

PAULA LISIANE DE ASSUNÇÃO

**Fatores associados ao nascimento pré-termo em Campina
Grande/PB, Brasil: um estudo de caso-controle**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Doutor em Ciências

Programa de Medicina Preventiva

Orientadora: Profa. Dra. Hillegonda Maria
Dutilh Novaes

São Paulo

2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Assunção, Paula Lisiane de

Fatores associados ao nascimento pré-termo em Campina Grande/PB, Brasil :
um estudo de caso-controle / Paula Lisiane Assunção. -- São Paulo, 2010.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Programa de Medicina Preventiva.

Orientadora: Hillegonda Maria Dutilh Novaes.

Descritores: 1.Nascimento pré-termo 2.Fatores epidemiológicos 3.Estudo
caso-controle

USP/FM/DBD-309/10

*A meus pais,
ANTONIO e MERCÊS,
que elegeram a formação acadêmica
dos filhos como prioridade.
Aos irmãos,
Anselmo, Conceição, José Antonio,
Suely, Francisco e Henrique,
que, quanto eu, somos gratos
por essa eleição.*

AGRADECIMENTOS

Às mães residentes no município de Campina Grande que tornaram possível este trabalho.

À professora Hillegonda Maria Dutilh Novaes por ter me guiado neste trabalho não apenas com competência, mas também com zelo, amizade e compreensão, principalmente nos momentos difíceis.

Aos professores Marcia Furquim de Almeida e Gizelton Pereira Alencar pela disponibilidade em contribuir para minha iniciação em estudo caso-controle e apoio nesta jornada da pós-graduação.

À pesquisadora e amiga Adriana Suely de Oliveira Melo, pelas contribuições e incentivo dados na pós-graduação e em particular neste trabalho.

À Ana Maria Rigo Silva, por ter compartilhado suas experiências no trabalho de campo em Londrina, o que muito me ajudou na elaboração e supervisão do campo em Campina Grande.

Às diretorias dos hospitais Pedro I, Santa Clara, CLIPSI Hospital Geral e Instituto de Saúde Elpídeo de Almeida e ao comitê de ética da Fundação Assistencial da Paraíba, cujo reconhecimento da importância do nascimento pré-termo como problema de saúde pública possibilitou o desenvolvimento deste trabalho.

Aos alunos pesquisadores de campo: Ana Luzia Medeiros, Camila Danielle Almeida, Camilla Gomes, Edmilson Ramos Neto, Glecyane Azevedo, Hugo Leonardo Santos, Kamila Costa, Mell de Luiz Vânia, Rafaela Porto, Rosana Paula Ferraz e Vivian Scheneider Ramos pela dedicação, responsabilidade e excelente trabalho desenvolvido.

À Lilian Prado, pela atenção e apoio dispensados ao longo desses quatro anos de pós-graduação.

À Miriam Regina de Souza, pela orientação dada na validação de bancos de dados.

Ao casal Vandercléia e Miguel Silva, pelo acolhimento que muito significou nos momentos finais de feitura do presente trabalho.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Pré-termo: um problema de saúde pública.....	2
1.2 Taxas de pré-termo: panorama mundial e nacional	4
1.3 Etiologias	9
Características biológicas.....	10
Condições sociodemográficas.....	10
Condições psicossociais e comportamentais.....	14
Antecedentes reprodutivos.....	16
Antecedentes clínicos e condições gestacionais	18
Assistência pré-natal	19
1.4 Mecanismos biológicos do parto espontâneo pré-termo.....	19
1.5 Nascimento pré-termo e investigações atuais	22
2 IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	26
2 OBJETIVOS.....	29
Objetivo geral.....	29
Objetivos específicos	29
2 MÉTODO.....	30
4.1 Local do estudo	30
4.2 Delineamento, população e período de estudo.....	31
4.3 Definição da amostra.....	32
4.4 Identificação de casos e controles elegíveis.....	32
4.5 Estratégia de seleção e definição de casos e controles.....	35
4.6 Variáveis do estudo	38
4.6.1 Variáveis demográficas e socioeconômicas.....	38
4.6.2 Variáveis maternas biológicas.....	39
4.6.3 Variáveis reprodutivas	41
4.6.4 Hábitos de vida, condições emocionais da mãe e assistência pré-natal durante a gestação atual	41
4.6.5 Variáveis obstétricas e intercorrências clínicas.....	43
4.6.6 Variáveis do recém-nascido	44

4.7 Definição de termos	44
4.8 Instrumentos e procedimentos para a coleta de dados	45
4.9 Tratamento e análise dos dados.....	46
4.10 Considerações éticas	49
5. RESULTADOS.....	50
5.1 Caracterização da amostra.....	50
5.2 Fatores de risco	52
6. DISCUSSÃO	62
Características socioeconômicas (Bloco 1).....	64
Condições pré-concepcionais e história reprodutiva (Bloco 2)	68
Características maternas e gestacionais (Bloco 3)	70
Intercorrências maternas na gestação e características fetais (Blocos 4 e 5).....	73
7. CONCLUSÃO	77
8. ANEXOS	79
9. REFERÊNCIAS.....	111
APÊNDICES.....	123

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema da via comum do parto espontâneo pré-termo.	21
Figura 2 - Fluxograma de critérios de seleção	37
Figura 3 - Modelo causal do nascimento pré-termo	48
Figura 4 - Distribuição (%) dos casos segundo a IG em semanas. Nascidos de mães residentes em Campina Grande/PB, 2008 a 2009.....	51
Figura 5 - Distribuição (%) dos controles segundo a IG em semanas. Nascidos de mães residentes em Campina Grande/PB, 2008 a 2009.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Frequência de nascidos vivos e percentual de nascidos pré-termo de mães residentes em Campina Grande - 2000 a 2006	30
Tabela 2 -	Frequência de partos por ocorrência nas maternidades de Campina Grande, PB - 2005	30
Tabela 3 -	Amostra prevista e número e percentual de controles elegíveis segundo hospitais, Campina Grande – 2008 a 2009	35
Tabela 4 -	Distribuição (n° e %) de casos e controles selecionados segundo os critérios de prioridade da medida da idade gestacional em semanas, Campina Grande/PB, 2008 a 2009	50
Tabela 5 -	Distribuição (n°, %, valor mínimo, valor máximo, média e mediana) de casos e controles segundo peso ao nascer, Campina Grande/PB, 2008 a 2009	52
Tabela 6 -	Número e percentual de casos e controles e razões de <i>odds</i> bruta e ajustada, segundo variáveis selecionadas relativas às características socioeconômicas (bloco 1) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009	53
Tabela 7 -	Número e percentual de casos e controles e razões de <i>odds</i> bruta e ajustada, segundo variáveis não selecionadas relativas às características socioeconômicas (bloco 1) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009	54
Tabela 8 -	Número e percentual de casos e controles e razões de <i>odds</i> bruta e ajustada, segundo variáveis selecionadas relativas às condições pré-concepcionais e história reprodutiva (bloco 2) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009	55
Tabela 9 -	Número e percentual de casos e controles e razões de <i>odds</i> bruta segundo variáveis não selecionadas, relativas às condições pré-concepcionais e história reprodutiva (bloco 2) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009	56

Tabela 10 -	Número e percentual de casos e controles e razões de <i>odds</i> bruta e ajustada, segundo variáveis selecionadas relativas às características maternas e gestacionais (bloco 3) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009	57
Tabela 11:	Número e percentual de casos e controles e razões de <i>odds</i> bruta, segundo variáveis não selecionadas relativas às características maternas e gestacionais (bloco 3) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009	58
Tabela 12:	Número e percentual de casos e controles e razões de <i>odds</i> , segundo variáveis selecionadas relativas às intercorrências maternas na gestação (bloco 4) e às características fetais (bloco 5) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009	59
Tabela 13:	Número e percentual de casos e controles e razões de <i>odds</i> bruta, segundo variáveis não selecionadas relativas às intercorrências maternas na gestação (bloco 4) e às características fetais (bloco 5) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009	59
Tabela 14:	Modelo final da regressão logística múltipla, razões de <i>odds</i> ajustadas, com 95% de confiança, e valores de p. Campina Grande, PB – 2008 a 2009	61

RESUMO

Introdução: A prevalência de nascimento pré-termo vem aumentando nos últimos anos e é atualmente um problema de saúde pública mundial, sendo responsável por significativa mortalidade neonatal e morbidades infantil e na vida adulta. As causas são multifatoriais e estão relacionadas às dimensões socioeconômica, psicossocial e biológica que se interrelacionam e se sobrepõem. Os fatores de risco diferem entre as populações e grupos étnicos, no entanto, ainda não estão claros quais e como os determinantes etiológicos estão envolvidos. As estratégias de cuidado pré-natal desenvolvidas tem sido insuficientes para a prevenção. **Objetivo:** estudar os fatores de risco para o nascimento pré-termo em crianças nascidas de partos hospitalares de mães residentes no município de Campina Grande/PB, Brasil. **Métodos:** O desenho foi um caso-controle de base populacional, que foi realizado no período de junho de 2008 a maio de 2009. Os casos foram nascidos com menos de 37 semanas gestacionais e os controles os nascidos com 37 semanas ou mais. A idade gestacional foi definida em semanas utilizando-se critérios de seleção baseados na acurácia da estimativa. Foram realizadas entrevistas com as mães e coleta de registros hospitalares. Foram selecionados 341 casos e 424 controles. A análise foi baseada em modelo de regressão múltipla hierarquizada. **Resultados:** os fatores de risco para nascimento pré-termo foram: filho anterior pré-termo (OR=2,32; IC 95%: 1,25-4,29), assistência pré-natal inadequada (categoria II – três ou mais pré-requisitos negativos) (OR=2,15; IC 95%: 1,40-3,27), ganho ponderal materno insuficiente (OR=2,33; IC 95%: 1,45-3,75), dano físico materno durante a gestação (OR=2,10; IC 95%: 1,22-3,60), hipertensão arterial na gestação com eclâmpsia (OR=17,08; IC 95%: 3,67-79,43) e sem eclâmpsia (OR=6,42; IC 95%: 3,50-11,76), internação durante a gestação (OR=5,64; IC 95%: 3,47-9,15), alteração do volume amniótico (OR=2,28; IC 95%: 1,32-3,95); sangramento vaginal (OR=1,54; IC 95%: 1,01-2,34) e gestação múltipla (OR=22,65; IC 95%: 6,22-82,46). Segundo o mesmo modelo, a renda familiar *per capita* menor que um salário mínimo foi fator protetor (OR=0,63; IC 95%: 0,39-0,99). **Conclusão:** Os fatores de risco foram semelhantes ao observado em outros estudos nacionais e internacionais, a não ser para o resultado da variável do nível socioeconômico. A elevada prevalência da pobreza e baixa escolaridade, maior que em estudos realizados na Região Sul, tanto nos casos como nos controles, pode ter contribuído para esse resultado. Estudos adicionais são necessários para o aprofundamento do conhecimento sobre a complexidade das cadeias causais no parto pré-termo, em diferentes contextos e a diferenciação pelos subtipos, espontâneo e indicado.

Descritores: Nascimento pré-termo, fatores epidemiológicos, estudo caso-controle.

ABSTRACT

Introduction: The prevalence of preterm birth has increased in recent years and it is currently a worldwide public health problem, being responsible for significant neonatal mortality and morbidity in childhood and adulthood. The causes are multifactorial and related to socioeconomic, psychosocial and biological factors that interrelate and overlap. Risk factors differ between ethnic groups and populations, however, it is not yet clear which are and how the etiological determinants are involved. Strategies for prenatal care have been developed enough for prevention.

Objective: To study the risk factors for preterm birth in newborn of hospital deliveries by mothers, residents in the city of Campina Grande/PB, Brazil. **Methods:** The study design was a case-control population-based, which was conducted from June 2008 to May 2009. Cases were born at less than 37 weeks of gestation and controls, at 37 weeks or more. Gestational age in weeks was defined using selection criteria based on the accuracy of the estimate. Interviews were conducted with mothers and collection of hospital records. It was selected 341 cases and 424 controls. The analysis was based a logistic multiple regression model, based on a hierarchized conceptual modelling approach. **Results:** The risk factors for preterm birth were: previous preterm birth (OR=2,32; 95%CI: 1,25-4,29), inadequate prenatal care (category II – three or more negative prerequisites) (OR=2,15; 95%CI: 1,40-3,27), inadequate maternal weight gain (OR=2,33; 95%CI: 1,45-3,75), physical damage to the mother during pregnancy (OR=2,10; 95%CI: 1,22-3,60), hypertension pressure (OR=17,08; 95%CI: 3,67-79,43), hospitalization during pregnancy (OR=5,64; 95%CI: 3,47-9,15), amniotic fluid volume changes (OR=2,28; 95%CI: 1,32-3,95), vaginal bleeding (OR=1,54; 95%CI: 1,01-2,34) and multiple gestation (OR=22,65; 95%CI: 6,22-82,46). According to the model, the *per capita* income less than the minimum wage was a protective factor (OR=0,63; 95%CI: 0,39-0,99).

Conclusion: The risk factors were similar to those observed in other national and international studies, except for the result of varying socioeconomic level. The high prevalence of poverty and low educational level, higher than in studies in the South in both outcomes, may have contributed to this result. Further studies are needed on the complexity of causal chains in preterm delivery in different contexts and differentiation by subtypes, spontaneous and indicated.

Descriptors: preterm birth, epidemiologic factors, case-control study

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos 20 anos o nascimento pré-termo (nascimento ou parto com menos de 37 semanas gestacionais) vem despertando o interesse de pesquisadores de diferentes partes do mundo, na produção de conhecimentos com potencial para impacto em perspectiva populacional e de organização e qualidade de assistência. Esse interesse se dá tendo como base o entendimento que o desenvolvimento e o crescimento fetal são importantes preditores para a saúde na primeira infância e estão relacionados também com o estado de saúde na vida adulta (BARKER, 1989; JARVELIN et al., 2004; SAIGAL e DOYLE, 2008).

Na perspectiva das investigações sobre os desfechos gestacionais e neonatais, o baixo peso ao nascer (BPN - peso ao nascer < 2.500g) foi durante muito tempo utilizado como o principal indicador de saúde perinatal. Atualmente, no entanto, o crescimento fetal tem sido referido como sendo melhor indicador de ambiente intra-uterino do que o peso ao nascer isoladamente, na perspectiva de marcador para exposições gestacionais relacionadas ao risco de doenças na vida adulta (MORLEY et al., 2002).

Discute-se o uso do BPN como marcador isolado do crescimento fetal por incluir neste grupo não apenas recém-nascidos cujo crescimento foi restrito, mas também aqueles que tiveram uma trajetória de crescimento normal e nasceram pré-termo e, ainda, os que são constitucionalmente pequenos por razões genéticas (SAVITZ et al., 2002a). Ou seja, o peso ao nascer, enquanto parâmetro isolado e desvinculado da idade gestacional, confunde dois processos diferentes: a evolução

cronológica e as condições para o crescimento fetal e não identifica os fatores de risco que os afetam diferencialmente (KRAMER, 1998).

Em razão da crescente evidência de riscos importantes de morbi-mortalidade associados à prematuridade e, por conseguinte, à viabilidade perinatal, o nascimento pré-termo vem despertando o interesse da comunidade científica (IOM, 2007; GOLDENBERG et al., 2008).

Além da discussão acerca da importância em si do parto pré-termo como marcador para desfechos neonatais adversos, sua crescente incidência desperta preocupações e contribui para que seja considerado um dos principais problemas de saúde pública no mundo. O parto pré-termo, que resulta de um conjunto de fatores inter-relacionados, traz anualmente aos países um alto custo social e econômico, uma vez que impacta significativamente na mortalidade infantil e na qualidade de vida dos que sobrevivem com sequelas.

Apesar do decréscimo da morbidade e mortalidade perinatal em muitos países nas últimas décadas, a compreensão do aumento sustentado do nascimento pré-termo, nesses mesmos países, constitui-se em um desafio atual

1.1 Pré-termo: um problema de saúde pública

O nascimento pré-termo é uma das principais causas de mortalidade infantil em países desenvolvidos, além de ser fator de risco para várias morbidades neonatais e da primeira infância. Em torno de 75% a 80% das mortes perinatais ocorrem em nascidos pré-termo (KRAMER et al., 2000; GOLDENBERG e JOBE, 2001; SLATTERY e MORRISON, 2002). O nascimento pré-termo como causa principal

de mortalidade neonatal supera as mortes por outras causas como sepsis/pneumonia, asfixia ou malformações congênitas (ANDERSON e SMITH, 2003; BRYCE et al., 2005). Estimativas sistemáticas de causas de mortes neonatais para 193 países mostram que o nascimento pré-termo foi o responsável direto por pelo menos 27% dos cerca de quatro milhões de mortes neonatais em 2000 (LAWN et al., 2005).

Os riscos para morbidades são reflexos de fragilidade e imaturidade biológica dos sistemas orgânicos do recém-nascido pré-termo para a vida extra-uterina. O desenvolvimento incompleto dos sistemas, como o cárdio-pulmonar, o nervoso e o imunológico, implicam risco crescente quanto menor for a idade gestacional (KRAMER, 1987). Em função do grau de imaturidade e dos fatores etiológicos presentes nas diferentes fases da gestação, são consideradas três subcategorias de pré-termos, pré-termo moderado (33-36 semanas), muito pré-termo (<33 semanas) e pré-termo extremo (≤ 28 semanas), que se associam com probabilidades distintas de sobrevivência do recém-nascido e de ocorrência de complicações neonatais (IOM, 2007).

Entre os riscos que afetam a saúde da criança pré-termo em longo prazo os mais preocupantes são as ocorrências dos distúrbios do neurodesenvolvimento, dentre os quais se relacionam a paralisia cerebral, o retardo mental, as disfunções neuromotoras mínimas, os distúrbios visuais, auditivos e de linguagem, bem como dificuldades sócioemocionais e comportamentais (IOM, 2007; SAYGAL e DOLE, 2008). Distúrbios dessa natureza afetam a capacidade funcional da criança e podem comprometer a qualidade de vida na idade adulta.

Tanto as consequências neonatais agudas, quanto as sequelas neuromotoras, afetam emocional e socioeconomicamente a criança prematura e sua família. Estas

consequências acarretam altos custos com cuidados neonatais intensivos, hospitalizações frequentes nos primeiros anos de vida, além de cuidados especiais em longo prazo com a educação e a capacidade funcional da criança (LUMLEY, 2003). Nos Estados Unidos (EUA), os gastos com assistência médica e custos indiretos com pré-termos em 2005 foram estimados em mais de 26,2 bilhões de dólares, o equivalente a \$ 51.600 para cada nascido pré-termo (IOM, 2007).

1.2 Taxas de pré-termo: panorama mundial e nacional

Uma revisão da literatura e de bases de dados para morbidade e mortalidade materna recentemente publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) demonstrou que o nascimento pré-termo é um significativo problema de saúde perinatal em todo o mundo. As incidências/prevalências de mortalidade e morbidade materna mundial no período de 1997-2002 foram revisadas e adicionalmente uma busca suplementar referente ao período de 2003-2007 foi realizada com o intuito de ter uma atualização das estimativas. A partir de uma seleção criteriosa das publicações e análise rigorosa, foram incluídos 92 estudos no estudo de desenvolvimento de estimativas, o que representou a inclusão de dados referentes a 179 países na análise e 85,5% do número total de nascimentos estimados no mundo em 2005. A incidência global de nascimento pré-termo estimada para o mesmo ano foi de 9,6% e as maiores taxas foram observadas nos países da América do Norte (10,6%) e África (11,9%) e a menor na Europa (6,2%). No entanto, em números absolutos, a prematuridade afeta desproporcionalmente os países em desenvolvimento, principalmente os da Ásia e África (BECK et al., 2010).

Apesar das várias pesquisas desenvolvidas e do conhecimento acumulado em relação aos determinantes do nascimento pré-termo, ainda não está clara a razão da tendência ao aumento de suas taxas, mas já se sabe que a intensidade do fenômeno e os fatores associados se diferenciam de acordo com os contextos em que ocorre. Os EUA e o Canadá são os países que testemunham maiores aumentos. Entre 1990 e 2005, houve um aumento de aproximadamente 20% nos Estados Unidos; em 2005 o percentual de pré-termos foi equivalente a 12,7% (IOM, 2007). No Canadá aumentou em 9% a taxa de pré-termos entre os períodos de 1981/1983 e 1992/1994 (JOSEPH et al., 1998). Entre 1995 e 2004 as taxas de pré-termos no país (excluindo a província de Ontario) aumentaram de 7,0 para 8,2 por 100 nascidos vivos (LIU et al., 2008).

Nesses dois países, mudanças nas intervenções obstétricas (uso da ultrasonografia no início da gestação para determinar a idade gestacional, indução ao trabalho de parto e indicação de parto cirúrgico) e aumento das gestações múltiplas são consideradas como tendo contribuído para o aumento do nascimento pré-termo (JOSEPH et al., 1998; DAVIDOFF et al., 2006; ANANTH e VINTZILEOS, 2006). Por outro lado, nos países em desenvolvimento, de continentes como Ásia e África, as razões para o aumento estariam muito relacionadas à presença de doenças infecciosas (malária, tuberculose, sífilis, infecções gastrintestinais), má nutrição e vaginose bacterianas (STEER, 2005; BECK et al., 2010).

