026
≤7dias	39 (37,5)	65 (62,5)			
DBP (oxigênio 28 dias)					
Sim	21 (77,8)	6 (22,2)	5,06	1,93-13,22	0,0009
Não	65 (40,9)	94 (59,1)			
Permanência na internação					
≥20 dias	79 (51,3)	75 (48,7)	3,39	1,50-7,64	0,0032
<20 dias	9 (23,7)	29 (76,3)			
Peso na alta					
<1800 g	21 (31,3)	46 (68,7)	0,38	0,20-0,72	0,0030
≥1800 g	67 (54,0)	57 (46,0)			
Enterocolitenecrosante					
Sim	5 (71,4)	2 (28,6)	3,10	0,58-16,44	0,1818
Não	82 (44,6)	102 (55,4)			

RN- Recém-nascido. AME – Aleitamento Materno Exclusivo. UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. DBP – Displasia Bronco Pulmonar OR-Oddsratio. IC-Intervalo de confiança.

As tabelas 3, 4 e 5 mostram a análise ajustada, utilizando o modelo hierarquizado onde as variáveis foram classificadas como distais, intermediárias ou proximais.

Tabela 3. Modelo de Análise ajustada das variáveis consideradas distais.**

Variáveis	OR	IC 95%	*p-valor
Idade materna			
<20 anos	0,9777	0,48-1,97	
21 a 34 anos	1,0		
> 35 anos	2,6071	0,98-6,89	0,0533

OR-Odds Ratio. IC-Intervalo de confiança *Regressão Logística.

Tabela 4. Análise ajustada das variáveis consideradas intermediárias + distais associadas.**

Variáveis	OR	IC 95%	*p-valor
Apgar 5º minuto	1,76	0,39-7,89	0,4551
Idade (dias) ao início da nutrição Por via enteral	0,84	0,37-1,93	0,6936
Idade gestacional	0,83	0,32-2,11	0,7007
Idade materna > 35 anos	3,03	0,92-10,02	0,0683
DBP (oxigênio 28 dias)	2,70	0,61-11,83	0,1874
Perda de Peso (%)	1,28	0,47-1,47	0,6249
Permanência na Internação	1,41	0,47-4,25	0,5371
Peso na alta	0,54	0,24-1,24	0,1489
Peso de nascimento	0,77	0,25-2,33	0,6455
Duração da nutrição parenteral	2,34	1,05-5,21	0,0375
Tempo de oxigênio terapia	1,46	0,55-3,85	0,4400
Tempo de Ventilação Mecânica	1,13	0,31-4,09	0,8508

DBP – Displasia Bronco Pulmonar. OR-Odds Ratio. IC-Intervalo de confiança. * Regressão Logística

Tabela 5. Análise ajustada das variáveis consideradas proximais + intermediárias e distais associadas.**

Variáveis	OR*	IC↑ 95%	p-valor
Enterocolite necrosante			
Sim	2,55	0,46-14,14	0,2835
Não	1,0		
Idade materna			
<20 anos	0,99	0,47-2,10	0,9952
21 a 34 anos	1,0		
> 35 anos	3,14	1,13-8,69	0,0276
Duração da Nutrição Parenteral			
>7 dias	2,90	1,54-5,46	0,0009
≤7 dias	1,0		

OR-Oddsratio. IC-Intervalo de confiança *Regressão Logística

Ao final da análise multivariada, mantiveram-se associadas somente o tempo de duração da nutrição parenteral (p=0,0009) e a idade materna >35 anos (p=0,0276).

DISCUSSÃO

Verificou-se, no presente trabalho, que nos três níveis hierárquicos analisados apenas a idade da mãe (>35 anos) e um tempo de NPT maior que 7 dias se associaram, no modelo final, à alta sem aleitamento materno exclusivo.

Em um estudo realizado com recém-nascidos com idade gestacional inferior a 37 semanas, internados em unidades neonatais do nordeste, 69,4% recém-nascidos recebeu alta com aleitamento materno exclusivo[13] contra 54,2% no presente trabalho que incluiu apenas RN com peso ao nascer inferiores a 1500g. A discordância pode se dever à quantidade de crianças com idades gestacionais inferiores a 37 semanas mas com peso acima de 1500g, no primeiro trabalho.

Na análise univariada, a idade materna > 35 anos e o tempo de nutrição parenteral associaram-se como risco para a alta sem AME. Além destas variáveis, também se associaram como risco: o peso de nascimento menor que 1.000g, perda de peso maior que 15% do peso de nascimento, tempo de ventilação mecânica maior que sete dias, tempo de oxigênioterapia maior que sete dias, displasia broncopulmonar, duração da internação maior que 20 dias e peso de alta menor que 1800g. Essas associações se modificaram nas análises ajustadas, permanecendo apenas as duas primeiras variáveis citadas. Esses fatores apontam na direção de bebês mais prematuros e de menor peso, sendo os mesmos aqueles que apresentam, sabidamente, maior risco para problemas alimentares[13, 14].

No estudo realizado por Vieira *et al*, em 2004, 61,9% dos recém-nascidos de baixo peso (<2500g), avaliados após a alta, e antes dos quatro meses de vida não foram amamentados de forma exclusiva[15,8]. Em 2007, no estudo realizado por Rugolo *et al* com 70 bebês de extremo baixo peso de nascimento, após a alta hospitalar, onde 41 tinham displasia broncopulmonar, somente dois bebês receberam aleitamento materno exclusivo[16].

Nascimento, em 2001, realizou um estudo que encontrou, em análise univariada, associação da ausência de AME na alta com algumas variáveis que corroboram os achados do presente trabalho tais como o peso de nascimento inferior a 1.500g e o tempo de internação maior que 28 dias[17]. Outras variáveis como o uso de oxigênio aos 28 dias de vida e de ventilação mecânica também se associaram com a alta sem AME[17].

No modelo inicial, que incluía variáveis consideradas distais ao desfecho, a idade materna > 35 anos mostrou-se como fator de risco para a alta sem aleitamento materno exclusivo. Esse dado é corroborado pelo estudo de Mancini[18], realizado em 2004, ao avaliar recém-nascidos egressos de unidade neonatal em Belo Horizonte. No estudo de Nascimento, em 2001, entre todas as faixas etárias maternas, a única que se relacionou à alta sem AME foi a faixa de mães acima de 35 anos, confirmando novamente o achado deste trabalho[17]. Esse achado pode sugerir que possivelmente

mães mais velhas já possuam outros filhos e que por isso tenham maior dificuldade em iniciarem e/ou manterem um processo de AME.

No modelo de variáveis consideradas intermediárias ao desfecho, a idade materna (originária do modelo distal) se manteve associada de forma limítrofe (p=0,06). O tempo de nutrição parenteral maior que sete dias também mostrou associação com a ausência de AME na alta. No mesmo trabalho já citado, Mancini (2004) encontrou associação entre o uso da NPT e a alta sem aleitamento materno exclusivo[18]. Nesse caso a associação não se refere ao tempo de uso, mas ao fato de fazer uso ou não dessa tecnologia[19, 20]. Nascimento (2004) também encontrou relação entre o uso de nutrição parenteral com o mesmo desfecho[21]. Na unidade neonatal do HU-UFMA, o significado de manter por mais tempo a nutrição parenteral geralmente se refere a uma maior dificuldade em iniciar ou manter nutrição enteral efetiva, apontando, possivelmente, para uma população de maior risco.

Nenhuma variável pertencente àquelas consideradas proximais ao desfecho estudado mostrou-se associada ao mesmo. É possível que o banco de dados utilizado, montado a partir de dados da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, não incluísse variáveis suficientemente específicas em relação à alta sem AME que permitisse achados mais esclarecedores. A variável Enterocolite Necrosante (NEC) que supostamente estaria diretamente relacionada ao desfecho não mostrou associação. Possivelmente esse fato estaria relacionado à definição de NEC utilizada para o preenchimento do formulário que estaria incluindo todas as classificações da doença, inclusive quadros apenas suspeitos.

As limitações encontradas durante a realização dessa pesquisa se referem principalmente ao caráter transversal da mesma e ao fato de as variáveis terem sido previamente coletadas. Isso dificulta determinadas respostas em relação a questionamentos específicos, principalmente quanto aos métodos utilizados no início do processo de nutrição, dados sobre composição familiar das mães e número de consultas de pré-natal. Outra dificuldade foi a falta de preenchimento adequado de algumas variáveis importantes como o escore de avaliação de gravidade (só preenchido no ano 2010) e informações sobre malformações congênitas. Houve também dificuldades em encontrar, na literatura, estudos para comparação com este trabalho que usassem populações semelhantes.

Apesar do número de bebês utilizado na análise não permitir análises mais precisas, é importante ressaltar que ele se refere a todos os recém-nascidos com peso de nascimento abaixo de 1.500g nascidos no período estudado, configurando uma população e não somente uma amostra.

Uma vez que um dos objetivos de todos os serviços de neonatologia de alto risco é garantir que seus pacientes tenham alta com boas chances de sobrevivência e qualidade de vida, a questão da alta com aleitamento materno exclusivo torna-se de importância central.