Em relação ao aumento de pré-termos em gestações múltiplas, considera-se que em gestações de gêmeos o fator contribuinte seja o maior número de partos pré-termo induzidos, observando-se ao mesmo tempo o decréscimo de morbidade e mortalidade perinatal, decorrentes da maior efetividade nos cuidados desses recém-nascidos (JOSEPH et al., 2001; ANANTH et al., 2005).

A mais frequente indução ao parto, em geral, juntamente com a indicação de parto cirúrgico, também estaria contribuindo para o aumento em particular do grupo dos “late preterm” (pré-termos de 34 a 36 semanas gestacionais). Esta subcategoria vem chamando a atenção dos pesquisadores, uma vez que suas taxas aumentaram mais nos períodos recentes, sendo responsável em 2002 por 74% dos nascimentos pré-termo nos EUA (RAJU et al., 2006). Estudo mostrou que, de 1992 a 2002, o aumento de “late preterm” foi acompanhado pelo aumento de nascidos a termo de 37 a 39 semanas gestacionais, em contrapartida ao decréscimo de nascidos de 40 a 41 e de 42 a 44 semanas gestacionais (DAVIDOFF et al., 2006).

A tendência temporal de aumento dos nascimentos pré-termo também foi observada na América Latina. Estudo de base hospitalar foi desenvolvido com dados de 51 maternidades/hospitais de 16 países no período de 1985 a 2003 e cerca de 1,7 milhões de nascimentos foram analisados. As prevalências foram observadas a partir dos subtipos de nascimentos pré-termo e partos espontâneos ocorreram em 60% dos casos. No entanto, observou-se aumento considerável de pré-termos resultantes de indução ou indicação de cesárea, com crescimento relativo da sua ocorrência de 62% no período de estudo; enquanto que o aumento para todos os tipos foi de 1,1% (BARROS e VÉLEZ, 2006).

No Brasil os percentuais de aumento dos pré-termos acompanham o panorama mundial. É o que é mostrado pelos estudos: aumento de 7,2% para 13,6% entre 1978/79 e 1994, em Ribeirão Preto/SP (GOLDANI et al., 2000) e de 6,3% para 16,2% no período entre 1982 e 2004, em Pelotas/RS (BARROS et al., 2005).

Recente revisão dos estudos de base populacional, com dados primários realizados no país, sugere uma tendência crescente das prevalências de

prematuridade a partir da década de 1990 nas Regiões Sul e Sudeste. As prevalências observadas pelos estudos para estas regiões variaram de 3,4% a 15% entre 1978 e 2004; para a Região Nordeste a variação foi de 3,8% a 10,2% entre 1984 e 1998. A regressão linear, tendo como base todos os estudos revisados, mostrou um aumento de 4,0% para 12,0% da prevalência no país de 1980 para 2000 (SILVEIRA et al., 2008).

Esse estudo chama a atenção para as diferenças entre as taxas de prematuridade informadas pelo Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) e as taxas medidas pelos estudos analisados. Segundo os autores a discrepância pode ser devida a não padronização do cálculo da idade gestacional e ao maior número de valores ignorados observados no SINASC. Ressaltam também que quatro dos estudos analisados não publicaram a metodologia utilizada para aferir a idade gestacional, o que dificulta a comparabilidade (SILVEIRA et al., 2008).

Em relação à tendência crescente das taxas de prematuridade, uma comparação de três coortes de Pelotas/RS (1982, 1993 e 2004) sugeriu que o aumento na prevalência de pré-termos nos últimos 20 anos seria consequente ao crescente número de partos antecipados, seja por indução ou por cesárea, somado à baixa qualidade do cuidado pré-natal para controlar as infecções que levam ao rompimento prematuro das membranas. A antecipação do parto teria ocorrido em casos cuja idade gestacional do feto foi superestimada em razão da imprecisão de exames ultra-sonográficos, ou em falha na tentativa em retardar o parto quando do desencadeamento de trabalho de parto precoce (BARROS et al., 2005).

A hipótese original dos pesquisadores, portanto, era que os fatores de risco para o nascimento pré-termo poderiam variar de acordo com o nível socioeconômico.

Esperava-se que o pré-natal inadequado representasse maior risco para nascimento pré-termo entre os mais pobres e que os partos cesáreos desempenhariam papel importante entre as mães com melhor situação socioeconômica. Com base em análise de regressão logística hierarquizada dos dados da coorte de 2004, observou-se, no entanto, não haver associação entre cesariana e nascimento pré-termo, bem como a não diferenciação dos fatores de risco entre os níveis socioeconômicos (SILVEIRA et al., 2010).

O referido estudo entre as três coortes de Pelotas também mostrou um aumento significativo ($p=0,0001$) da prevalência de nascimentos pré-termo tardios. As prevalências para 1982, 1993 e 2004 foram 5,3%, 8,4% e 12,3%, respectivamente. Os valores para os nascidos com menos de 34 semanas gestacionais foram: 1,1%, 2,4% e 3,9% (BARROS et al., 2005).

Para alguns autores, o aumento dos partos pré-termo poderia estar contribuindo para a estabilização das taxas de mortalidade infantil no Brasil, pois os avanços no acesso e qualidade da assistência médica ao recém-nascido pré-termo, que repercutem na mortalidade neonatal, estariam sendo contrabalanceados pelo aumento da prematuridade (SILVEIRA et al., 2008).

Observa-se, portanto, que são necessárias mais pesquisas para melhor entendimento sobre o fenômeno do nascimento pré-termo no Brasil. No entanto, a realização de pesquisas brasileiras sobre o tema enfrenta algumas dificuldades como, por exemplo, a heterogeneidade de conceituações, mensurações e registros de indicadores de saúde perinatal. Problemas como a inacurácia das medidas clínicas da idade gestacional e a falta de homogeneidade ao definir óbitos fetais prejudicam as

análises das taxas de pré-termos nacionais, bem como a realização de estudos comparativos com outros países (ALMEIDA et al., 2006a).

1.3 Etiologias

Os fatores de risco para o nascimento pré-termo diferem para cada população e variam de acordo com a idade gestacional. Na década de 80, infecções do trato urinário, gestações múltiplas, baixo peso pré-gestacional, hipertensão gestacional, pré-termo prévio, incompetência da cérvix, placenta prévia, consumo de tabaco e trabalho pesado durante a gestação foram considerados como os determinantes mais importantes (KRAMER, 1987). Atualmente, as pesquisas indicam que o nascimento pré-termo resulta de uma combinação de fatores, de ordem genética, fisiológica, patológica, social ou ambiental, que interagem aumentando o risco (MACONES et al., 2004; IOM, 2007).

Mesmo reconhecendo-se a heterogeneidade etiológica, é necessário distinguir dois tipos de eventos, o nascimento pré-termo espontâneo e o indicado, que tem significado clínico e de atenção à saúde distintos (IOM, 2007). O primeiro ocorre espontaneamente como resultado do trabalho de parto pré-termo com as membranas íntegras sem causa conhecida que o justifique, ou como resultado da ruptura prematura das membranas fetais. O segundo tipo resulta do trabalho de parto pré-termo iniciado pela intervenção obstétrica em resposta a condições clínicas consideradas como complicações gestacionais.

A seguir serão relatados os fatores de risco para nascimento pré-termo relacionados às características biológicas, às condições sociodemográficas,

psicossociais e comportamentais e aos antecedentes reprodutivos e clínicos da mãe e condições gestacionais e de assistência ao pré-natal.

Características biológicas

Em termos biológicos, as causas do nascimento pré-termo estão relacionadas aos processos patogênicos que decorrem de infecções sistêmicas e intra-uterinas, estresse materno, trombose útero-placentária e lesões vasculares intra-uterinas associadas com estresse fetal ou hemorragia da decídua, hiperdistensão uterina e incompetência da cérvice (ARIAS et al., 1993; GERMAIN et al., 1999; GOLDENBERG et al., 2000; MURPHY et al., 2001). Cada um destes processos pode ser influenciado pela interação genético-ambiental (IOM, 2007).

Embora esses processos possam ocorrer em qualquer idade gestacional pré-termo, as infecções/inflamações predominam nos partos precoces de 24 a 32 semanas gestacionais e o estresse e a hiperdistensão uterina estão mais frequentemente associados aos pré-termos de 34 a 36 semanas (GRAVETT et al., 2010).

Condições sociodemográficas

Existem vários fatores sociodemográficos reconhecidamente associados ao parto pré-termo, no entanto, não está claro como atuam no favorecimento de condições patogênicas na mãe e/ou no feto. São várias as hipóteses que articulam um conjunto de fatores na definição de caminhos causais biológicos e socioeconômicos como, por exemplo, para explicar o risco associado às mães jovens.

Mães jovens, ou com 35 anos ou mais, apresentam risco maior de parto pré-termo (MEIS et al., 1998; MARTIUS et al., 1998; BRANUM e SCHOENDORF, 2005). A idade mínima investigada nos estudos varia de menos de 18 anos a menos 16 anos, com razões de *odds* ajustadas variando de 1,53 (IC99%: 1,33-1,91) a 1,74 (IC95%: 1,07-2,84), respectivamente (HEDIGER et al., 1997; JOLLY et al., 2000).

O risco decresce com o aumento da idade e é mediado desfavoravelmente por condições socioeconômicas adversas. Em estudo desenvolvido na Suécia verificou-se que entre todas (n=88.8044) as mulheres nascidas entre 1941 e 1970, as mais jovens, comparadas às mulheres de 20 a 24 anos, apresentavam maiores riscos para desemprego, ocupação não qualificada, baixo nível educacional, multiparidade e ausência de companheiro (OLAUSSON et al., 2001). Em termos biológicos, jovens com menos de 18 anos são mais propensas às infecções do trato urinário e a infecção está associada ao parto pré-termo (JOLLY et al., 2000).

Por outro lado, a partir dos 26 anos o risco aumenta com o avanço da idade materna e é modificado pela paridade e nível educacional. Entre mães com 35 anos ou mais, primíparas e com baixo nível educacional foi observado risco três vezes maior (OR=3,14; IC95%: 3,02-3,26) quando comparadas com mães com menos de 35 anos, secundíparas e com nível educacional mais elevado (ASTOLFI e ZONTA, 2002).

No Brasil, estudos consistentes verificaram associações semelhantes com extremos de idade materna (BARROS et al., 1992; BETTIOL et al., 2000; SILVA et al., 2003; SILVEIRA et al., 2010). No Nordeste, para mães com menos de 18 anos, observou-se medida de efeito um pouco maior em relação ao Sul e Sudeste: razão de

odds de 1,89 (IC95%: 1,33-2,68), após controle dos fatores de confundimento (ARAGÃO et al., 2004).

Além da idade, outras características de risco relacionadas à mãe são as medidas antropométricas. Tanto o peso pré-gestacional como o ganho de peso gestacional baixos, bem como a baixa estatura materna estão associados ao nascimento pré-termo (KRAMER et al., 1995; ST-LAURENT et al., 2008), apesar de não serem considerados bons preditores (HONEST et al., 2005).

Entre 2.229 mulheres estudadas pelo *National Maternal and Infant Health Survey* nos EUA, observou-se que aquelas que tinham índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional e ganho de peso gestacional baixos apresentavam risco quase seis vezes maior (OR 6,7; IC95%: 1.1-40,6) em relação às mulheres com os índices normais (SCHIEVE et al., 2000). A análise foi baseada em uma amostra em que foram excluídos os partos pré-termo com indicação médica e gestações com complicações maternas ou restrição de crescimento fetal e a razão de *odds* foi ajustada por raça/etnia, estado civil, escolaridade e tabagismo durante a gestação. Por sua vez, estudo do *National Institute of Child Health and Human Development* dos Estados Unidos mostrou que o IMC acima do normal está associado a baixas taxas de partos espontâneos pré-termo ($p < 0,0001$) (HENDLER et al., 2004). Pesquisas brasileiras apontam no mesmo sentido em relação a estes achados (BARROS et al., 1992; BETTIOL et al., 2000; NASCIMENTO, 2001).

A associação entre desvantagens socioeconômicas e desfechos neonatais desfavoráveis vem sendo estudada há um longo tempo e sua presença persiste, inclusive, em sociedades industrializadas. Estudo ecológico, desenvolvido no Reino Unido com 9.490 nascidos de 22 a 32 semanas de gestação identificados entre

janeiro de 1994 a dezembro de 2003, mostrou que a frequência de nascimentos nesta faixa de idade aumentava quando o nível socioeconômico era menos favorecido, ou seja, de 8,5 por 1.000 nascidos nas áreas mais favorecidas para 16,4 nas áreas menos favorecidas (SMITH et al., 2007).

A investigação do envolvimento das disparidades socioeconômicas na determinação do parto pré-termo é bastante complexa, uma vez que uma variedade de fatores podem estar implicados na sua mediação. Mulheres de condição socioeconômica desfavorável são mais propensas a: carências nutricionais, baixo nível educacional, uso de drogas ilícitas, tabagismo, distúrbios psicossociais, trabalhos pesados, pré-natal inadequado e multiparidade, fatores considerados de riscos para o pré-termo (KRAMER et al., 2000; CNATTINGIUS, 2004).

No Brasil, estudo de coorte de nascimentos (n=4.142) de 2004 em Pelotas, Rio Grande do Sul, observou associação do nascimento pré-termo com baixa escolaridade (OR ajustada=1,62; IC95%: 1,23-2,13) e baixa renda (OR ajustada=1,28; IC95%: 1,00-1,64) (SILVEIRA et al., 2010).

Ainda em relação às condições sociodemográficas, a carência de suporte sócioemocional e financeiro durante a gestação conferida pela ausência de companheiro materno, tem sido crescentemente valorizada. Mães solteiras americanas e europeias são mais propensas a parto pré-termo do que as casadas (ZEITLIN et al., 2002; RAATIKAINEN et al., 2005). Entretanto, duas pesquisas, uma do Canadá e outra da Finlândia, encontraram maior risco entre mães não oficialmente casadas, mas que moravam com seus companheiros (OR ajustada=1,14; IC95%: 1,11-1,17 e OR ajustada=1,15; IC95%: 1,03-1,28, respectivamente) (LUO et al., 2004; RAATIKAINEN et al., 2005), o que soma outro aspecto a esta discussão, a

influência da qualidade e a estabilidade do relacionamento conjugal sobre a saúde da gestante.

Condições psicossociais e comportamentais

O uso de drogas ilícitas ou lícitas, como o álcool, o tabaco e a cocaína são hábitos comportamentais maternos cuja associação com o parto pré-termo vem sendo investigada. São sugeridos como resultantes do efeito destas drogas o descolamento prematura da placenta e a ruptura prematura das membranas.

No entanto, os resultados das pesquisas são controversos e existem grandes dificuldades quanto à mensuração das dosagens consumidas e a observação da dose-resposta (FERRAZ, 1990; MEIS et al., 1998; WISBORG et al., 2000; NASCIMENTO, 2001; SAVITZ et al., 2001). Em investigações onde é utilizada a entrevista como procedimento de coleta dos dados, a qualidade da informação depende totalmente da disponibilidade do informante mencionar o consumo.

Nesta mesma linha de dificuldades de investigação encontra-se o estresse materno. A hipótese levantada é que situações de estresse vivenciadas durante a gestação constituem-se em risco para parto pré-termo mediante ação de suas manifestações clínicas, como ansiedade e depressão. Vários modelos teóricos já foram propostos no sentido de explicar uma complexa estrutura em que diversas variáveis se correlacionam dentre as dimensões identificadas a partir da literatura. No entanto, muitos resultados dessas pesquisas não foram capazes de demonstrar a existência de associações, e não se constituem em evidências consistentes (HOGUE et al., 2005; LOBEL, 2000; ST-LAURENT et al., 2008).

A adoção da exercício físico por 30 minutos de duração executada pelo menos três vezes por semana durante a gestação é uma comportamento aconselhado por muitas das autoridades em saúde, a exemplo do *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG), mesmo para gestantes com complicações clínicas e obstétricas (ACOG, 2002). Essas recomendações se baseiam em supostos benefícios para condições maternas como diabetes e pré-eclâmpsia, no entanto, as evidências são insuficientes para indicar ou contra-indicar o exercício físico durante a gestação (CEYSENS et al., 2010; MEHER e DULEY, 2010).

No que se refere à associação entre exercício físico e nascimento pré-termo, alguns estudos analisando as diversas formas de medida de execução já foram empreendidos e tem encontrado um padrão de redução de risco entre as praticantes (MISRA et al., 1998; EVENSON et al.; 2002; JUHL et al., 2008, HEGAARD et al., 2008). Todavia, revisão sistemática a partir de três ensaios clínicos (n=111), apesar de apontar como efeito a possível melhora ou manutenção do condicionamento materno, chama a atenção para a insuficiência dos dados para inferências acerca do risco ou não para a prematuridade (KRAMER e MACDONALD, 2010).

Outro ponto a considerar sobre atividade física é o esforço físico despendido durante o trabalho/ocupação (carga horária prolongada, trabalho pesado, trabalho exercido em bipedestação por longo período). A este respeito os achados apontam aumento de risco em torno de 80%, após ajustes, para nascimento pré-termo (MISRA et al., 1998, POMPEII et al., 2005).

Antecedentes reprodutivos

As hipóteses sobre a associação entre condições clínicas gestacionais e antecedentes reprodutivos com o nascimento pré-termo foram, talvez, as primeiras a serem confirmadas.

O parto pré-termo prévio está associado a partos pré-termo indicado e espontâneo subsequentes, sendo considerado um dos mais fortes preditores para este último; especialmente para os nascidos com menos de 33 semanas (GOLDENBERG et al., 1998; MARTIUS et al., 1998; MEIS et al., 1998, NGUYEN et al., 2004, ANANTH et al., 2006). Gestação anterior resultante em aborto, sendo ele espontâneo ou induzido, também consiste em fator de risco (BARROS et al., 1992; BETTIOL et al., 2000; BUCHMAYER et al., 2004; NGUYEN et al., 2004). Sugere-se que o aborto não seja causa em si, mas que compartilhe um mecanismo causal comum com o parto pré-termo (BOSSO et al., 1998). Estudo de base populacional (n = 601.883) conduzido na Suécia a partir de dados de 1987 a 2000 mostrou que o risco de nascimento espontâneo com menos de 32 semanas gestacionais, subsequente a um aborto, é aproximadamente o dobro e pouco mais de quatro vezes quando subsequente a dois abortos (BUCHMAYER et al., 2004).

Outro fator de risco observado pelos estudos epidemiológicos diz respeito ao intervalo intergestacional, ou seja, intervalo curto ou longo após abortos ou nascimentos (BOSSO et al., 1998; CONDE-AGUDELO et al., 2005a; CONDE-AGUDELO et al., 2005b; ZHU, 2005). Análise de regressão logística múltipla apontou uma razão de *odds* de 1,9 (IC 95%: 1,1-3,1) para intervalo inferior a 13 meses entre 4.400 mulheres americanas de baixa renda. A medida de associação foi

ajustada por raça, parto pré-termo prévio, idade materna, nuliparidade, recém-nascido feminino, tabagismo, baixo peso pré-gestacional, pré-natal iniciado no primeiro trimestre e retornos com menos de 13 semanas (GOLDENBERG et al., 1998).

Ainda em relação à medida de efeito relacionada ao intervalo curto, estudo de duas coortes de nascimento de base populacional (1989-1997; n=156.330) nos EUA mostrou que um intervalo menor do que seis meses, comparado com intervalo maior do que 18 meses, aumenta em 44% (OR ajustada=1,44; IC95%: 1,19-1,75) o risco de parto pré-termo recorrente com menos de 35 semanas gestacionais (DEFRANCO et al., 2007).

Ao discutir, por outro lado, o intervalo intergestacional ideal, três estudos americanos relativamente recentes, desenvolvidos com base em diferentes desenhos e incluindo um total de 565.816 nascimentos em um período de 12 anos (1989-2000), apontam que este estaria entre 18 a 23 meses (ZHU, 2005).

Evidencia-se por fim, neste aspecto, a associação entre primiparidade e multiparidade com o risco de nascimento pré-termo, bem como questões relacionadas à infertilidade (MARTIUS et al., 1998; BRANUM e SCHOENDORF, 2005; ANANTH et al., 2007). Em relação às primíparas, dois estudos brasileiros desenvolvidos em municípios de regiões distintas, Sul e Nordeste, apontam resultados próximos de razões de *odds* ajustadas: 1,50 (IC95%: 1,20-1,88) 1,56 (IC95%: 1,19-2,04) (SILVEIRA et al., 2010; ARAGÃO et al., 2004). No outro extremo, mães com quatro ou mais gestações foram mais frequentes ($p=0,001$) entre os nascimentos pré-termo do que entre os recém-nascidos a termo, conforme estudo

de base hospitalar desenvolvido com dados de 16 países Latino Americanos (BARROS e VÉLEZ, 2006).

Quanto à infertilidade, as discussões sobre seu risco giram em torno da sua associação através de mecanismos biológicos (BOSSO e BAIRD, 2003) e do uso de técnicas de reprodução assistida. Mulheres que recorrem a essas técnicas, geralmente, têm mais de 35 anos e, dependendo da técnica utilizada, o desfecho é uma gestação múltipla, ambas características consideradas fatores de risco para parto pré-termo (IOM, 2007).