CONCLUSÃO

Diversas variáveis apresentaram associação com a ausência de aleitamento materno exclusivo na alta, na análise univariada. Porém, somente o maior tempo de duração da NPT (>7 dias) e a idade materna elevada (>35 anos), permaneceram relacionados com a ausência de AME na análise final, demonstrando a importância de variáveis indicadoras de gravidade e de variáveis indicadoras da situação social das mães.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais e ao Serviço de Neonatologia do Hospital Universitário UFMA, pelo fornecimento de dados para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Tavares AS, Queiroz MVO, Jorge MSB. Atenção e cuidado à família do recém-nascido em unidade neonatal: perspectivas da equipe de saúde. Ciência, Cuidado e Saúde. 2006; 5 (2).
2. World Health Organization. Infant and young child feeding: model chapter for textbook for medical students and allied health professionals; 2009 [acesso 2011out.30].Disponível em:<http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9789241597494/en/>
3. DemétrioI F, PintoII EJ, Assis AMO. Factors associated with early breastfeeding cessation: a birth cohort study in two municipalities in the Recôncavo region, Bahia State, Brazil. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro Apr. 2012; vol.28 no 4.
4. Silva BT, Santiago LB, Lamonier JA. Fathers support on breastfeeding: an integrative review. Rev. paul. pediatr. São Paulo 2012; vol.30 nº 1.
5. Lima CM, Tiengo A. Nutritional and alimentary profile to hospitalization children in the Samuel Libânio Hospital. Ciência, Cuidado e Saúde. 2012; 2 (2).
6. Alfaya C, Schermann L. Sensibilidade e aleitamento materno em díade com recém-nascidos de risco. Estudos de Psicologia 2005; 10 (2), 279-285.
7. Pinto TV. Promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno na comunidade. Arquivos de medicina 2008; 22 (2/3): 57-68.

8. Vieira GO, Almeida JAG, Silva LR, Cabral VA, Netto PVS. Fatores Associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. Recife 2004; 4 (2): 143-150.
9. Aquino RR, Osório MM. Relactation, translactation, and breast-orogastric tube as transition methods in feeding preterm babies. J Hum Lact. 2009. 25(4):420-
10. Kirchner L, Jeitler V, Waldhör T, Pollak A, Wald M. Long hospitalization in the most important risk factor for early weaning from breast milk in premature babies. Acta Paediatr. 2009;98(6):981-4.
11. Dougherty D, Luther M. Nirth to breast – a feeding care map for the NICU: helping the extremely low birth weight infant navigate the course. Neonatal Netw. 2008;27(6):371-7.
12. Serra SOA, Scochi CGS. Dificuldades maternas no processo de aleitamento materno de prematuros em uma UTI neonatal. Rev. Latino-am. Enfermagem 2004; 12 (4): 597-605.
13. Cavalcante MC. Nutrição e evolução ponderal de recém-nascidos pré-termo de UTINs de três regiões brasileiras [monografia]. São Luís: Universidade Federal do Maranhão; 2008.
14. Gorgulho FR, Pacheco STA. Amamentação de prematuros em uma unidade neonatal: a vivência. Esc. Anna Nery. Rev. Enferm. 2008; 12 (1): 19-24.
15. Gaiva MAM, Gomes MMF, Scochi CGS. Aleitamento materno em recém-nascidos internados em UTI neonatal de um Hospital Universitário de Cuiabá – MT. Pediatr. Mod. 2000; 36 (3): 119: 122: 124-120-122-126, tab, graf.
16. Rugolo LMSS, Bentlin MR, Rugolo Júnior A, Dalben I, Trindade CEP. Crescimento de Prematuros de extremo baixo peso nos primeiros dois anos de vida. Rev. Paul. Pediatria 2007; 25(2): 142-149.
17. Nascimento MBR. Caracterização da amamentação entre recém-nascidos prematuros por ocasião da alta de unidade neonatal de risco [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.
18. Mancini PGB, Velásquez-Meléndez G. Aleitamento Materno exclusivo na alta de recém-nascidos internados em berçário de alto risco e os fatores associados a essa prática. J. Pediatr. (Rio J.). 2004; 80 (3): 241-8.
19. Souza FISS, Teske M, Sarni ROS. Nutrição Parenteral na recém-nascido pré-termo: proposta de protocolo prático. Rev. Paul Pediatr. 2008; 26 (3): 278-89.
20. Lacerda MTC, Neiva FCB, Vaz FAC. Suporte nutricional em recém-nascidos de muito baixo peso. Pediatria (São Paulo) 2000; 22 (1): 60-67.
21. Nascimento MBR, Issler H. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. J. Pediatr. (Rio J.) 2004; 80 (5 supl): S163 - S172.