Antecedentes clínicos e condições gestacionais

Os antecedentes clínicos como hipertensão arterial crônica, doenças pulmonares e condições desenvolvidas ou não na gestação como hipertensão, Diabetes Mellitus, pré-eclâmpsia, vaginose bacteriana e sangramento vaginal, são fatores de risco para nascimento pré-termo com menos de 33 semanas, espontâneo e, especialmente, por indicação médica (GOLDENBERG et al., 1998; MARTIUS et al., 1998; MEIS et al., 1998; NASCIMENTO, 2001; YANG e SAVITZ, 2001).

Outra condição gestacional de risco, e aqui já mencionada, é a gestação múltipla cujo aumento de suas taxas é considerado por alguns autores como responsável, em parte, pelo aumento da prematuridade que se observa nos países industrializados, como discutido mais adiante.

Assistência pré-natal

Em geral os estudos têm mostrado que algumas variáveis relacionadas aos cuidados pré-natais inadequados, ou seja, início tardio (após o primeiro trimestre) e frequência insatisfatória (menos de seis consultas) constituem-se em risco para parto pré-termo (KRAMER et al., 2000; NUGYEN et al., 2004; MARTIN et al., 2005; IOM, 2007). Estudos brasileiros desenvolvidos nas Regiões Sul, Sudeste e Nordeste observaram também esta associação (FERRAZ, 1990; NASCIMENTO, 2001; ARAGÃO et al., 2004, SILVEIRA et al., 2010).

Entretanto, há de se considerar que a maioria desses estudos aborda indicadores de utilização, ou seja, indicadores quantitativos do cuidado pré-natal (p. ex. início e frequência) e poucos são os que observam a qualidade do cuidado. Isto se deve em razão das dificuldades encontradas para mensurar indicadores que envolvem qualidade técnica, bem como a dimensão subjetiva dos modelos de cuidado – relação gestante-cuidador e satisfação das necessidades de informação e expectativas da gestante (LANGER et al., 1998).

1.4 Mecanismos biológicos do parto espontâneo pré-termo

Além do reconhecimento atual de que o nascimento pré-termo é resultante de causas multifatoriais, existem evidências que a via de ativação, celular e molecular, da parturição é a mesma entre nascimentos espontâneos a termo e pré-termo, principalmente os acima de 32 semanas gestacionais (IOM, 2007; MYATT e SUN, 2010).

Esta via biológica constitui-se em uma sequência de eventos que se iniciam com o amadurecimento cervical e seguem com a contratilidade uterina, ativação das membranas decidual e fetal e culminam com o aumento da ocitocina materna. O processo pode incluir estimulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) materno-fetal (determinado por maturação, infecção ou isquemia), associada às interações entre os sistemas endócrino, parócrino e imunológico (GRAVETT et al., 2010).

A diferença fundamental entre os dois eventos, portanto, é que o parto espontâneo a termo resulta da estimulação fisiológica da via de ativação, contrariamente ao parto pré-termo, que resulta de estímulos patológicos de um ou mais componentes da via (LOCKWOOD e KUCZYNSKI, 2001), conforme se verifica no esquema da figura 1, que demanda a via comum desencadeante do parto espontâneo pré-termo, a qual ainda apresenta lacunas críticas no seu entendimento fisiopatológico:

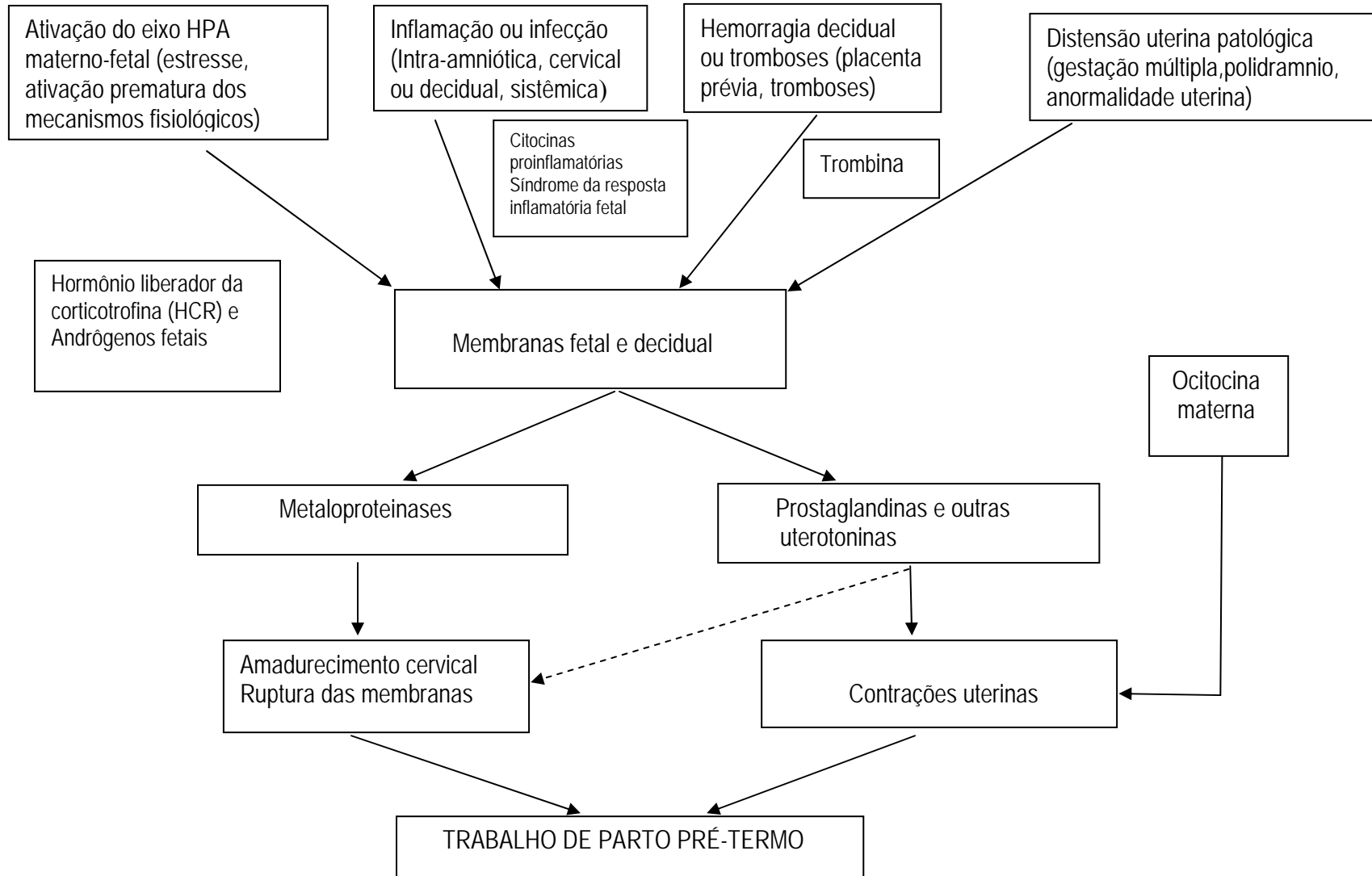


Figura 1: Esquema da via comum do parto espontâneo pré-termo. Adaptado de Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention, IOM, 2007.

1.5 Nascimento pré-termo e investigações atuais

Apesar da identificação de fatores específicos associados ao aumento da proporção de pré-termos em países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento, em ambos podem ser observados fortes influências de fatores epidemiológicos, principalmente aqueles que se referem às condições sócio-demográficas e econômicas, e que ainda necessitam de maior aprofundamento (KRAMER et al., 2001).

Nos Estados Unidos, por exemplo, há maior proporção de pré-termos entre as mulheres negras em relação às brancas (ALLEN et al., 2000; LESLIE, 2003). No entanto, nos últimos 20 anos as taxas de pré-termos vêm continuamente aumentando entre as brancas, o mesmo não ocorrendo entre as negras (DEMISSIE et al., 2001; BRANUM e SCHOENDORF, 2002; ANANTH et al., 2005, DAVIDOFF et al., 2006). Ainda não está evidente o porquê da ocorrência de diferenças entre os percentuais de pré-termos por grupos étnicos; alguns pesquisadores tentam explicá-las através dos fatores socioeconômicos, uma vez que mulheres negras apresentam, geralmente, condição socioeconômica mais desfavorável que, por sua vez, está associada ao aumento das taxas de pré-termos.

Apesar da identificação de fatores de risco específicos na perspectiva individual, com repercussões sobre os protocolos da atenção no pré-natal, o conhecimento sobre a associação dos fatores de risco, até agora obtidos, ainda não resultaram em benefícios para a prevenção do parto pré-termo em perspectiva populacional (SLATERRY e MORRISON, 2002). É o que se observa, por exemplo, no caso da atenção ao pré-natal nos EUA. A expansão do cuidado adequado e

precoce, observada nos últimos dez anos, não levou a um declínio do número de pré-termos no país (MARTIM, 2005).

Existem poucos estudos de base populacional sobre fatores de risco para o parto pré-termo no Brasil (FERRAZ, 1990; BARROS et al., 1992; BETTIOL et al., 2000; NASCIMENTO, 2001; SILVA et al., 2003; ARAGÃO et al., 2004; SILVA et al., 2009; SILVEIRA et al., 2010). Recente estudo caso-controle realizado de junho/2006 a março/2007 com amostra representativa de Londrina/PR, Região Sul, mostrou vários resultados concordantes aos da literatura, aqui relatados. A regressão logística múltipla baseada em modelo hierarquizado mostrou associações estatisticamente significantes com: moradia em favela (OR=1,80; IC 95%: 1,02-3,19), chefe de família com idade de 16 a 29 anos (OR=1,57; IC 95%:1,15-2,13), IMC <19 Kg/m² (OR=2,12; IC 95%: 1,40-3,21) ou ≥ 30 Kg/m² (OR=1,96; IC 95%: 1,04-3,70), pré-termo prévio (OR=3,04; IC 95%: 1,83-5,05), uso de técnicas de reprodução assistida (OR=8,28; IC 95%: 2,70-25,41), mães com companheiros há menos de dois anos (OR=1,52; IC 95%: 1,05-2,21), consumo semanal de álcool durante a gestação (OR=2,52; IC 95%: 1,19-5,36), assistência pré-natal inadequada (OR=3,57; IC 95%: 1,48-8,58), caminhada durante a gestação (OR=0,48; IC 95%: 0,33-0,70), infecção do trato genital (OR=2,96; IC 95%: 1,09-7,99) hipertensão (OR=1,9; IC 95%: 1,01-3,61) e gestação gemelar (OR=20,10; IC 95%: 4,44-90,99) (SILVA et al., 2009).

Estes achados acrescentam importantes contribuições para a discussão sobre a prematuridade e sua evolução no Brasil. Destaca-se o peso das medidas para as associações com o uso de técnicas de reprodução assistida e a gestação múltipla (no caso gemelar). A interrelação entre estes dois fatores é sugerida como um dos

principais contribuintes para o aumento da prematuridade nos países desenvolvidos. Londrina é um município que apresenta uma situação bastante favorável em termos de Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDH-M) e Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) (MELO e PARRÉ, 2007). Esta situação talvez reflita condições de vida próximas às observadas nos países mais favorecidos, o que talvez não se repita em contextos menos favoráveis do país, como os observados em alguns municípios do Nordeste.

Os resultados das pesquisas mostram que as estratégias de intervenção na prevenção do parto pré-termo necessitam ir além do foco exclusivamente individual. Independente dos atributos individuais, as desigualdades socioeconômicas e raciais, bem como as condições adversas da comunidade da qual a mulher em idade reprodutiva faz parte, são fatores de risco para o parto pré-termo a serem considerados.

Na atualidade, a partir do entendimento da determinação multifatorial do nascimento pré-termo, os esforços voltam-se para a busca do conhecimento do mecanismo que envolve a interrelação e a sobreposição dos vários fatores de risco. Ganham destaque nesse fórum as pesquisas focadas na interação genético-ambiental.

Com base no conhecimento acerca dos fatores de risco, obtido em pesquisas epidemiológicas anteriores, grandes centros de pesquisa estão direcionando as investigações para os mecanismos que levam à via comum do pré-termo espontâneo e que envolvem, por exemplo: a) contribuições genéticas da mãe e do feto, b) polimorfismo genético e sistema imune, c) estresse materno e biomarcadores, e d) infecções intrauterinas e/ou sistêmicas e biomarcadores (IOM, 2007; PENNEL et al.,

2007; WILLIAMSON et al., 2008), questões essas que também estão sendo propostas para investigação no Brasil.

2. IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

Diante das considerações expostas, observa-se que as proporções de nascimentos pré-termo constituem-se em sério problema de saúde pública a nível mundial. A esse respeito, o *Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes Board on Health Sciences Policy do Institute of Medicine* destaca que, apesar dos avanços em relação às pesquisas e aos cuidados perinatal e materno-infantil, as causas e as amplas consequências da prematuridade necessitam de mais atenção de pesquisadores, profissionais de saúde e dos que fazem as políticas públicas (IOM, 2007).

Nesse sentido, este trabalho buscou contribuir para o melhor conhecimento do problema ao estudar os fatores associados ao nascimento pré-termo em Campina Grande, um município de médio porte localizado na mesoregião do Agreste Paraibano, estado da Região Nordeste do Brasil; Região reconhecidamente com características socioeconômicas precárias para a maioria de seus habitantes. Estudos sobre este tema nessa Região são ainda escassos e, no interior da Paraíba, inexistentes.

Campina Grande possui uma área total de 621 Km², desta, 98 Km² corresponde à área urbana e 420 Km² à área rural. Sua população urbana é de 383.764 habitantes, com uma taxa de crescimento estimada em 0,8% ao ano para o período de 1996 a 2000 (IBGE, 2003). O número estimado de mulheres em idade fértil para o ano 2002 é de 102.452 mulheres o que corresponde a 53,7% da população feminina e 28,8% da população total.

O Sistema Municipal de Saúde do município é composto por instituições públicas, filantrópicas e privadas perfazendo um total de 133 estabelecimentos, distribuídas nos seis Distritos Sanitários de Saúde que conformam a rede municipal de saúde local. A rede hospitalar é composta por 18 unidades assistenciais, com 2.148 leitos credenciados ao SUS, sendo 343 destinados à obstetrícia.

O presente estudo seguiu a mesma metodologia utilizada no projeto “*Fatores de risco para nascimentos pré-termo*”, também subvencionado pela FAPESP (processo N° 05/56552-5) e desenvolvido no município de Londrina/PR. Ambos os estudos fazem parte da linha de pesquisas mantida pelo *Grupo Epidemiologia da Mortalidade Neonatal e Perinatal*, cadastrado no CNPq e composto por membros da Faculdade de Saúde Pública/USP, da Faculdade de Medicina/USP, do London School of Hygiene and Tropical Medicine e do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Londrina. A partir dos resultados das referidas pesquisas, o grupo de estudo deverá desenvolver análises comparativas dos nascimentos pré-termo em duas realidades socioeconômicas distintas: Campina Grande, na Região Nordeste e Londrina, na Região Sul.

A proposta para um estudo caso-controle populacional se apoiou em algumas razões. Em primeiro lugar, o tipo de evento é passível de ser estudado através do desenho proposto. Em segundo, os dados primários possibilitariam uma maior aproximação da realidade procurada, o que não seria possível com o uso de dados secundários do SINASC, por exemplo. É reconhecida a baixa cobertura desse sistema na Região Nordeste, bem como a subestimação das taxas de prematuridade e a qualidade comprometida do registro da idade gestacional (SILVA et al., 2001). A idade gestacional é definida no SINASC em intervalos e não em semanas completas,

o que prejudica as análises estatísticas. Por último, observa-se que o desenho do estudo *per se* trouxe vantagens para operacionalização, adicionalmente facilitadas pelas disponibilidades do local (fácil acesso aos dados) onde o estudo foi desenvolvido.

3 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Estudar os fatores de risco para o nascimento pré-termo em crianças nascidas de partos hospitalares de mães residentes no município de Campina Grande/PB, Brasil.

Objetivos Específicos

- Identificar o percentual das subcategorias do nascimento pré-termo.
- Identificar o peso ao nascer do recém-nascido.
- Identificar os fatores de risco para o nascimento pré-termo estudando os seguintes aspectos:
 - a) características maternas: biológicas (idade, peso, altura, índice de massa corporal) e socioeconômicas (escolaridade, renda, ocupação, estado civil, chefe e tipo de família); b) história reprodutiva (número de gestações, paridade, intervalo intergestacional) e intercorrências obstétricas (hipertensão, diabetes, pré-eclampsia); c) hábitos de vida (consumo de álcool e fumo, atividade física); d) fatores emocionais (planejamento e aceitação da gravidez, situações de estresse); e) assistência à saúde no pré-natal e parto (início, número de consultas e qualidade do pré-natal, tipo de parto, tipo de atendimento).

4 MÉTODO

4.1 Local de estudo

O estudo foi realizado em Campina Grande, Paraíba. Segundo o SINASC, a prevalência média de nascimento pré-termo no município para os anos de 2000 a 2006 foi de 8,9% (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência de nascidos vivos e percentual de nascidos pré-termo de mães residentes em Campina Grande - 2000 a 2006

Ano do nascimento	Nascim. p/resid. mãe	% pré-termos
2000	6730	11,8
2001	6751	7,3
2002	6869	5,3
2003	6413	4,1
2004	6251	9,5
2005	6242	11,2
2006	6179	13,4

Fonte: Ministério da Saúde. SINASC, 2008.

Dos seis hospitais, entre públicos e privados que atualmente prestam assistência ao parto no município, cinco atendem a quase toda a demanda, conforme estimativas desenvolvidas a partir de dados coletados nos hospitais em 2005 (Tabela 2).

Tabela 2 - Frequência de partos por ocorrência nas maternidades de Campina Grande, PB - 2005

Maternidades	Estimativa Partos / Ano	%	SUS	Convênio
1. ISEA	4.475	35,3	Sim	Não
2. CLIPSI	3.520	27,7	Sim	Sim
3. FAP	2.337	18,4	Sim	Sim
4. Sta Clara	747	5,9	Não	Sim
5. Pedro I	1.237	9,8	Sim	Sim
6. Edgley	286	2,3	Sim	Sim
7. Mater Dei**	70	0,5	Sim	Sim
Total	11.760	100,0	—	—

Fonte Ministério da Saúde. SINASC, 2005.

** Estabelecimento fechado em agosto de 2006

Em sequência decrescente segundo números de atendimentos obstétricos, os hospitais/maternidades são:

- O Instituto de Saúde Elpídeo de Almeida – ISEA: maternidade municipal que é referência para pré-natal de alto risco. Possui 65 leitos em enfermarias, além de UTI adulto e neonatal. Atende exclusivamente pelo SUS e constitui-se em campo de estágio para cursos profissionalizantes e faculdades públicas e privadas.
- CLIPSI Hospital Geral: Hospital particular que atende convênios particulares e SUS. Possui UTI adulto e neonatal.
- Fundação Assistencial da Paraíba – FAP: hospital geral filantrópico, possui UTI neonatal e adulto. A Fundação também possui parceria com algumas instituições de ensino profissionalizante e superior.
- Hospital Pedro I: hospital geral que atende a convênios particulares e SUS. Não dispõe de UTI neonatal.
- Clínica Santa Clara: hospital geral, presta assistência exclusiva a convênios particulares e não possui UTI neonatal.

Em relação ao SUS, o município não possui um sistema de Referência/contrarreferência com outros municípios na assistência pré-natal–assistência obstétrica. As demandas não aceitas pelo ISEA por falta de vagas são encaminhadas, preferencialmente, para a FAP e CLIPSI.

4.2 Delineamento, população e período de estudo

Foi desenvolvido um estudo caso-controle de base populacional para investigar os fatores associados ao nascimento pré-termo no município de Campina Grande, PB. Nascidos vivos hospitalares de mães residentes no município foram estudados no período de junho/2008 a maio/2009.

4.3 Definição da amostra

A amostra foi calculada no OpenEpi Versão 2. Os parâmetros utilizados foram baseados nos resultados preliminares da análise estatística da pesquisa “*Fatores de risco para nascimentos pré-termo*” e na precisão da razão de *odds*; a partir dos quais se definiu uma seleção de 394 crianças para o grupo de casos (nascimentos pré-termo, menos de 37 semanas de gestação) e 394 crianças para o grupo de controle (nascimentos maior ou igual a 37 semanas de gestação), estratificadas por hospital e com partilha proporcional ao número de nascimento de cada unidade.

O tamanho da amostra possibilitou obter estimativas estatisticamente significantes ($\alpha=0,05$ e $1-\beta=0,80$) para razões de *odds* tão baixas quanto 1,7, para uma prevalência esperada de exposição no grupo controle de 15%.

4.4 Identificação de casos e controles elegíveis

- **Casos** – Por ser um estudo de base populacional, os casos elegíveis foram todos os nascimentos hospitalares pré-termo filhos de mães residentes e ocorridos no município de Campina Grande no período de referência.
- **Controles** – Foram obtidos a partir de uma amostra dos nascidos não pré-termo estratificada por hospital.

A identificação e seleção dos casos e controles elegíveis foram realizadas através de busca ativa diária nos hospitais, tendo como instrumento o Cadastro Diário de Nascimentos (Anexo A) e como fonte primária o Livro de Registro de Nascimentos de cada hospital. Detalhamento deste procedimento encontra-se descrito no Plano Operacional desta pesquisa (Apêndice 1). Apenas no ISEA constava registro do método utilizado para o cálculo da idade gestacional, que era o Capurro Somático. Nos demais hospitais observou-se, em algumas ocasiões, ausência de qualquer informação sobre a duração da gestação em semanas, sendo,

portanto, a seleção do caso ou controle elegíveis realizada a partir das classificações “a termo”, “pré-termo” ou “pós-termo” registradas.

A seleção dos controles não foi sequencial com o intuito de evitar dois tipos de viés: a) sobre-representação dos nascimentos do hospital de referência para gestantes de risco na amostra de controles, os quais deixariam de ser representativos do conjunto de nascimentos de não pré-termo da população e b) pareamento involuntário de variáveis de casos e controles proporcionado pelo sorteio de controles sequenciais aos casos, uma vez que o hospital de nascimento tende a ter clientela com perfil socioeconômico semelhante, compreendendo variáveis que se constituem em exposições e que foram focos de avaliação do presente estudo.

Para subsidiar a elaboração do esquema de seleção dos casos e dos controles foi realizada no período de março a maio de 2007 uma pesquisa exploratória para identificar a prevalência de nascimento pré-termo nos meses de fevereiro, junho e outubro de 2006 em cinco hospitais que prestam assistência ao parto em Campina Grande. Um hospital não foi investigado em razão da indisponibilidade de registros no arquivo (documentação em processo de faturamento). O uso dos dados do SINASC foi preterido em razão da grande variabilidade da prevalência de pré-termos observada de 2000 a 2006 (Tabela 1), o que pode estar refletindo uma inconsistência.

A pesquisa exploratória consistiu em um levantamento de dados nos registros hospitalares sobre a ocorrência de nascidos vivos de mães residentes no município de Campina Grande, nos meses acima mencionados do ano de 2006. As fontes utilizadas para a coleta dos dados foram:

- Livro da sala de parto;
- Livro de internação;
- Livro de berçário;
- Prontuário obstétrico e do recém-nascido;
- Declaração de Nascido Vivo (em última instância)

O instrumento de coleta utilizado foi um Formulário para Cadastro de Nascidos Vivos (Apêndice 2). A partir do levantamento foi possível identificar uma prevalência média de nascimento pré-termo igual a 5,5 (Apêndice 3), o que

correspondeu a uma média de 35 nascimentos pré-termo\mês. Sendo necessários, portanto, 12 meses para a coleta da amostra calculada de casos e controles.

Com base na distribuição de nascimentos não pré-termo residentes no município entre os cinco hospitais nos meses investigados, estimou-se o número de nascimentos não pré-termo por hospital no período de doze meses, período previsto para a coleta. Os cálculos foram realizados levando-se em consideração a substituição do Hospital Dr Edgley pelo Hospital Pedro I. A substituição deveu-se às características daquele hospital que repercutiriam em questões práticas para o desenvolvimento da pesquisa, como localização e reduzida demanda de assistência ao parto. Em razão do não conhecimento do número de nascidos no Hospital Pedro I de mães residentes em Campina Grande (conforme esclarecido anteriormente), considerou-se um percentual de 50%.

Para encontrar a proporção de nascimento não pré-termo para cada nascimento pré-termo foi levada em consideração a média de nascimentos não pré-termo residentes em Campina Grande nos três meses pesquisados (Apêndice 3) multiplicada por 12 meses, dividida pela média de nascimentos pré-termo multiplicada por 12 meses. Tendo como parâmetro a relação de 11 nascimentos não pré-termo para cada nascimento pré-termo, obteve-se o número estimado de controles a serem sorteados em cada hospital para compor a amostra. O total de controles (475) calculado excedeu ligeiramente o número definido pela amostragem.

O número semanal de controles previsto para cada hospital foi inferior a um por dia. Desta forma, foi realizado para cada hospital um sorteio dos dias do mês em que os dados dos controles deveriam ser coletados. Nos dias previamente selecionados foram realizados novamente sorteios entre os nascimentos não pré-termo ocorridos no dia em cada um dos cinco hospitais, para os quais foi providenciada a realização da entrevista com a mãe e o preenchimento do protocolo hospitalar.

O número de nascimentos não pré-termo elegíveis captados (Tabela 3) mostra que foi garantida a distribuição prevista pela amostragem para os controles segundo cada hospital. Desta forma destaca-se a representatividade da amostra.

Tabela 3 – Amostra prevista e número e percentual de controles elegíveis segundo hospitais, Campina Grande – 2008 a 2009

HOSPITAIS	AMOSTRA PREVISTA	CONTROLES ELEGÍVEIS CAPTADOS
	n (%)	n (%)
ISEA	140 (29,5)	123 (29,3)
CLIPSI	118 (24,8)	106 (25,2)
FAP	113 (23,8)	95 (22,6)
Hospital Pedro I	56 (11,8)	49 (11,7)
Sta Clara	48 (10,1)	47(11,2)
Total	475 (100,0)	420 (100,0)

4.5 Estratégia de seleção e definição de casos e controles

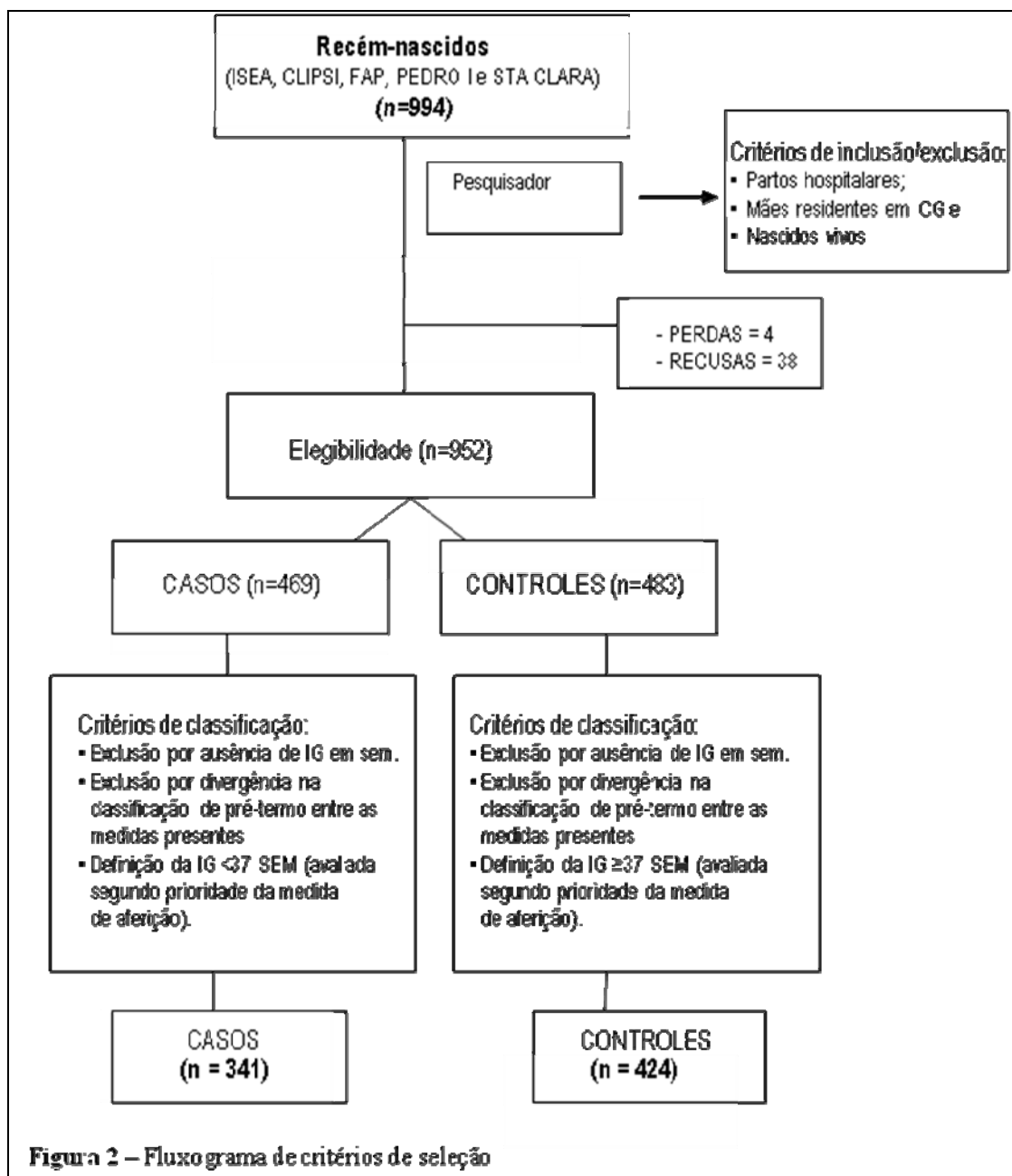
Para a definição final de casos e controles considerou-se os registros de idade gestacional (IG) do obstetra e do pediatra e as idades gestacionais calculadas pela DUM relatada pela mãe e pela USG realizada com menos de 20 semanas. Os critérios adotados foram os mesmos observados na pesquisa “*Fatores de risco para nascimentos pré-termo*” (SILVA, 2008). Nesse trabalho, foi observado que a idade gestacional registrada pelo obstetra apresentava uma boa concordância com a IG determinada pelo exame de ultra-sonografia realizado antes da 20^a semana gestacional, considerada como uma medida de maior precisão (MONGELLI et al., 1996; IOM, 2007) e cujo uso é preferencialmente aconselhado em estudos epidemiológicos (SAVITZ et al., 2002b). Os percentuais de concordância encontrados na pesquisa, segundo a idade gestacional foram: 100% entre os nascidos com menos de 27 semanas, de 32 a 36 e ≥ 37 e 89,5% entre os de 28 a 31 semanas.

A partir dessa observação, a seleção final dos casos e controles foi baseada na definição da idade gestacional considerada em semanas e seguindo os seguintes critérios: a) exclusão de recém-nascidos que não apresentassem IG definida em semanas; b) exclusão de todos os recém-nascidos cuja classificação de pré-termo (<37 semanas gestacionais) e não pré-termo (≥ 37 semanas gestacionais) apresentasse divergência entre as medidas registradas; c) definição da idade gestacional considerando-se em primeiro lugar o exame de ultra-sonografia realizado com menos de 20 semanas gestacionais; d) na ausência deste registro, considerou-se em segundo

lugar, a idade gestacional registrada pelo obstetra; e) na ausência das informações anteriores, foi considerada em terceiro lugar a idade gestacional calculada a partir da DUM referida pela mãe e f) havendo apenas o registro da idade gestacional feito pelo pediatra, esta era considerada.

Na figura 2 observa-se o fluxograma dos critérios de seleção utilizados. Em razão da ausência de registro da idade gestacional em semanas, bem como da confirmação de divergências entre as diversas fontes de registro observadas em várias ocasiões durante a coleta, a captação de casos e controles foi expandida em um pouco mais de 10%. Esta estratégia objetivou evitar uma amostra não representativa de casos em virtude das possíveis exclusões.

Ocorreram quatro perdas entre os casos, devido à alta precoce, e nove recusas; destas, sete eram de gestação única e duas de gestação gemelar. Entre os controles observou-se 29 recusas, no entanto, estas foram prontamente substituídas mediante seleção de controle subsequente à recusa na ordem de registro no cadastro de nascimento diário. A amostra final obtida após aplicação dos critérios de seleção definidos com base nos registros das idades gestacionais foi de 341 casos e 424 controles.



4.6 Variáveis do Estudo

Variável desfecho: nascimento pré-termo

Variáveis independentes:

As variáveis definidas neste sub-item foram obtidas durante a entrevista com a mãe do recém-nascido, com exceção de algumas variáveis que dizem respeito às condições obstétricas e às intercorrências clínicas, bem como ao recém-nascido, que foram obtidas a partir de registros hospitalares. As ocorrências de fontes diversas estão especificadas quando necessário.

4.6.1 Variáveis demográficas e socioeconômicas

- Raça/cor materna - variável categórica *Branca/amarela ou indígena e Negra ou parda*, obtidas pela declaração materna segundo as opções sugeridas pela metodologia do Censo 2000.
- Escolaridade materna - variável contínua, considerando o total de anos de estudo em função da última série concluída com aprovação, no nível ou grau mais elevado que a mãe atingiu até o nascimento da criança. Para análise a variável foi categorizada em: *de 0 a 7, 8 a 11 e 12 ou mais*, segundo os parâmetros adotados pelo censo 2000.
- Atividade ocupacional materna durante a gestação - variável categórica: *Trabalho qualificado, Trabalho semi-qualificado ou manual, Do lar ou estudante e Desempregada*.
- Tempo de união conjugal com o companheiro - variável contínua, categorizada em: *Reside com companheiro há pelo menos dois anos e Reside há menos de dois anos*.
- Responsável pelo sustento da família - variável categórica: *Gestante chefe, Esposo e Outros*.

- Idade do responsável pelo sustento da família - variável discreta informada na entrevista. Para análise a variável foi categorizada em: *16 a 29 anos* e *30 anos ou mais*.
- Escolaridade do responsável pelo sustento da família: variável categórica - *Menos de 12 anos de estudo* e *12 anos e mais*.
- Posição na ocupação do responsável pelo sustento da família: variável categórica – *Formal*, *Informal* e *Não inseridos*.
- Tipo de família - variável categórica: *Nuclear* (formada por pais e filhos ou apenas marido e mulher) e *Não nuclear* (formada por pai ou mãe e filhos, ou outros membros da família, ou ainda amigos).
- Renda familiar *per capita* – variável obtida a partir de variável contínua correspondente à soma dos rendimentos mensais de todos os moradores da casa dividida pelo número de moradores. Para a categorização foi considerado o valor do salário mínimo praticado no dia da entrevista com a mãe: *Menor que um salário mínimo* e *Maior ou igual*.
- Região da moradia: variável categórica - *Urbana* e *rural*.
- Migração - variável categórica que expressa o tempo de residência da mãe no município – *Mãe mora no município há dois anos ou mais* e *Mãe mora no município há menos de dois anos*.

4.6.2 Variáveis maternas biológicas

- Idade ao engravidar - variável discreta obtida a partir da data de nascimento e informada na entrevista ou obtida no registro hospitalar. Para análise a variável foi categorizada em: *13 a 19 anos – adolescente*, *20 a 34 anos – idade reprodutiva ideal*, *35 anos e mais – idosas*.

- Nasceu pré-termo – variável categórica *Sim* e *Não*, referente à idade gestacional da mãe ao nascer.
- Peso pré-gestacional - variável contínua em quilogramas referente ao estado da mãe anterior à gestação em estudo; coletada também através do cartão da gestante.
- Altura: variável contínua em centímetros, obtida também através do cartão da gestante.
- IMC - variável contínua criada através da fórmula $IMC = (\text{peso}/\text{altura}^2)$.
- Estado nutricional inicial - variável nominal determinada após verificação da distribuição das frequências do IMC segundo os critérios estabelecidos para adultos pela OMS (WHO, 1998). Os pontos de corte são: *Baixo peso* ($IMC < 18,5 \text{Kg/m}^2$), *Peso normal* ($IMC \geq 18,5 \text{Kg/m}^2$ e $\leq 24,0 \text{Kg/m}^2$), *Sobrepeso* ($IMC \geq 25,0 \text{Kg/m}^2$ e $\leq 29,9 \text{Kg/m}^2$), e *Obesidade* ($IMC \geq 30,0 \text{Kg/m}^2$).
- Ganho de peso na gravidez - variável contínua em quilogramas referente ao estado da mãe ao final da gestação em estudo; coletada também no cartão da gestante.
- Classificação do Ganho de peso na gravidez - variável nominal (*Insuficiente*, *Adequado* e *Excessivo*) determinada a partir do ganho de peso na gravidez segundo as recomendações do IOM (1990). Os limites para o ganho ponderal adequado, de acordo com o estado nutricional gestacional, são: *Baixo peso* ($\geq 12,5 \text{Kg}$ e $\leq 18,0 \text{Kg}$), *Peso normal* ($\geq 11,5 \text{Kg}$ e $\leq 16,0 \text{Kg}$), *Sobrepeso* ($\geq 7,0 \text{Kg}$ e $\leq 11,5 \text{Kg}$), e *Obesidade* ($\leq 7,0 \text{Kg}$).

4.6.3 Variáveis reprodutivas

- Número de gestações – variável numérica discreta, correspondendo ao número de gestações anteriores à gestação atual, conforme informação da paciente e posteriormente categorizada em: *Nulípara* (nenhuma gestação anterior), *Uma a três gestações* e *Multigesta* (quatro ou mais gestações).
- Intervalo intergestacional - variável numérica discreta, correspondendo ao intervalo entre a última gestação (mesmo que termine em aborto) e a atual. Categorizada para análise em: *Menor de 12 meses*, *12 a 47 meses* e *Igual ou maior que 48 meses*.
- Filho anterior pré-termo - variável categórica, *Sim* e *Não*, conforme informação da entrevistada, correspondente a filho anterior nascido com menos de 37 semanas gestacionais.
- Filho anterior com baixo peso - variável categórica, *Sim* e *Não*, correspondente a filho anterior nascido com peso menor do que 2.500g.
- Perda de filho menor de um ano: variável categórica - *Sim* e *Não*, correspondendo à perda de filho com menos de um ano de vida.
- Cesárea anterior: variável categórica - *Sim* e *Não*.
- Realização de tratamento de fertilização anterior à gestação - variável categórica: *Sim* e *Não*.

4.6.4 Hábitos de vida, condições emocionais da mãe e assistência pré-natal durante a gestação atual

- Planejamento da gestação atual - variável categórica: *Sim* e *Não*.
- Tentativa de aborto - variável categórica: *Sim* e *Não*.
- Reação da mãe à gravidez: variável nominal, categorizada posteriormente em: *Positiva* e *Negativa ou preocupação*.

- Reação do pai da criança à gravidez: variável nominal, categorizada posteriormente em: *Positiva e Negativa ou preocupação*.
- Reação da família à gravidez: variável nominal, categorizada posteriormente em: *Positiva e Negativa ou preocupação*.
- Tabagismo na gestação – variável categórica: *Sim e Não*.
- Consumo de álcool - variável categórica estabelecida posteriormente à entrevista com a mãe e elaborada a partir de dados sobre quantidade e frequência de consumo durante a gravidez: *Semanal e Não bebia ou máximo de duas vezes por mês*.
- Caminhada - variável categórica, *30 minutos ou mais e Não ou menos de 30 minutos*.
- Atividade física vigorosa - variável categórica, *Sim e Não* (p. ex. carregar peso acima de 10 Kg, limpar quintal, esfregar chão, etc) realizadas durante a gestação.
- Dano físico - variável categórica, *Sim e Não*, em resposta a questionamento sobre a ocorrência de dano físico resultante de acidente doméstico ou não, assalto, agressão).
- Preocupações durante a gestação – variável categorizada como *Sim e Não* relacionada à presença de eventos durante a gestação que pudessem vir a desencadear situações de estresse na gestante, como: ocorrência de morte ou doença grave na família, ou amigos; desemprego do chefe da família; separação do companheiro.
- Assistência pré-natal - variável categórica: *Pré-natal Inadequado II* (três ou mais variáveis com respostas negativas), *Pré-natal Inadequado I* (uma ou duas variáveis com respostas negativas), *Não fez pré-natal* e *Pré-natal Adequado* (todas as variáveis com respostas positivas). Estas categorias foram criadas a partir das seguintes variáveis e argumentos:
 - ✓ Início do pré-natal – resposta positiva: 1º, 2º ou 3º mês gestacional;

- ✓ Número de consultas de pré-natal – resposta positiva: três ou mais consultas;
- ✓ Exame de urina realizado – resposta positiva: Sim;
- ✓ Exame de sangue realizado – resposta positiva: Sim;
- ✓ Exame ultra-sonográfico realizado – resposta positiva: Sim;
- ✓ Mensuração da altura do fundo uterino realizada – resposta positiva: Sim no mínimo duas vezes;
- ✓ Ausculta dos batimentos cardíaco-fetais realizada – resposta positiva: Sim no mínimo duas vezes;
- ✓ Verificação da pressão arterial da gestante – resposta positiva: Sim no mínimo duas vezes;
- ✓ Verificação do peso da gestante – resposta positiva: Sim no mínimo duas vezes;
- ✓ Idade gestacional informada à gestante em semanas – resposta positiva: Sim no mínimo duas vezes;
- ✓ Orientações dadas à gestante sobre sinais de alerta durante a gravidez – resposta positiva: Sim;
- ✓ Orientações dadas à gestante sobre como identificar o início do trabalho de parto – resposta positiva: Sim.

4.6.5 Variáveis obstétricas e de intercorrências clínicas

As variáveis *Disfunções da tireóide, Asma, Diabetes, Doença periodontal e Cirurgia abdominal*, todas ocorrências clínico-cirúrgicas anteriores à gestação estudada e categorizadas em *Sim* e *Não*, foram informadas pela gestante. As intercorrências gestacionais *Sangramento genital, Hipertensão arterial e Eclâmpsia*, categorizadas em *Sim* e *Não*, foram coletadas em registro hospitalar. As variáveis *Alteração do volume amniótico e Internações durante a gestação (Sim e Não)* foram obtidas a partir da entrevista com a mãe.

4.6.6 Variáveis do recém-nascido

- Peso ao nascer - variável contínua registrada em gramas, obtida a partir das anotações hospitalares, respeitando como primeira fonte o livro da sala de parto; em casos de ausência da informação nesta fonte, foi considerado o registro subsequente por ordem de relevância da rotina do serviço hospitalar.
- Sexo do recém-nascido – variável categórica: *Masculino* e *Feminino*, obtida a partir do prontuário hospitalar.
- Tipo de gestação - variável categórica: *Única* e *Múltipla*, obtida a partir do prontuário hospitalar.
- Idade gestacional (IG) no parto: variável discreta correspondendo ao período em semanas completas. Foram utilizadas quatro medidas de IG: a) a registrada pelo obstetra; b) a registrada pelo pediatra; c) a calculada através da diferença em semanas entre a data do parto e a DUM, somada à IG registrada no primeiro exame ultra-sonográfico realizado antes da 20ª semana gestacional e d) a calculada através da diferença em semanas entre a data de nascimento do recém-nascido e o primeiro dia da última menstruação (DUM), desde que conhecida e confiável. As três primeiras medidas foram obtidas através de registro hospitalar. A IG detectada por exame ultra-sonográfico realizado antes da 20ª semana gestacional também foi obtida no cartão da gestante, assim como a DUM que também foi informada pela mãe.
- Tipo de parto – variável nominal, correspondendo a *Normal* e *Cesárea*, conforme registro hospitalar.

4.7 Definição de termos

- Pré-termo: nascimento ou parto ocorrido com menos de 37 semanas gestacionais.

- Tipo de Trabalho: a) Trabalho qualificado – definido como ocupações relativas à profissionais de nível médio e superior. b) Trabalho semi qualificado – definido como ocupações em escritório, taxista, etc e c) Trabalho manual – empregada doméstica, trabalho na agricultura (classificação britânica de ocupação modificada por BORREL et al., 2003).
- Diabetes gestacional – definida como uma glicemia de jejum $\geq 126\text{mg}\%$ ou alteração da curva glicêmica (dois ou mais valores alterados pelos critérios de Carpenter e Coustan, 1982).
- Pré-eclâmpsia: definida como hipertensão (pressão sistólica igual ou superior a 140 mmHg e/ou diastólica igual ou superior a 90 mmHg) e proteinúria (a partir de 300mg nas 24h ou proteinúria de fita de 2+ ou mais em amostra isolada ou 1+ em duas amostras) (National High Blood Pressure Education Report, 2000).
- Peso ao nascer – definido como peso aferido logo após o nascimento e classificado segundo a OMS (1994) em muito baixo peso, baixo peso, peso insuficiente, peso adequado e macrosomia.

4.8 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados

Os dados sobre as variáveis maternas biológicas, sócioeconômicas, reprodutivas, emocionais, obstétricas e de assistência à saúde no pré-natal e parto foram obtidos através de aplicação de questionário formulado e validado por Almeida et al., (2006b) (Anexo B), com algumas alterações necessárias ao atendimento das especificidades da população da qual faz parte a amostra que foi estudada. O instrumento foi submetido a um pré-teste em decorrência das referidas modificações. Também foram coletados dados dos prontuários obstétricos e dos recém-nascidos através de protocolo hospitalar (Anexo C) (ALMEIDA et al., 2006).

As entrevistas com as mães foram realizadas após o parto, respeitando-se as condições físicas da mãe e seu desejo. Em casos extremos em que não foi possível a

realização da entrevista ainda no hospital onde ocorreu o parto, foi agendada sua realização no domicílio da mãe. Os não pré-termos sorteados (controles), cujas mães recusaram o convite à participação no estudo, foram substituídos pelo nascimento não pré-termo seguinte registrado no Cadastro Diário de Nascimentos.

A equipe de pesquisadores de campo foi composta por graduandos da área de saúde da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) que cursavam no mínimo o segundo ano, selecionados e treinados para este fim.

O treinamento para as entrevistas foi realizado pela pesquisadora que possui experiência prévia em coleta de campo e coordenação em trabalho de campo em coorte, além de ter visitado campo de trabalho da pesquisa “*Fatores de risco para nascimentos pré-termo*” desenvolvida em Londrina/PR. O treinamento para a metodologia de coleta de dados realizada através dos protocolos hospitalares foi realizada por pesquisadora com experiência em trabalho de campo, obstetra especialista em medicina fetal e integrada com as rotinas hospitalares do município.

A definição da equipe de trabalho e da logística de campo seguiu-se a um reconhecimento prévio das rotinas dos cinco hospitais que compreenderam o campo de coleta, conforme detalhamento do Plano Operacional (Apêndice 1).

4.9 Tratamento e análise dos dados

Os dados coletados eram semanalmente avaliados quanto a sua consistência. Ao ser detectada alguma incoerência, esta era avaliada em reuniões semanais juntamente com o pesquisador de campo responsável. Após a crítica dos formulários, os resultados obtidos foram duplamente digitados no Epi Info 3.5.1 para a criação de um banco de dados eletrônico. Ainda em relação ao controle de qualidade da coleta, foram repetidos 5% de entrevistas e coleta de dados hospitalares. A validação dos bancos foi realizada com o auxílio do programa EpiData 3.1.

A análise foi realizada através do pacote estatístico Stata 8.0. Para atender ao método proposto para a análise, foram montados cinco blocos de análise segundo o modelo conceitual de efeito causal hierarquizado considerando-se os três níveis

hierárquicos: distal, intermediário e proximal (VICTORA et al., 1997) e embasados em conhecimento teórico já estabelecido ou em discussão (Figura 3). Os blocos foram:

- ✓ Bloco1 – Características socioeconômicas;
- ✓ Bloco 2 – Condições pré-concepcionais e história reprodutiva;
- ✓ Bloco 3 – Características maternas e gestacionais;
- ✓ Bloco 4 – Intercorrências maternas na gestação e
- ✓ Bloco 5 – Características fetais.

Em um primeiro momento foram realizadas análises univariadas para a verificação de associação estatística entre as variáveis de exposição de cada bloco e a variável dependente; as variáveis que apresentaram nessa análise o valor de $p < 0,20$ eram selecionadas para o próximo passo: a análise de regressão logística.

Posteriormente, uma análise de regressão logística múltipla foi utilizada para avaliar o ajuste das variáveis independentes e de confusão. O processo de modelagem considerou a hierarquização proposta no modelo conceitual, de modo que as variáveis de cada bloco eram incluídas segundo o menor valor de p , antes da inclusão do bloco subsequente. O método de entrada das variáveis foi o *stepwise forward* no qual, em cada etapa, permaneciam no modelo as variáveis que apresentaram p valor $\leq 0,05$ no teste de razão de verossimilhanças.

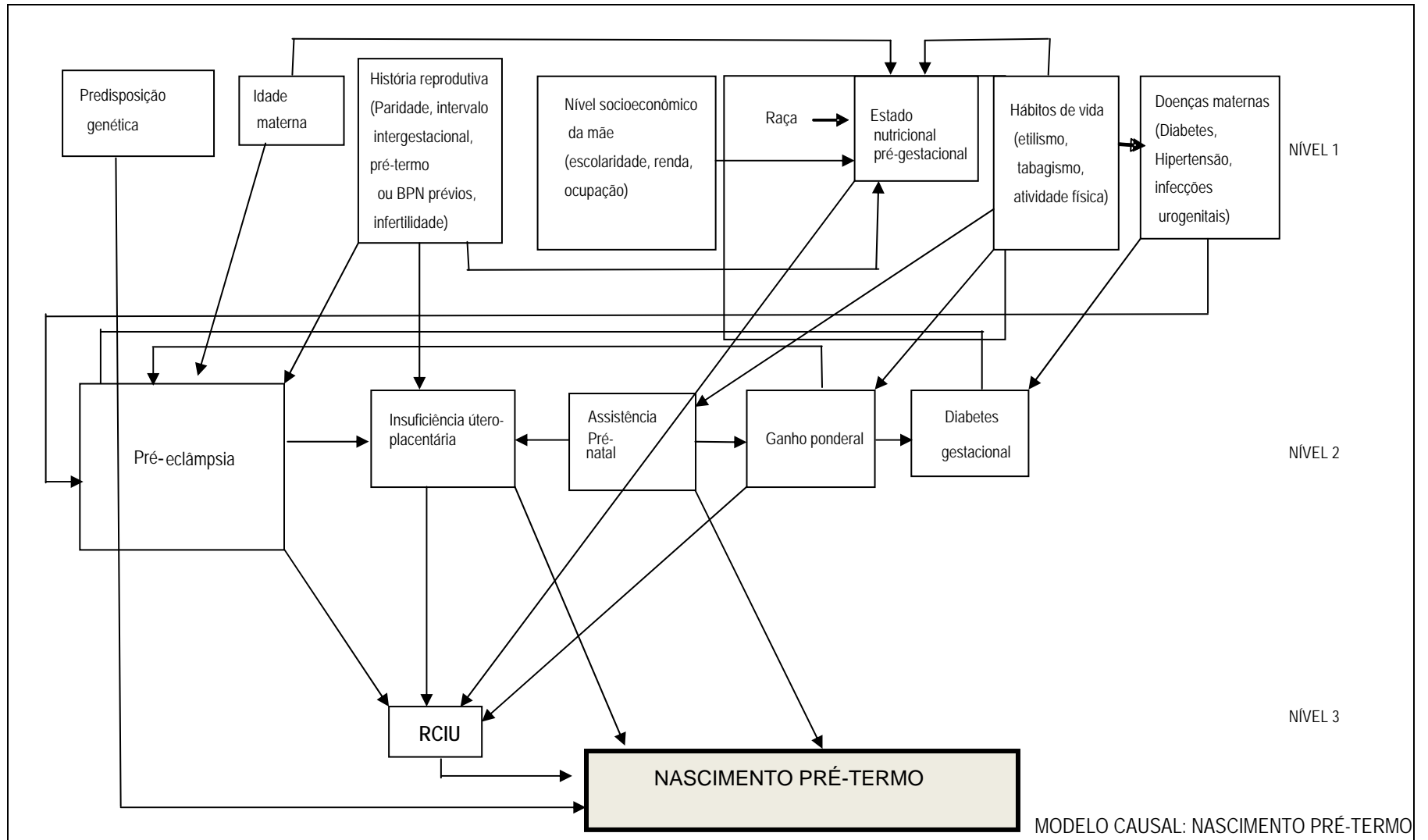


Figura 3: Modelo causal do nascimento pré-termo

4.10 Considerações éticas

Os procedimentos éticos que envolveram a presente pesquisa foram embasados nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (Resolução CNS 196/96).

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo/CAPPesq (Protocolo de Pesquisa n° 1207/07, Anexo D). Foram solicitadas autorizações às maternidades para a realização das entrevistas com as mães e para o acesso aos registros e documentações relacionados a estas e aos recém-nascidos.

A justificativa, o objetivo do estudo e os procedimentos que seriam utilizados para a coleta de dados eram explicados oralmente às mães. Foi oportunizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, elaborado em linguagem compatível (Apêndice 4), e solicitado o consentimento de participação na pesquisa através da assinatura do referido termo.

Destacou-se no termo a garantia à liberdade de recusa de participação ou retirada do consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalidade alguma e sem prejuízo no cuidado da parturiente. Foram igualmente garantidos a privacidade, a confidencialidade e o anonimato durante e após o término do estudo.

Todo o material referente à pesquisa será arquivado de forma confidencial por um período de cinco anos, conforme a mencionada Resolução 196/96.

5. RESULTADOS

5.1 Caracterização da amostra

Obteve-se 341 casos e 424 controles nascidos de mães residentes em Campina Grande. A via de nascimento por cesárea correspondeu a 46,54% dos nascimentos e entre os casos correspondeu a 51%.

Segundo os critérios de seleção, a IG determinada pelo obstetra é a principal influente para a definição dos casos e a DUM para a definição dos controles (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição (n° e %) de casos e controles selecionados segundo os critérios de prioridade da medida da idade gestacional em semanas, Campina Grande/PB, 2008 a 2009

Fontes de mensuração IG	Casos		Controles	
	n	%	n	%
USG <20 sem	60	17,6	67	15,8
IG Obstetra	195	57,2	145	34,2
DUM (mãe entrevista)	74	21,7	206	48,6
IG Pediatra	12	3,5	6	1,4
Total	341	100,0	424	100,0

Dentre os casos, 13,19% foram classificados como pré-termos extremos (≤ 28 semanas), 34,87% como muito pré-termo (> 28 e < 33 semanas) e 65,10% como pré-termos moderados (> 33 e < 36 semanas gestacionais) (Figura 4).

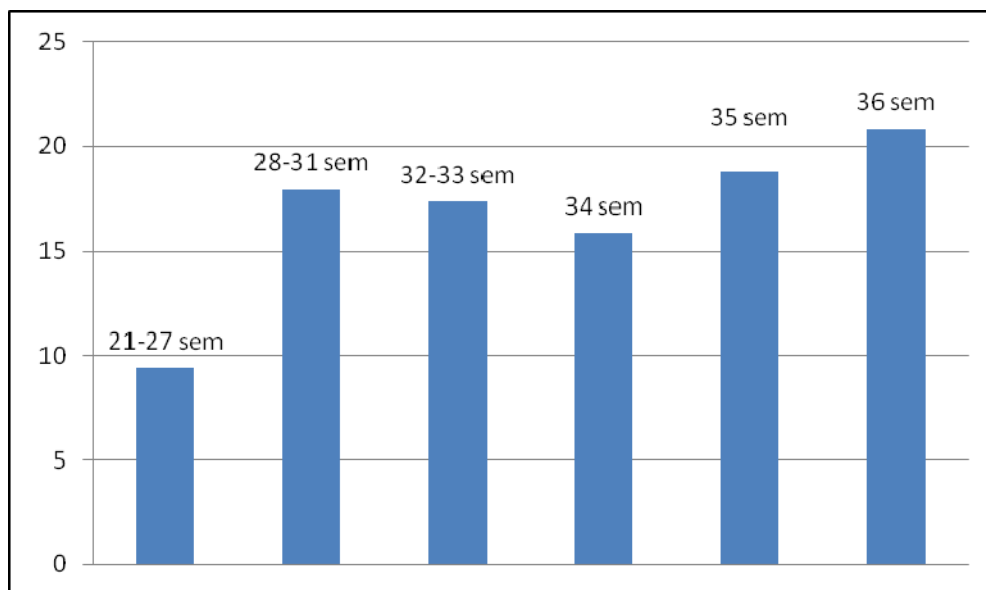


Figura 4 - Distribuição (%) dos casos segundo a IG em semanas. Nascidos de mães residentes em Campina Grande/PB, 2008 a 2009

Quanto à distribuição da IG entre os controles, o percentual de nascidos de 37 a 39 semanas foi de 58,02% enquanto que 5,90% foi de nascidos pós-termo (>42 semanas) (Figura 5).

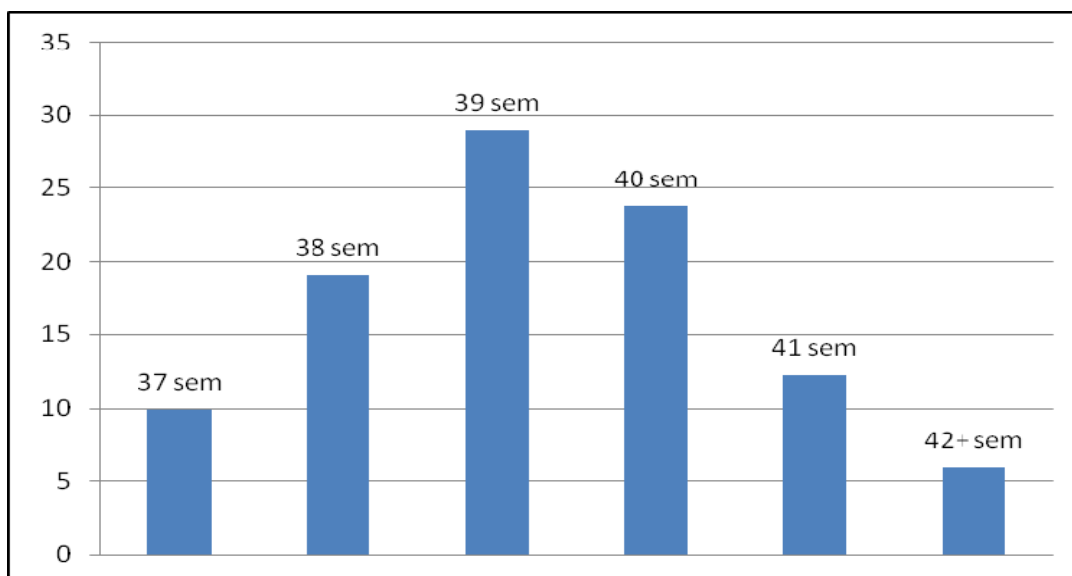


Figura 5 - Distribuição (%) dos controles segundo a IG em semanas. Nascidos de mães residentes em Campina Grande/PB, 2008 a 2009

Em relação à distribuição do peso, 71,84% dos casos e 3,54% dos controles apresentaram baixo peso. A média de peso entre os primeiros foi de 2066,6g e de 3306,8g entre os segundos (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição (nº, %, valor mínimo, valor máximo, média e mediana) de casos e controles segundo peso ao nascer, Campina Grande/PB, 2008 a 2009

Peso ao nascer (g)	casos		controles	
	n	%	n	%
até 999	37	10,85	0	0,00
1000 a 1499	44	12,90	1	0,24
1500 a 2499	164	48,09	14	3,30
2500 ou mais	96	28,15	409	96,46
Total	341	100,00	424	100,00
Mínimo		535,0		1050,0
Máximo		5275,0		4865,0
Média		2066,6		3306,8
Mediana		2140,0		3305,0

5.2 Fatores de risco

As análises univariadas foram realizadas com 765 registros. As tabelas apresentam número variável de casos e controles em razão de alguns valores faltantes (*missings*), no entanto, estes não chegam a 1% em nenhuma variável. A análise de regressão logística múltipla foi realizada com uma amostra de 641 nascimentos. A redução de registros deveu-se também aos *missings* observados em algumas variáveis.

Os resultados obtidos serão apresentados agrupando-se as variáveis segundo os blocos analíticos estabelecidos.

Tabela 6: Número e percentual de casos e controles e razões de *odds* bruta e ajustada, segundo variáveis selecionadas relativas às características socioeconômicas (bloco 1) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009

Variáveis	casos		controles		OR bruto	IC95%	Valor de p*	OR ajustada	IC95%	Valor de p†
	n	%	n	%						
<i>Escolaridade mãe (anos estudo)</i>							0,0610**			0,5072
0 a 7	134	39,30	161	37,97	0,74	0,47-1,13		0,79	0,48-1,29	
8 a 11	144	42,23	208	49,06	0,61	0,40-0,93		0,92	0,53-1,59	
12 ou mais	62	18,18	55	12,97	1	Referência		1	Referência	
<i>Ocupação materna</i>							0,1529			0,2794
Desempregada	15	4,40	15	3,54	0,70	0,27-1,79		0,63	0,21-1,92	
Do lar ou estudante	218	63,93	272	64,15	0,56	0,30-1,04		0,77	0,36-1,64	
Manual/semiquificada	81	23,75	118	27,83	0,48	0,24-0,93		0,56	0,27-1,18	
Qualificada	27	7,92	19	4,48	1	Referência		1	Referência	
<i>Renda familiar per capita < 1 salário mínimo</i>							0,0252			0,0037
Sim	243	71,26	332	78,30	0,68	0,49-0,95		0,59	0,41-0,84	
Não	98	28,74	92	21,70	1	Referência		1	Referência	
<i>Região de moradia</i>							0,0467			0,1843
Rural	19	5,57	40	9,43	0,56	0,32-0,99		0,67	0,36-1,22	
Urbana	322	94,43	384	90,57	1	Referência		1	Referência	
<i>Migração</i>							0,0833			0,1748
Reside há menos de 2 anos	273	80,06	317	74,76	1,35	0,95-1,91		1,30	0,89-1,90	
Reside pelo menos há 2 anos	68	19,94	107	25,24	1	Referência		1	Referência	

* Teste Qui-quadrado; ** Teste exato de Fisher; † Teste de razão de verossimilhanças

As características socioeconômicas (variáveis do bloco 1) que apresentaram valor de $p < 0,20$ suficiente para serem estudadas na análise de regressão logística múltipla foram: escolaridade da mãe, ocupação materna, renda familiar *per capita*, região de moradia e migração; destas, apenas a renda familiar *per capita* permaneceu significativa ($p \leq 0,05$) na análise múltipla (Tabela 6). As variáveis que apresentaram $p > 0,20$ na análise univariada e que não foram selecionadas para a análise de regressão múltipla estão relacionadas na Tabela 7.

As proporções da baixa renda (qui-quadrado(1 g.l.)=1,7328; $p=0,188$), menor escolaridade (qui-quadrado(2g.l.)=3,5720; $p=0,168$), ocupação materna (qui-quadrado(3g.l.)=1,3651; $p=0,714$) e região de moradia (qui-quadrado(1 g.l.)=0,8885; $p=0,346$) não estavam associadas ao grupo que apresentou valores faltantes.

Tabela 7: Número e percentual de casos e controles e razão de *odds* bruta, segundo variáveis não selecionadas relativas às características socioeconômicas (bloco 1) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009

Variáveis	casos		controles		OR bruto	IC95%	Valor de p*
	n	%	n	%			
<i>Raça/cor materna</i>							0,9330**
negra ou parda	223	65,40	282	66,51	0,95	0,70-1,29	
branca/amarela ou indígena	116	34,02	140	33,02	1	Referência	
<i>Tipo de família</i>							0,4299
Não nuclear	124	36,36	166	39,15	0,88	0,66-1,19	
Nuclear	217	63,64	258	60,85	1	Referência	
<i>Responsável pelo sustento familiar</i>							0,9250**
Mãe do RN	25	7,33	33	7,78	0,89	0,51-1,55	
Outros	94	27,57	119	28,07	0,96	0,69-1,33	
Pai do RN	222	65,10	271	63,92	1	Referência	
<i>Idade do responsável pelo sustento</i>							0,2440
16 a 29 anos	124	36,36	170	40,09	0,87	0,65-1,17	
30 anos ou mais	206	60,41	247	58,25	1	Referência	
<i>Escolaridade do responsável</i>							0,2332
Menos de 12 anos	288	84,46	355	83,73	0,91	0,59-1,39	
12 anos ou mais	47	13,78	53	12,5	1	Referência	
<i>Posição na ocupação do responsável pelo sustento</i>							0,9710
Informal	124	36,71	148	36,1	1,05	0,77-1,43	
Não inseridos	13	3,93	17	4,15	0,96	0,45-2,03	
Formal	193	58,31	243	59,27	1	Referência	

* Teste Qui-quadrado; ** Teste exato de Fisher

No bloco 2, as variáveis idade materna, estado nutricional materno, filho anterior pré-termo, filho anterior com baixo peso ao nascer, perda de filho com menos de um ano, gravidez planejada, hipertensão arterial prévia, doença periodontal prévia e cirurgia abdominal prévia, apresentaram $p < 0,20$ e foram selecionadas para análise de regressão logística múltipla (Tabela 8).

Tabela 8: Número e percentual de casos e controles e razões de *odds* bruta e ajustada, segundo variáveis selecionadas relativas às condições pré-concepcionais e história reprodutiva (bloco 2) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009

Variáveis	casos		controles		OR bruto	IC95%	Valor de p*	OR ajustada	IC95%	Valor de p†
	n	%	n	%						
<i>Idade materna</i>							0,0007			0,0023
13 a 19 anos	72	21,11	90	21,23	1,11	0,77-1,58		1,21	0,81-1,80	
20 a 34 anos	224	65,69	311	73,35	1	Referência		1	Referência	
35 anos ou mais	45	13,2	23	5,42	2,71	(1,58-4,65)		2,72	1,52-4,87	
<i>Estado nutricional materno</i>							0,0992			0,3834
Baixo peso	27	7,92	26	6,13	1,45	0,81-2,57		1,35	0,71-2,59	
Adequado	171	50,15	239	56,37	1	Referência		1	Referência	
Sobrepeso	55	16,13	46	10,85	1,67	1,07-2,59		1,34	0,82-2,20	
Obesidade	88	25,81	113	26,65	1,08	0,77-1,53		0,88	0,60-1,30	
<i>Filho anterior pré-termo</i>							0,0005			0,0007
Sim	54	15,84	33	7,78	2,22	1,40-3,54		2,37	1,43-3,94	
Não	287	84,16	391	92,22	1	Referência		1	Referência	
<i>Filho anterior com baixo peso</i>							0,0120			0,9379
Sim	50	14,66	36	8,49	1,79	1,14-2,82		1,03	0,50-2,13	
Não	289	84,75	387	91,27	1	Referência		1	Referência	
<i>Perda filho com menos de um ano</i>							0,0768			0,2779
Sim	16	4,69	10	2,36	2,03	0,91-4,56		1,67	0,65-4,25	
Não	325	95,31	414	97,64	1	Referência		1	Referência	
<i>Gravidez planejada</i>							0,1348			0,2845
Não	216	63,34	246	58,02	1,25	0,93-1,67		1,2	0,86-1,66	
Sim	125	36,66	178	41,98	1	Referência		1	Referência	
<i>Hipertensão arterial prévia</i>							0,0680			0,1756
Sim	30	8,8	23	5,42	1,68	0,95-2,95		1,54	0,82-2,89	
Não	311	91,2	401	94,58	1	Referência		1	Referência	
<i>Doença periodontal prévia</i>							0,0273			0,1495
Sim	95	27,86	89	20,99	1,45	1,04-2,02		1,32	0,91-1,92	
Não	246	72,14	335	79,01	1	Referência		1	Referência	
<i>Cirurgia abdominal prévia</i>							0,0300			0,1890
Sim	25	7,33	16	3,77	2,01	1,05-3,85		1,67	0,77-3,61	
Não	316	92,67	408	96,23	1	Referência		1	Referência	

* Teste Qui-quadrado; ** Teste exato de Fisher; † Teste de razão de verossimilhanças

Após ajuste no bloco, permaneceram significantes idade materna e filho anterior pré-termo. A tabela 9 mostra as variáveis do bloco 2 que foram testadas na análise univariada, porém não apresentaram $p < 0,20$ o que seria a condição para serem selecionadas para a análise de regressão.

Tabela 9: Número e percentual de casos e controles e razões de *odds* bruta segundo variáveis não selecionadas, relativas às condições pré-concepcionais e história reprodutiva (bloco 2) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009

Variáveis	casos		controles		OR bruto	IC95%	Valor de p*
	n	%	n	%			
<i>Mãe nasceu pré-termo</i>							0,4193
Sim	22	6,45	19	4,48	1,48	0,78-2,78	
Não	309	90,62	395	93,16	1	Referência	
<i>Disfunção da tireóide</i>							0,7699
Sim	6	1,76	5	1,18	1,49	0,45-4,95	
Não	328	96,19	409	96,46	1	Referência	
<i>Asma</i>							0,7670**
Sim	27	7,92	29	6,84	1,16	0,67-2,01	
Não	314	92,08	394	92,92	1	Referência	
<i>Diabetes</i>							0,7380**
Sim	3	0,88	5	1,18	0,74	0,17-3,13	
Não	338	99,12	419	98,82	1	Referência	
<i>Número de gestações anteriores</i>							0,7160
Nulípara	139	40,76	174	41,01	1,02	0,75-1,37	
1 a 3	169	49,56	216	50,94	1	Referência	
4 ou mais	33	9,68	34	8,02	1,24	0,73-2,08	
<i>Intervalo intergestacional</i>							0,2130
Menos de 12 meses	15	4,4	10	2,36	2,2	0,93-5,15	
12 a 47 meses	90	26,39	132	31,13	1	Referência	
48 meses e mais ou ignorado	97	28,45	108	25,47	1,31	0,89-1,93	
Nulípara	139	40,76	174	41,04	1,17	0,82-1,66	
<i>Cesárea anterior</i>							0,6718
Sim	49	24,26	65	26	0,74	0,17-3,13	
Não	153	75,74	185	74	1	Referência	
<i>Tratamento para engravidar</i>							0,2323
Sim	10	2,93	7	1,65	1,79	0,67-4,78	
Não	331	97,07	417	98,35	1	Referência	

* Teste Qui-quadrado; ** Teste exato de Fisher

Dentre as variáveis estudadas para avaliar as características sociodemográficas (bloco 3), as associadas ao desfecho foram ganho ponderal materno, caminhada, dano físico materno durante a gestação, uso materno de antidepressivos e assistência pré-natal; destas foram selecionadas ganho ponderal materno, dano físico materno durante a gestação e assistência pré-natal, após o ajuste no bloco (Tabela 10).

Tabela 10: Número e percentual de casos e controles e razões de *odds* bruta e ajustada, segundo variáveis selecionadas relativas às características maternas e gestacionais (bloco 3) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a

Variáveis	casos		controles		OR bruto	IC95%	Valor de p*	OR ajustada	IC95%	Valor de p†
	n	%	n	%						
<i>Ganho ponderal materno</i>							0,0003			0,0012
Insuficiente	132	38,71	107	25,24	1,70	1,17-2,46		1,68	1,13-2,60	
Adequado	97	28,45	134	31,6	1	Referência		1	Referência	
Excessivo	77	22,58	141	32,25	0,75	0,51-1,10		0,8	0,53-1,21	
<i>Caminhada</i>							0,0651			0,1863
30 minutos ou mais	48	14,08	81	19,1	0,69	0,46-1,02		0,73	0,47-1,16	
Não ou menos de 30 minutos	293	85,92	343	80,9	1	Referência		1	Referência	
<i>Atividade Vigorosa</i>							0,0709			0,3729
Sim	204	59,82	226	53,3	1,3	0,97-1,74		1,15	0,83-1,60	
Não	137	40,18	198	46,7	1	Referência		1	Referência	
<i>Preocupações durante a gestação</i>							0,0596			0,1715
Sim	150	43,99	158	37,26	1,32	0,98-1,76		1,26	0,91-1,75	
Não	191	56,01	266	62,74	1	Referência		1	Referência	
<i>Dano físico materno durante gestação</i>							0,0001			0,0050
Sim	66	19,35	39	9,2	2,36	1,54-3,64		1,94	1,22-3,10	
Não	275	80,65	385	90,8	1	Referência		1	Referência	
<i>Uso materno de antidepressivos</i>							0,0280**			0,1026**
Sim	8	2,35	2	0,47	5,06	1,06-24,18		3,41	0,69-16,93	
Não	333	97,65	422	99,53	1	Referência		1	Referência	
<i>Assistência pré-natal</i>							<0,0001			0,0004
Inadequada I	91	26,69	188	44,34	1	Referência		1	Referência	
Inadequada II	235	68,91	233	54,95	2,08	1,52-2,85		1,81	1,30-2,51	
Não fez	15	4,4	3	0,71	10,32	2,78-38,25		a	a	

2009

* Teste Qui-quadrado; ** Teste exato de Fisher; † Teste de razão de verossimilhanças; a - categoria com poucos registros incluída na categoria Inadequado II

As variáveis não selecionadas na análise univariada foram: reside com o companheiro há pelo menos dois anos; tentativa de aborto; mudou de companheiro após gestação anterior; tabagismo materno na gestação; consumo alcoólico na gestação; reações materna, paterna e familiar à gravidez (Tabela 11).

Tabela 11: Número e percentual de casos e controles e razões de *odds* bruta, segundo variáveis não selecionadas relativas às características maternas e gestacionais (bloco 3) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009

Variáveis	casos		controles		OR bruto	IC95%	Valor de p*
	n	%	n	%			
<i>Reside com companheiro há pelo menos 2 anos</i>							0,5520
Não	116	34,02	153	36,08	0,91	0,67-1,23	
Sim	225	65,98	271	63,92	1	Referência	
<i>Separação do companheiro</i>							0,2793
Sim	64	18,77	67	15,8	1,23	0,84-1,79	
Não	277	81,23	357	84,2	1	Referência	
<i>Tabagismo materno na gestação</i>							0,2132
Sim	39	11,44	37	8,73	1,35	0,83-2,17	
Não	302	88,56	387	91,27	1	Referência	
<i>Consumo alcoólico materno na gestação</i>							0,6211
Semanal	10	2,93	10	2,36	1,25	0,51-3,04	
Não bebia ou máximo 2 vezes/mês	331	97,07	414	97,64	1	Referência	
<i>Tentativa de aborto</i>							0,6768
Sim	8	2,35	12	2,83	0,82	0,33-2,04	
Não	333	97,65	412	97,17	1	Referência	
<i>Reação da mãe à gravidez</i>							0,7190**
Positiva	239	70,09	286	67,45	1	Referência	
Negativa ou preocupação	101	29,62	137	32,31	0,88	0,64-1,20	
<i>Reação do pai à gravidez</i>							0,5820**
Positiva	279	81,82	349	82,31	1	Referência	
Negativa ou preocupação	62	18,18	73	17,22	1,06	0,73-1,54	
<i>Reação da família à gravidez</i>							0,3730**
Positiva	236	69,21	312	73,58	1	Referência	
Negativa ou preocupação	103	30,21	110	25,94	1,23	0,90-1,70	

* Teste Qui-quadrado; ** Teste exato de Fisher

Da análise univariada das variáveis do bloco 4 e 5, selecionaram-se: sangramento vaginal, alterações do volume do líquido amniótico, hipertensão arterial na gestação, internações durante a gestação e tipo de gestação e estas permaneceram com seus efeitos inalterados (Tabela 12). As variáveis infecção urinária na gestação e sexo do recém-nascido apresentaram $p > 0,20$ e, portanto, não foram selecionadas (Tabela 13).

Tabela 12: Número e percentual de casos e controles e razões de *odds*, segundo variáveis selecionadas relativas às intercorrências maternas na gestação (bloco 4) e às características fetais (bloco 5) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009

Variáveis	casos		controles		OR bruto	IC95%	Valor de p*	OR ajustada	IC95%	Valor de p†
	n	%	n	%						
BLOCO 4										
<i>Hipertensão arterial na gestação</i>							<0,0001			<0,0001
Sim, com eclampsia	14	4,91	2	0,55	11,28	2,48-51,26		11,74	2,58-53,45	
Sim, sem eclampsia	57	20,00	19	5,19	4,83	2,75-8,49		5,03	2,85-8,86	
Não	214	75,09	345	94,26	1	Referência		1	Referência	
<i>Internação durante a gestação</i>							<0,0001			<0,0001
Sim	126	36,95	36	8,49	6,31	4,09-9,74		6,96	4,31-11,23	
Não	215	63,05	388	91,51	1	Referência		1	Referência	
<i>Alteração do volume do líquido amniótico</i>							<0,0001			<0,0001
Sim	79	23,17	38	8,96	3,23	2,10-4,96		3,86	2,38-6,24	
Não	247	72,43	384	90,57	1	Referência		1	Referência	
<i>Sangramento vaginal</i>							<0,0001			0,0001
Sim	128	37,54	87	20,52	2,32	1,67-3,23		2,03	1,41-2,91	
Não	213	62,46	337	79,48	1	Referência		1	Referência	
BLOCO 5										
<i>Tipo de gestação</i>							<0,0001			<0,0001
Múltipla	41	12,02	7	1,65	8,14	3,53-18,76		15,26	4,46-52,23	
Única	300	87,98	417	98,35	1	Referência		1	Referência	

* Teste Qui-quadrado; † Teste de razão de verossimilhanças

Tabela 13: Número e percentual de casos e controles e razões de *odds* bruta, segundo variáveis não selecionadas relativas às intercorrências maternas na gestação (bloco 4) e às características fetais (bloco 5) de mães residentes em Campina Grande, PB – 2008 a 2009

Variáveis	casos		controles		OR bruto	IC95%	Valor de p*
	n	%	n	%			
BLOCO 4							
<i>Infecção urinária</i>							0,7730**
Sim	114	33,53	152	35,85	0,9	0,66-1,22	
Não	225	66,18	271	63,92	1	Referência	
BLOCO 5							
<i>Sexo do recém-nascido</i>							0,8428
Masculino	181	53,08	222	52,36	1,02	0,77-1,36	
Feminino	160	46,92	202	47,64	1	Referência	

* Teste Qui-quadrado; ** Teste exato de Fisher

As variáveis incluídas no modelo final e associadas ao desfecho foram: renda familiar per capita (bloco 1), filho anterior pré-termo, (bloco 2), assistência pré-natal, ganho ponderal materno, dano físico materno durante a gestação (bloco 3), hipertensão arterial na gestação, internação durante a gestação, alteração do volume do líquido amniótico, sangramento vaginal e tipo de gestação (bloco 4 e 5) (Tabela 14).

Tabela 14: Modelo final da regressão logística múltipla, razões de *odds* ajustadas, com 95% de confiança, e valores de p. Campina Grande, PB – 2008 a 2009

Variáveis	OR ajustada	IC95%	Valor de p†
<i>BLOCO 1</i>			
<i>Renda familiar per capita</i>			
<1 salário mínimo			0,0037
Sim	0,63	0,39-0,99	
Não	1	Referência	
<i>BLOCO 2</i>			
<i>Filho anterior pré-termo</i>			
Sim	2,32	1,25-4,29	<0,0001
Não	1	Referência	
<i>BLOCO 3</i>			
<i>Assistência pré-natal</i>			
Inadequada I	1	Referência	<0,0001
Inadequada II	2,15	1,40-3,27	
Não fez			
<i>Ganho ponderal materno</i>			
Insuficiente	2,33	1,45-3,75	<0,0001
Adequado	1	Referência	
Excessivo	0,65	0,38-1,08	
Ignorado	0,78	0,34-1,75	
<i>Dano físico materno durante gestação</i>			
Sim	2,10	1,22-3,60	<0,0001
Não	1	Referência	
<i>BLOCO 4</i>			
<i>Hipertensão arterial na gestação</i>			
Sim, com eclâmpsia	17,08	3,67-79,43	<0,0001
Sim, sem eclâmpsia	6,42	3,50-11,76	
Não	1	Referência	
<i>Internação durante a gestação</i>			
Sim	5,64	3,47-9,15	<0,0001
Não	1	Referência	
<i>Alteração do volume do líquido amniótico</i>			
Sim	2,28	1,32-3,95	0,0029
Não	1	Referência	
<i>Sangramento</i>			
Sim	1,54	1,01-2,34	0,0442
Não	1	Referência	
<i>BLOCO 5</i>			
<i>Tipo de gestação</i>			
Múltipla	22,65	6,22-82,46	<0,0001
Única	1	Referência	

† Teste de razão de verossimilhanças

6. DISCUSSÃO

Não há ainda um método ideal de estimação da IG definitivo para uso em pesquisas; a mensuração da IG deve ser escolhida e justificada pelos propósitos e parâmetros do estudo (WINGATE et al., 2007) ou deve ser resultante de uma combinação de dois métodos estimativos, com as devidas ressalvas para as limitações próprias de cada um (ANANTH et al., 2007). As estimativas da IG baseada na DUM ainda são amplamente utilizadas em estudos de base populacional, com as estimativas baseadas em ultra-sonografias realizadas antes da 20^a semana de gestação ganhando importância quando há acesso à tecnologia durante o pré-natal.

Nos estudos que utilizam o método caso-controle, a definição de casos e controles é o alicerce para a validade interna. Nesse contexto, a imprecisão, a discordância entre as medidas e a ausência de registros da IG são alguns dos problemas enfrentados na realização de pesquisas na área de epidemiologia neonatal no Brasil.

Nos últimos anos, no entanto, a viabilidade da realização de pesquisas com dados primários no Brasil vem melhorando com o aumento do exame ultra-sonográfico realizado antes da vigésima semana de gestação no cuidado pré-natal, considerado o mais acurado para determinar a IG. Em estudo realizado em Londrina, Região Sul, com a mesma metodologia aqui adotada, cerca de 52% dos casos e 49% dos controles foram definidos com base nesse exame. Apesar da significativa participação da ultra-sonografia na definição dos casos, os autores apontaram a possibilidade de ter ocorrido uma sub-representação relativa de prematuros limítrofes (35 e 36 semanas gestacionais) no estudo, por ser essa a faixa de idade mais afetada pelas divergências entre os métodos de mensuração, resultando em maior participação no número de eventos excluídos (SILVA et al., 2009).

Nos trabalhos desenvolvidos a partir das coortes de nascimento de Pelotas, também na Região Sul, a principal fonte de definição foi a DUM quando houve adequação com o peso, o comprimento e a circunferência cefálica do recém-nascido, caso contrário, foi utilizado o exame ultrassonográfico realizado no primeiro trimestre ou, na ausência deste, o método clínico de Dubowitz (SANTOS et al., 2008; SILVEIRA et al., 2010).

Entretanto, na realidade aqui estudada, mais pobre, a frequência do registro da IG determinada pela ultra-sonografia antes de 20 semanas gestacionais foi baixa, a DUM e a estimativa clínica da IG pelo obstetra ainda são os métodos mais utilizados pelos profissionais de saúde do município. Para que houvesse uma maior segurança no momento da análise, no que diz respeito à validade interna na alocação de casos e controles, garantindo assim a validade externa na comparação (REICHENHEIM e MORAES, 1998), foram mantidos os critérios adotados pelo estudo de Silva (2008) em Londrina/PR. A qualidade dos registros clínicos hospitalares encontrados influenciaram não apenas na seleção da amostra, mas também em diversas outras medidas de variáveis de interesse, como, por exemplo, na classificação dos parto nos sub-tipos espontâneo, com ou sem rompimento prematuro de membranas e indicado. A análise dos fatores por sub-tipos de partos tem sido utilizada em alguns estudos, e estas indicam que os fatores associados a cada um deles são diversos (IP et al., 2010).

Portanto, semelhante ao ocorrido em Londrina, pode ter havido no presente estudo uma sub-representação de pré-termos limítrofes entre os casos. O percentual com 35 semanas gestacionais observado foi cerca de 19% e de 21% para os de 36 semanas (Figura 4); em Londrina os percentuais observados foram de 20% e 32%, respectivamente (SILVA, 2008). No entanto, ao observar o total de pré-termos tardios (55,43%) é possível supor que esta sub-representação possa não ter sido de grande monta (Figura 4), uma vez que as taxas de pré-termos tardios entre os pré-

termos variam em torno de 60% a 70% em países desenvolvidos (DAVIDOFF et al., 2006; GOLDENBERG et al., 2008; SLATTERY et al., 2008) e o Brasil pode encontrar-se em uma situação intermediária.

Em relação à distribuição da idade gestacional da amostra de controles, percebe-se um maior número de nascidos com 39 semanas, o que vai ao encontro dos achados mais recentes que mostram uma tendência para a diminuição das taxas de IG de 40 semanas ou mais e um aumento das taxas de IG de 37 a 39 semanas (DAVIDOFF et al., 2006; MARTIN et al., 2007). Essa mesma tendência também foi observada em Londrina, porém a diferença de percentual entre os nascidos com 39 e 38 semanas, que foi de 5%, foi menor (SILVA, 2008) do que a observada neste estudo, que foi igual a 10% (Figura 5).

No que se refere aos fatores de risco, com base na revisão de literatura buscou-se investigar associações plausíveis e significantes na cadeia multifatorial, e foram abordadas não apenas variáveis relacionadas aos aspectos biológicos, mas também socioeconômicos e psicossociais, segundo uma proposta de análise hierarquizada.

Características socioeconômicas (Bloco 1)

Entre as variáveis utilizadas para mensuração das condições socioeconômicas referidas na literatura, algumas são sempre pesquisadas nos estudos, tais como renda, região de moradia, escolaridade materna e ocupação. No entanto, atualmente tem sido dada ênfase à inclusão na análise também de fatores denominados psicossociais, que buscam representar aspectos outros presentes na construção das condições de vida e que contribuem para a complexidade e variabilidade da dimensão social, quando abordada em estudos epidemiológicos.

Nesse estudo, os resultados da análise do nível sócio econômico, apresentaram aspectos diferentes de outros estudos semelhantes, e que exigem análise cuidadosa. A renda familiar *per capita* menor que um salário mínimo foi a única das variáveis analisadas que permaneceu associada significativamente com o desfecho. Sob seu efeito as variáveis escolaridade da mãe, ocupação materna e região de moradia não se mostraram significantes. Algumas destas variáveis apresentaram ajuste acima de 10% no bloco, no entanto a inclusão de interações dessas três variáveis com a renda *per capita* não se mostrou significativa.

As mães de pré-termos e com baixa renda estão igualmente distribuídas nas categorias de escolaridade da mãe, ocupação materna e região de moradia (dados não apresentados). A baixa renda é um traço marcante dos eventos estudados, cerca de 71% dos casos e 78% dos controles tem renda familiar abaixo de um salário mínimo (Tabela 6), enquanto que em Londrina essas proporções foram em torno de 56% e 49%, respectivamente (SILVA et al., 2009), condição essa que pode ter contribuído para essas variáveis não serem discriminantes para casos e controles. Interessante destacar que no presente estudo, apesar de não significativa, as razões de *odds* das categorias de escolaridade abaixo de 12 anos foram similares à renda, assim como também foram no mesmo sentido as demais variáveis socioeconômicas selecionadas e testadas; com exceção de migração.

No modelo final a variável renda mostrou efeito protetor (OR=0,63; IC 95%: 0,39-0,99) para o parto pré-termo (Tabela 14), o mesmo não foi observado em nenhum outro estudo. Em estudos brasileiros observou-se tanto a associação de risco com baixa renda (SILVEIRA et al., 2010), como a não associação (ARAGÃO et al., 2004; SILVA et al., 2009). No estudo desenvolvido em Londrina entre as variáveis incluídas no nível socioeconômico observou-se no modelo final risco para nascimento pré-termo associado com moradia em favela, mas não com baixa escolaridade

(SILVA et al., 2009). A associação com a baixa escolaridade foi encontrada no estudo de Pelotas (SILVEIRA et al., 2010).

Além da variável morar em favela, observou-se em Londrina associação com idade jovem do responsável pelo sustento. Os autores consideraram o efeito dessas variáveis um bom indicador das condições socioeconômicas desfavoráveis (SILVA et al., 2009). O local de moradia não foi testado neste estudo em razão da qualidade dos dados, ou seja, ao serem questionadas sobre o local de moradia na época do nascimento do filho, pouquíssimas mães deram como resposta a favela como localidade. Esta é uma variável ainda a ser analisada a partir da perspectiva de identificação do local de moradia através da checagem do endereço e classificação pelos critérios da Secretária Municipal de Saúde. A idade do responsável pelo sustento da família foi testada, porém não foi observada associação na análise univariada (Tabela 7).

Em estudos de países com perfil socioeconômico relativamente próximo ao do Brasil, também se encontra uma heterogeneidade nos resultados. Estudo sobre fatores sociais e parto pré-termo, realizado na região metropolitana de Santiago no Chile, país da América Latina, observou risco para nascimento pré-termo relacionado ao nível socioeconômico comunitário e à escolaridade materna baixos; porém as magnitudes dos efeitos foram mais modestas do que as observadas em estudos em países desenvolvidos em que se mostrou risco. Uma das potenciais explicações atribuídas pelos autores foi a distribuição igualitária do cuidado pré-natal que pode ter reduzido a importância dos efeitos das desigualdades sociais (KAUFMAN et al., 2008). Entretanto, da mesma forma que existem dúvidas quanto à eficácia do cuidado pré-natal na prevenção do parto pré-termo, existem dúvidas quanto ao seu efeito mediador (KRAMER et al., 2001). Em estudo caso-controle de base populacional desenvolvido em Bancock, cidade asiática, não foi observado associação com escolaridade, porém deve ser ressaltado que os controles elegíveis foram selecionados de forma sequenciada à seleção dos casos (IP et al., 2010).

Os resultados dos estudos realizados em países desenvolvidos da América do Norte e Europa mostraram, em sua maioria, maior risco para baixa condição socioeconômica, principalmente medida pela renda e escolaridade (KRAMER et al., 2000; GRJIBOVSKIA et al., 2005; THOMPSON et al., 2006; SMITH et al., 2007; MORGEN et al., 2008).

Foi observado que o efeito do contexto social sobre o nascimento pré-termo ocorre de forma complexa, acumulativa, articulada e interativa, e resulta da articulação entre múltiplas características individuais e contextuais, construindo condições de vida diferenciadas nos indivíduos, para contextos gerais semelhantes (REAGAN e SALSBERY, 2005). A condição de vida material materna e familiar interferiria na saúde perinatal de forma mais ou menos imediata, mediada principalmente por estresse psicossocial, diferenças no acesso e uso de cuidado pré-natal, ausência de suporte social e adoção de comportamentos não saudáveis (IOM, 2007). É necessário considerar o nascimento pré-termo, portanto, como um problema de saúde ocorrendo em contextos sociais complexos, em que se sobrepõem dimensões sociais, psicossociais e biomédicas, com articulações difíceis de serem mensuradas de forma completa e abrangente.

Neste estudo, o efeito da renda foi provavelmente resultante da representação, na forma em que foi mensurada, do contexto social estudado. Todavia, não se pode descartar a possibilidade de disparidades residuais consequentes a erros de classificação, erro de mensuração, vieses agregados, ou a presença de aspectos socioeconômicos importantes não mensurados (REICHENHEIM e MORAES, 1998). Como o contexto socioeconômico estudado, nos seus aspectos mais imediatos é homogeneamente desfavorável, ao contrário do observado em outros estudos, isto pode ter levado a menor discriminação entre os eventos estudados.

Condições pré-concepcionais e história reprodutiva (Bloco 2)

No que diz respeito às características da mãe, a variável idade mostra-se frequentemente associada ao desfecho. Neste estudo, quando comparada com a categoria de 20 a 34 anos, a idade de 35 anos ou mais constituiu-se em risco de quase 140% maior para parto pré-termo. No processo de modelagem, no qual são incluídas as variáveis, no entanto, o efeito da idade de 35 anos ou mais foi reduzido (OR ajustada=1,98; IC95%:1,05-3,74) pela introdução da variável hipertensão na gestação e, em seguida, (OR ajustada=1,83; IC95%:0,91-3,70) pela variável tipo de gestação. A associação com idade menor do que 20 anos não foi significativa (Tabela 8).

O risco para prematuridade conferido pela idade acima de 30-35 anos já vem sendo verificado há tempos (BERKOWITZ e PAPIERNIK, 1993) e os resultados observados coincidem também com estudos mais recentes (MARTIM et al., 2007; IP et al., 2010), mas a comparabilidade fica às vezes dificultada pela utilização de faixas etárias diferentes nas análises. No Brasil, no estudo da coorte de nascimento de 1982 de Pelotas, observou-se risco tanto para mães jovens como para aquelas com mais de 30 anos (BARROS et al., 1992); na coorte de 2004, a categoria 35 anos ou mais foi utilizada como referência. No estudo de São Luiz, a idade abaixo de 18 anos, comparada com 20-24 anos, mostrou risco significativo, porém, não foi observada significância para a categoria acima de 24 anos. No estudo caso-controle de Londrina foram empregados os mesmos pontos de corte utilizados aqui, no entanto, não se observou associação entre a variável e o nascimento pré-termo (SILVA, 2008).

Achados de risco para os extremos da idade materna têm sido referidos na literatura. Ser mãe jovem mostra-se associado ao aumento das taxas de parto pré-termo espontâneo, ao passo que ser mãe mais velha mostra-se associado ao aumento das taxas de pré-termos nascidos de partos

induzidos, com indicação resultante da presença de complicações gestacionais (IOM, 2007; IP et al., 2010).

A idade avançada compõe o quadro explicativo para o aumento das taxas de prematuridade nas sociedades desenvolvidas, como resultante das modificações observadas na vida moderna em que a mulher vem cada vez mais conquistando o mercado de trabalho e conseqüentemente investido na sua carreira de forma que acaba postergando a maternidade. Essas mulheres são aquelas consideradas idosas para a obstetrícia, primíparas e com mais de 12 anos de escolaridade (BRANUM e SCHOENDORF, 2005). Este ainda não é o perfil epidemiológico dominante entre as gestantes de Campina Grande, todavia, parece estar se iniciando uma mudança nessa direção. Houve entre os casos uma proporção de 13,20% de mães com 35 anos ou mais contra 21,11% com idade de 13 a 19 anos, por outro lado, entre os controles a proporção de mães idosas foi 5,42% contra 21,23%, respectivamente (Tabela 8). Entre os casos, 40,76% das mães eram primíparas (Tabela 9).

Completando o quadro explicativo para o aumento da prematuridade nas sociedades desenvolvidas, tem sido referido o aumento do uso de tecnologias para reprodução assistida (IOM, 2007). A presença de tratamento para engravidar foi testada neste trabalho, porém não foi observada sua associação com o desfecho na análise univariada (Tabela 9), e poucas mães referiram a sua realização. Em Londrina as mães que se submeteram a tratamentos para engravidar, mais numerosas, apresentaram uma chance para nascimento pré-termo de cerca de oito vezes maior do que aquelas que não se submeteram a esse tipo de tratamento (SILVA et al., 2009).

Para as mães não primíparas, ter filho pré-termo anterior à gestação atual representou uma probabilidade de ter parto pré-termo 2,32 vezes maior (Tabela 14). Este efeito é consistente com os observados no Sul do país, ainda que com magnitude um pouco menor (SILVA et al., 2009; SILVEIRA

et al., 2010). O parto anterior pré-termo é utilizado como preditor clínico para risco de recorrência de parto prematuro, tanto espontâneo como indicado. O risco aumenta diretamente com o número de pré-termos prévios e é muito mais alto para recorrências após parto prematuro indicado (ANANTH et al., 2006; IOM, 2007). Talvez, o menor risco aqui observado, em comparação aos estudos referidos, esteja relacionado a essas associações. No estudo caso-controle de Londrina, a análise dos fatores de risco não foi realizada por sub-tipo de pré-termo, entretanto, observou-se 41% de partos prematuros indicados entre os casos (SILVA, 2009).

Características maternas e gestacionais (Bloco 3)

Em relação às características gestacionais o ganho ponderal insuficiente mostrou risco para prematuridade (Tabela 14). Estudos mostram que tanto o baixo peso pré-gestacional como o ganho ponderal insuficiente estão associados para ambos os sub-tipos de partos pré-termo (IP et al., 2010; WISE et al., 2010) por sua vez o primeiro é forte fator de risco para o segundo (SCHIEVE et al., 2000). Estudo realizado em Taubaté/SP verificou associação significativa com ganho inferior a 13kg (NASCIMENTO, 2001), em contrapartida, no estudo de Londrina observou-se risco para mães com baixo IMC pré-gestacional (SILVA, et al., 2009). O baixo peso materno ainda é uma realidade no município de Campina Grande, apesar de se visualizar uma transição nutricional. Estudo mostrou que coexistem o baixo peso (23%) e o sobrepeso/obesidade (28%) pré-gestacionais, bem como o ganho ponderal insuficiente (22,6%) e excessivo (44,2%) observados no terceiro trimestre gestacional. (ASSUNÇÃO et al., 2007). Nessa mesma coorte também foi observado maior percentual de BPN e de peso insuficiente (MELO et al., 2007).

Maior risco de prematuridade foi observado entre as mães que não receberam cuidado pré-natal ou receberam de forma inadequada (OR ajustada=2,15; IC95%:1,40-3,27). Este resultado foi semelhante ao

observado em outros estudos brasileiros (BETTIOL et al., 2000; ARAGÃO et al., 2004; SILVA et al., 2009; SILVEIRA et al., 2010) e de outros países, em diferentes contextos sociais (VINTZILEOS et al., 2002, GOLDENBERG et al., 2008; IP et al., 2010), apesar das realidades socioeconômicas diversas e da utilização de medidas diferentes. O que chama a atenção são os altos percentuais de ausência de pré-natal (4,4% entre os casos), a ausência de cuidado adequado e apenas cuidado com grau de inadequação, segundo definição aqui adotada em que foram considerados, além do início e números de consultas, os procedimentos realizados (Tabela 14). Adotando os mesmos critérios, o estudo de Londrina mostrou resultados muito melhores: em 2,1% dos casos não foi realizado pré-natal e em 63,1% o cuidado foi adequado (SILVA et al., 2009).

Ainda em relação ao cuidado pré-natal prestado no município, verificou-se, durante a coleta de dados, ausência frequente do preenchimento da *curva ganho de peso/idade gestacional* no cartão de acompanhamento do pré-natal (Cartão da Gestante) das parturientes entrevistadas. Com o intuito de obter uma verificação sistematizada, desenvolveu-se um estudo transversal no período de maio a junho de 2009. Nesse período ocorreram 416 nascimentos e foram acessados 327 cartões da gestante, destes 88% não apresentavam a curva traçada. Entre as parturientes que portavam seus cartões de pré-natal, 82% tiveram assistência ao parto pelo SUS e 18% tiveram assistência particular/convênio ou mista (SUS com adicional particular). Para estas últimas, o risco para a ausência da curva de ganho de peso no cartão foi bastante alto (OR=10,09; IC95%: 1,32-77,02) (ARAÚJO SILVA et al., 2009).

Foi investigado dano físico sofrido durante a gestação e este se mostrou significativo após ajuste no bloco (OR ajustada=1,94; IC95%: 1,22-3,10. Tabela 10) e ao final da modelagem (OR ajustada=2,10; IC95%: 1,22-3,60. Tabela 14). Nesta variável está presente o relato de dano resultante tanto de violência quanto de acidentes. Apesar de serem poucas, existem algumas investigações relacionando violência pessoal ou doméstica durante

a gravidez com parto pré-termo (MOUTQUIN, 2003; FRIED et al., 2008; RODRIGUES et al., 2008). Por sua vez, a violência é um estressor crônico que tem sido associada ao baixo nível socioeconômico (IOM, 2007).

Em Londrina, a variável dano físico não foi testada e o risco associado com situações estressantes foi captado através da variável preocupações durante a gestação (SILVA et al., 2009), no presente estudo a associação com esta variável não se mostrou significativa na análise univariada (Tabela 10). Uma explicação possível para esta diferença pode estar nas mesmas considerações discutidas para a variável renda. Ou seja, semelhante à distribuição da renda, a presença de preocupações durante a gestação foi alta e próxima entre casos (43,99%) e controles (37,26%). As situações de estresse determinadas por problemas financeiros, de saúde, de trabalho ou de relacionamentos familiares, por exemplo, parecem refletir conflitos relacionados à situação socioeconômica homogeneamente desfavorável, característica do contexto estudado.

Por fim destaca-se que o mesmo comportamento observado nas variáveis renda e escolaridade foi observado na variável mãe reside com companheiro. O estudo de Londrina observou risco para mães que residem com seus companheiros há menos de dois anos (SILVA et al., 2009), porém em Campina Grande esta variável não mostrou associação na análise univariada (Tabela 11). As distribuições desta categoria entre casos e controles foram similares, 34% e 36% respectivamente. Dentro da dimensão psicossocial, aspectos relacionados ao suporte social e emocional vem sendo investigados na busca de uma maior aproximação do conhecimento sobre como as diferenças de contextos sociais contribuem para desfechos neonatais adversos (BARROS et al., 2001; SCHOEPS et al., 2007; IOM; 2007).

Intercorrências maternas na gestação e características fetais (Blocos 4 e 5)

Diferentemente do que o observado quando dos resultados para com os fatores socioeconômicos e psicossociais, os resultados dos estudos das associações dos fatores obstétricos com o nascimento pré-termo são semelhantes, na maioria dos estudos (IOM, 2007), principalmente quanto mais estabelecidas as relações causais das variáveis, na perspectiva clínica e patogênica, com o desfecho.

Vários problemas de saúde durante a gestação vêm sendo relacionados consistentemente a ambos os tipos de parto pré-termo, espontâneo e indicado (GOLDENBERG et al., 1998; MARTIUS et al., 1998; YANG e SAVITZ, 2001; SLATTERY et al., 2008). Considerando-se os fatores obstétricos, estudo irlandês mostrou que a causa principal dos 2.839 partos pré-termo analisados em um período de seis anos (1997-2002) foi o trabalho de parto idiopático, seguido de gestação múltipla e hipertensão na gestação (SLATTERY et al., 2008).

Neste trabalho, mostraram-se significantes hipertensão arterial com ou sem eclâmpsia, internação hospitalar, alteração do líquido amniótico, sangramento vaginal e tipo de gestação (aqui considerada como característica fetal). Associações semelhantes foram observadas em estudos desenvolvidos no Brasil (SILVEIRA et al., 2010) e em relação ao estudo de Londrina, em particular, a magnitude do efeito da internação durante a gestação aqui observada foi um pouco menor. Por outro lado, sangramento vaginal e alteração do líquido amniótico apresentaram magnitudes de cerca de menos da metade e a hipertensão arterial na gestação apresentou magnitude maior, principalmente hipertensão arterial sem eclâmpsia que foi um pouco mais do dobro daquela observada em Londrina (SILVA et al., 2009). Os achados aqui observados levam a crer que na falta de uma assistência adequada as intercorrências nas gestações de risco acabam sendo

assistidas como urgências ou emergências em serviços terciários, daí o maior número de internações observadas.

As taxas de descolamento prematuro de placenta (DPP) são referidas como tendo aumentado nos últimos anos, em países desenvolvidos (ANANTH et al., 2004). Os fatores causais são vários e incluem-se a hipertensão gestacional, a gestação múltipla, o oligodramnio e a ruptura prematura das membranas ovulares (RPMO). Além do que, em cerca de 80% dos casos de DPP são relatados sangramentos (KRAMER et al., 1997; HLADKY et al., 2002; ANANTH et al., 2004; YANG et al., 2004). Neste trabalho, 59,53% dos sangramentos foram verificados junto aos casos.

Estudo retrospectivo realizado em São Paulo comparou os casos ocorridos de DPP nos períodos 1994-1997 e 2001-2005 e mostrou maior proporção de DPP entre as mulheres que não realizaram pré-natal no período de 1994-1997 e entre as que apresentaram maior intercorrências clínicas ou obstétricas no período de 2001-2005 (NOMURA et al., 2006). Ressalta-se, no entanto, que o estudo foi desenvolvido em um hospital de referência para gestação de alto risco e pode ter ocorrido maior representação na amostra desse tipo de gestação.

Os dados hospitalares relacionados às intercorrências gestacionais infelizmente não puderam ser utilizados em decorrência do alto percentual de não preenchimento dos registros. Dois hospitais privados, em particular, apresentaram as piores situações. Nesses, inclusive, não havia registro da duração da gestação em semanas. Acredita-se, portanto, que para as variáveis alteração do líquido amniótico e internações durante a gestação, informadas pela mãe, possa ter ocorrido algum impacto nas medidas de efeito encontradas, uma vez que estudos apontam que as informações maternas sobre complicações gestacionais são menos acuradas (YAWN et al., 1998; SOU et al., 2006). A qualidade da informação pode ser afetada pela falta de compreensão por parte da gestante dos esclarecimentos prestados sobre suas condições de saúde durante o pré-natal ou pela ausência

de esclarecimentos. A este respeito, já foram realizadas aqui as considerações sobre a qualidade do pré-natal.

Conforme esperado foi verificada associação significativa com gestação múltipla, sendo esta a única variável relacionada às características fetais a entrar no modelo final de análise. Dos estudos brasileiros sobre fatores associados à prematuridade, o estudo de Silva et al., (2009) foi o único que testou e observou a mesma ocorrência.

Em relação aos métodos deste estudo ressalta-se a perda mínima de casos, que foi decorrente das estratégias utilizadas no trabalho de campo, com destaque para a realização de entrevistas no domicílio nas situações de alta hospitalar precoce. Outra questão importante na investigação foi a utilização de análise de regressão múltipla, o que possibilitou identificar fatores socioeconômicos e psicossociais, a nível mais distal, relacionados com variáveis biológicas mais proximais, conforme complexidade da via causal multifatorial do desfecho.

Apesar dos cuidados tomados no que tange o treinamento de pesquisadores de campo e o controle de qualidade da coleta, o desenho do presente estudo, *per se*, pode expor os dados a dois tipos de viés, de memória das entrevistadas e de aferição na coleta. Situações como o óbito fetal e até mesmo a prematuridade podem abalar emocionalmente as mães e assim afetar o discernimento ou desencadear reações de culpa. Outra situação passível de acontecimento é o relato mais detalhado de intercorrências gestacionais dentre as mães que tiveram filho pré-termo prévio e que na gestação atual encontram-se ansiosas com suas condições.

Este estudo permitirá comparar duas realidades sociais a princípio distintas: Campina Grande e Londrina. Apesar do Índice de desenvolvimento Humano Municipal avaliado em 2001 ser considerado médio (0,721)(PANUD 2003), persistem ainda em Campina Grande níveis elevados de pobreza e desigualdades sociais. Segundo estudo que avaliou o quão pró-pobre foi o crescimento econômico no Nordeste do Brasil no período de

1991-2000, Campina Grande não apresentou crescimento pró-pobre, ou seja, o crescimento foi insuficiente para garantir impacto na pobreza de forma a trazer como consequência o bem-estar social, e isto está relacionado aos elevados níveis de desigualdade na posse de ativos produtivos, com destaque para a desigualdade educacional (SILVEIRA NETO, 2005). O autor ressalta que os melhores resultados do país foram verificados na Região Sul.

Como foi apontado, diferenças de contextos sociais implicam riscos diferentes para nascimento pré-termo (IOM, 2007). Na situação de comparação entre as duas realidades, parece que o que fez diferença foi a mediação dos efeitos socioeconômicos pelos fatores psicossociais no contexto de Londrina, em que se observou questões de estresse, suporte social e comportamentos não saudáveis, ou mudança de comportamento no que se refere ao uso de técnicas de reprodução, e, em Campina Grande, a pobreza, e suas repercussões sobre renda, escolaridade e qualidade da atenção ainda desempenha papel dominante sobre o nascimento pré-termo, observando-se, no entanto, o início de uma transição demográfica e social entre as gestantes. Estudos adicionais, comparativos, se mostram, no entanto, necessários, para melhor fundamentação das hipóteses.

7. CONCLUSÃO

- Mais da metade (55,3%) dos nascimentos pré-termo foram classificados em pré-termos tardios e 34,87% eram muito pré-termos.
- Cinquenta e um por cento dos partos pré-termo foram do tipo cesárea.
- O peso médio entre os nascidos pré-termo foi igual a 2066,6g.
- O baixo peso foi observado em 71,84% dos casos e 3,54% dos controles.
- Após ajuste em modelo de regressão logística múltipla, os fatores de risco para nascimento pré-termo foram: filho anterior pré-termo, mãe com 35 anos ou mais, assistência pré-natal inadequada (categoria II – três ou mais pré-requisitos negativos), ganho ponderal materno insuficiente, dano físico materno durante a gestação, hipertensão arterial na gestação, internação durante a gestação, alteração do volume amniótico, sangramento vaginal e gestação múltipla.
- Segundo o mesmo modelo, a renda familiar *per capita* menor que um salário mínimo foi fator protetor.

Assim como em outros países, o aumento das prevalências do nascimento pré-termo e suas repercussões para saúde pública é também uma realidade brasileira. Resultante de uma via causal multifatorial, a prematuridade difere entre as populações e isto se dá em função da complexidade e diversidade dos contextos sociais. Neste estudo, em que os resultados comparados principalmente com estudo semelhante realizado em Londrina/PR, foi possível observar diferenças plausíveis entre os fatores de risco sociais, e estas diferenças parecem resultar das condições socioeconômicas homogeneamente desfavoráveis observadas em Campina Grande. O efeito da dimensão socioeconômica sobre o nascimento pré-termo aqui observado não foi apresentado por nenhum outro estudo. A elevada prevalência da pobreza e baixa escolaridade, maior que em estudos

realizados na Região Sudeste, tanto nos casos como nos controles, pode ter contribuído para esse resultado. Estudos adicionais são necessários para o aprofundamento do conhecimento sobre a complexidade das cadeias causais no parto pré-termo, em diferentes contextos e a diferenciação pelos subtipos, espontâneo e indicado.

8. ANEXOS

Anexo A
Anexo B
Anexo C
Anexo D

ANEXO B

FACULDADE DE MEDICINA – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PESQUISA: FATORES ASSOCIADOS AO NASCIMENTO PRÉ-TERMO EM CAMPINA GRANDE/PB, BRASIL: UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE

ENTREVISTA COM A MÃE**I. ANOTAÇÕES DO ENTREVISTADOR.**

Visita	Data	Horas	Entrevistador	Resultado da visita (vide Quadro*)	Observações
1	/				
2	/				
Visita Final	/				
*Entrevista realizada.....1 Mãe estava dormindo.....2 Mãe estava com dor3 Mãe estava com visitas.....4					Mãe estava amamentando ou cuidando do RN...5 Mãe estava com visita médica.....6 Mãe recusou participar da pesquisa.....7 Outro motivo: _____
Hospital:					

Data de preenchimento: __/__/__

Nome e assinatura do responsável pelo preenchimento:

Formulário	Completo ()
	Incompleto () Especifique o motivo: _____

Início da entrevista _____ Término da entrevista: _____ Duração da entrevista: _____ minutos
--

	REVISÃO	CODIFICAÇÃO	DIGITAÇÃO
NOME			
DATA	____/____/____	____/____/____	____/____/____

ATENÇÃO: Os campos à direita do formulário, separados por um traço vertical, estão reservados para a codificação e **NÃO** devem ser preenchidas pelo entrevistador.

II . IDENTIFICAÇÃO E SITUAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DA MÃE E DA FAMÍLIA.

1	Nome do(a) entrevistado(a):	_____	
2	Data de Nascimento da mãe:	____/____/____ Dia Mês Ano	
3	Você nasceu em Campina Grande?	Sim.....1 (pule para a 5) Não.....0 Ignorado.....9	
4	Se não é nascida em Campina Grande, há quanto tempo mora na cidade?	____/____ Anos Meses	
5	Situação conjugal da mãe no momento do nascimento:	Casada\mora junto.....1 Solteira2 (pule para 7) Separada\Viúva \Desquitada\Divorciada.....3 (pule para 7)	
6	Tempo de união com o companheiro até o nascimento:	____/____ Anos Meses	
7	Endereço residencial completo:	Rua: _____ Nº _____ Complemento: _____ Bairro: _____ Telefone: _____	
8	Local (tipo) da moradia na época do nascimento:	Favela\ Assentamento\Cortiço.....1 Casa ou apartamento.....2 Outro, especificar.....3	
9	Número de cômodos da moradia, exceto o banheiro:	_____	
10	Nome do chefe da família na época do nascimento:	_____	
11	Nome do principal responsável pelo "sustento" da família na época do nascimento:	_____	

12- Composição e caracterização da família no momento do nascimento:

Número	Nome	Relação c\ Resp. pelo sustento (*)	Idade (anos ou meses)	Sexo	Ocupação (**)	Posição na ocupação (***)	Renda (reais)
1- MÃE							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

(**) Incluir os aposentados e o valor da renda

(*) Na coluna relação com o responsável pelo sustento, utilizar os seguintes códigos:

1Resp.Pessoa responsável pela família.	6.....Irmãos.
2.....Cônjuge ou Companheiro.	7.....Outros Parentes.
3.....Filhos ou enteados.	8.....Empregados.
4.....Pais ou Sogros.	9.....Parentes dos empregados.
5.....Netos.	10.....Outros.

(***) Na coluna posição na ocupação, utilizar os seguintes códigos: *(leia as alternativas p/ entrevistada)*

1empregado assalariado c/ carteira assinada	6..conta própria ou autônomo s/ estabelecimento
2..... empregado assalariado s/ carteira assinada	7.....empregador c/ até 5 funcionários fixos
3..... empregado familiar não remunerado	8.....empregador c/ mais de 5 funcionários fixos
4..... empregado familiar remunerado	9.....ignorado
5..conta própria ou autônomo c/ estabelecimento	10.Outro, especificar.....

13– Total de anos de estudo* dos membros da família.

- Repetir a lista dos moradores do quadro anterior, porém mencionar apenas o número de séries completas das pessoas de 10 anos e mais no momento do nascimento.
- Colocar na coluna numerada apenas o prenome das pessoas:

Nome	Analfabeto	Sabe ler e escrever	Nº séries cursadas Fundamental (1ª a 8ª série)	Nº séries Cursadas Nível Médio (1ª a 3ª série)	Nº séries Cursadas Nível Superior e\ou Curso Técnico e pós-graduação	Ainda estuda	Total de Anos de Estudo (não preencher)
1Mãe							
2.							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

*Não incluir anos de estudo na pré-escola

III - CARACTERÍSTICAS DA MÃE

14	Qual é a sua cor de pele ou qual é a sua raça?	Branca.....1 Preta.....2 Amarela.....3 Parda.....4 Indígena.....5 Ignorado.....9	
----	--	---	--

15	Qual é a sua altura?	_____/_____ m cm ignorado = 99	
----	----------------------	---	--

16	Qual era o seu peso antes de engravidar? (Considerar somente a gestação em estudo)	_____/_____ kg g ignorado = 99	
----	---	---	--

17	Qual foi o seu peso ao nascer?	_____/_____ kg g ignorado = 99	
----	--------------------------------	---	--

18	Nasceu antes do tempo (antes dos nove meses de gestação)?	Sim.....1 Não.....0 (pular para 19)	
18.1	Se sim, especificar os meses ou as semanas gestacionais. meses semanas	

IV- HISTÓRIA REPRODUTIVA DA MÃE

19	Idade da primeira menstruação:	_____Anos ignorada = 99	
----	--------------------------------	----------------------------	--

20 – Características das **Gestações anteriores** e de seus resultados:

OBS.: **não** incluir a gestação em estudo e e caso não tenha ocorrido gestação anterior, **pular para 22.**

Características	Número
20.1 Gestações anteriores	
20.2 Gestações múltiplas	
20.3 Filhos nascidos vivos	
20.4 Filhos nascidos mortos	
20.5 Aborto espontâneo	
20.6 Aborto provocado	
20.7 Partos vaginais anteriores	
20.8 Cesáreas anteriores	
20.9 Filhos anteriores com baixo peso ao nascer (menos de 2500g)	
20.10 Filhos nascidos prematuros (<37 semanas de gestação)	
20.11 Filhos nascidos vivos que morreram com menos de um ano de idade	

20.12 Data do parto ou aborto anterior	___/___/___	
--	-------------	--

Caso tenha havido gestações anteriores, fazer a seguinte pergunta:

21	Mudou de companheiro da gestação anterior para esta?	Sim.....1 Não.....0	
----	--	------------------------	--

22	Você foi ao ginecologista no ano anterior desta gravidez?	Sim.....1 Não.....0	
23	Nos seis meses anteriores à gravidez, você utilizou algum método anticoncepcional?	Não.....0 Sim.....1	
24	Você fez tratamento para engravidar (gestação atual)?	Não.....0 Sim.....1 Especificar Terapia hormonal.....2 Tratamento com Gonadotrofina...3 Fertilização <i>in vitro</i>4 Inseminação artificial.....5	

V- HISTÓRIA PATOLÓGICA PREGRESSA DA MÃE (referente ao ano anterior à gravidez atual)

25	Dos problemas de saúde relacionados abaixo, você apresentou algum(s) deles (Com diagnóstico médico)?	Sim	Não	Não sabe	
25.1	Hipertireoidismo				
25.2	Hipotireoidismo				
25.3	Asma				
25.4	Diabetes				
25.5	Pressão alta				
25.6	Doença periodontal (perda de dentes, abscessos, sangramento gengival)				

26	Você submeteu-se a alguma cirurgia abdominal?	Não.....0 Sim.....1 Especificar _____	
----	---	---	--

27	Você submeteu-se a cirurgia de colo uterino?	Não.....0 Sim1	
----	--	-------------------------	--

VI. CARACTERÍSTICAS DA MÃE NA GRAVIDEZ

28	Qual foi a data da sua última menstruação antes da gestação? <i>(se a mãe não souber informar o dia, anotar mês e ano)</i>	____/____/____ Dia Mês Ano Ignorada = 99	
----	---	--	--

29	Quantos quilos você ganhou durante a gravidez	_____ kg Ignorado = 99	
----	---	---------------------------	--

30	Esta gravidez foi planejada?	Sim.....1 Não.....0	
----	------------------------------	------------------------	--

31	Quando você descobriu que estava grávida como você se sentiu?	Feliz1 Indiferente2 Contrariada3 Não quer responder.....9 Outro sentimento.....4 Especificar:_____	
----	---	---	--

32	Quando o pai da criança descobriu que você estava grávida, qual foi a reação dele?	Feliz1 Indiferente2 Contrariado3 NSA (pai ausente ou não sabia).....8 Não quer responder.....9 Outro sentimento.....4 Especificar:_____	
----	--	---	--

33	Quando sua família descobriu que você estava grávida, como receberam a notícia?	Feliz1 Indiferente2 Contrariado3 NSA (ausente ou não sabia).....8 Não quer responder.....9 Outro sentimento.....4 Especificar:_____	
----	---	---	--

34	Depois que soube que estava grávida, você pensou em aborto?	Sim.....1 Não.....0 (pular para a 35)	
34.1	Você chegou a fazer alguma coisa para abortar?	Não.....0 Sim.....1 Se SIM, Especificar: _____	

35	Você realizou atividades vigorosas durante a gravidez, como carregar peso (acima de 10 Kg), capinar, lavar quintal ou esfregar chão por pelo menos 10 minutos contínuos?	Não.....0 Sim.....1	
35.1	Durante a gravidez quanto tempo você caminhava por divertimento ou exercício?	Nenhum.....1 Menos que 30 min por dia.....2 De 30 min a 1h por dia.....3 De 1h a 2hs por dia.....4 De 2hs a 3hs por dia.....5 De 3hs ou mais por dia.....6	

36	Você fumava antes de engravidar?	Sim,.....1 Não.....0	
36.1	Você fumou durante a gravidez?	Não fumou.....1(pule para 37) Sim2	

36.2	Quantos cigarros fumava por dia durante a gravidez?	1-5.....1 6-10.....2 11-20.....3 mais de 20.....4	
------	--	--	--

37	Qual era a sua bebida alcoólica preferida antes da gravidez?	Especificar a bebida preferida: _____ Não bebia2 (pule para a 38)	
----	---	---	--

37.1	Antes da gravidez, quando bebia, quantos drinques (copo americano) você tomava?	Quantidade _____	
37.2	Antes da gravidez, com que frequência você tomava bebida alcoólica?	Todos os dias.....1 4 a 6 vezes por semana 2 2 a 3 vezes por semana 3 1 vez por semana 4 1 a 2 vezes por mês 5 Menos de 1 vez por mês6 Ignorado\não quer informar.....9	
38	Qual era a sua bebida alcoólica preferida durante a gravidez?	Especificar a bebida preferida: _____ Não bebia2 (pular para a questão 39)	
38.1	Durante a gravidez, quando bebia, quantos drinques (copo americano) você tomava?	Quantidade _____	
38.2	Durante a gravidez, com que frequência você tomava bebida alcoólica?	Todos os dias.....1 4 a 6 vezes por semana2 2 a 3 vezes por semana3 1 vez por semana 4 1 a 2 vezes por mês 5 Menos de 1 vez por mês6 Ignorado\não quer informar.....9	
39	Durante a sua gravidez, morreu alguém da família, ou muito próximo, que a chateasse?	Não.....0 Sim.....1	
40	Durante a sua gravidez, alguém da família, ou muito próximo, teve problema de saúde que a preocupasse?	Não.....0 Sim.....1	
41	Durante a gravidez, você e o seu companheiro, ou namorado, brigavam com frequência?	Não.....0 Sim.....1	
42	Durante a gravidez, você e o seu companheiro, ou namorado, se separaram?	Não.....0 Sim.....1	

43	Durante a gravidez você teve uma preocupação muito séria?	Não.....0 (pular para 44) Sim.....1 Especificar _____	
43.1	Por causa dessa preocupação, ou por outro motivo, sentiu medo?	Não.....0 Sim.....1 Se sim por outro motivo.....2 Especificar _____	
44	Durante esta gravidez teve algum dano físico (resultante de acidente, agressão ou assalto)?	Não.....0 Sim.....1	

VII - PRÉ-NATAL: ASSISTÊNCIA E INTERCORRÊNCIAS MATERNAS

45	Fez pré-natal nesta gestação?	Não.....0 (pular para 52) Sim.....1			
45.1	Número de consultas:	Número de consultas: _____			
45.2	Com quantos meses de gravidez você fez a primeira consulta de pré-natal?	Número de meses: _____			
45.3	Teve dificuldades para conseguir fazer o pré-natal?	Não teve dificuldades.....1 Demora para agendar consulta.....2 Local do pré-natal era distante.....3 Não gostava do médico/equipe de saúde....4 Consultas agendadas eram suspensas.....5 Outra.....6 Especificar _____			
46	Procedimentos realizados no pré-natal:	Nenhuma consulta	1 consulta	2 consultas ou mais	
46.1	Mediram o tamanho da barriga?	0	1	2	
46.2	Ouviram o coração do bebê?	0	1	2	
46.3	Foi medida a sua pressão?	0	1	2	
46.4	Foi verificado o seu peso?	0	1	2	
46.5	Foi informada sobre o número de semanas de gestação?	0	1	2	

47	Realizou exame de Ultra-sonografia a pedido do serviço de pré-natal?	Sim.....1 Não.....2 (pule para 48) Não sabe.....9 (pule para 48)	
----	--	--	--

47.1	Realizou exame de ultra-sonografia nos primeiros três meses de gestação?	Sim.....1 Não.....2 Não sabe.....9	
47.2	Quantas ultra-sonografias foram realizadas?	Ignorado.....99	

48	Realizou exames de sangue a pedido do serviço de pré-natal?	Sim.....1 Não.....2 Não sabe.....9	
49	Realizou exame de Urina a pedido do serviço de pré-natal?	Sim.....1 Não.....2 Não sabe.....9	
50	Outro tipo de exame realizado durante o pré-natal:	Não.....0 Sim.....1 Especificar: _____	

51	Durante o pré-natal recebeu orientações sobre:	Sim	Não	Não sabe	Não se aplica
51.1	Sinais de alerta durante a gravidez: sangramento vaginal, perda líquida, dores na barriga (contrações), ardência ao urinar, inchaço no corpo.	1	0	9	5
51.2	Como identificar o início do trabalho de parto: contrações e intervalo de tempo.	1	0	9	5

52	Sangramento na gestação	Sim	Mês(s) gestação	Não
52.1	Você teve sangramento no início da gravidez (primeiros quatro meses)	1		0
52.2	Você teve sangramento na segunda metade da gravidez (quinto ao nono mês)?	1		0

(Se a resposta for Não nas questões 52.1 e 52.2, pule para 53)

	Quantidade do Sangramento na gestação	Sim	Mês(s) gestação	Não	
52.3	Gotas de sangue (apenas manchou a calcinha)	1		0	
52.4	Tanto sangue que escorreu pela perna	1		0	
52.5	Qual foi a orientação recebida do serviço de saúde quando teve sangramento?	Não recebeu orientação.....0 (pule para 53) Não procurou serviço de saúde..2 (pule para 53) Sim.....1 Se SIM especificar orientação: _____			
52.6	Se recebeu orientação, ela foi seguida?	Não.....0 Sim.....1			

QUESTÃO 53 (53.1 a 53.10)

- Solicite à entrevistada que responda sobre os problemas identificados pelo médico durante a gestação, informando-a sobre as respectivas alternativas de resposta. Circule o número correspondente às respostas NÃO SABE (nº9), NÃO (nº 0), SIM (nº1),
- Caso responda SIM, especifique em que mês (s) da gestação e o tratamento e/ou orientação indicado pelo médico. Caso não tenha recebido orientação ou tratamento escreva **não recebeu nenhuma orientação ou tratamento**.

53	Dos problemas de saúde relaciona abaixo, você apresentou algum(s) deles, (Com diagnóstico médico)?	Sim	Mês (s) gestação	Não	Não sabe	Tratamento e/ou orientação indicados pelo médico	
53.1	Anemia	1		0	9		
53.2	Sífilis	1		0	9		
53.3	Diabetes	1		0	9		
53.4	Gonorréia ou clamídia (doença venérea)	1		0	9		
53.5	Infecção com HIV	1		0	9		
53.6	Placenta prévia	1		0	9		
53.7	Descolamento Prematuro de placenta	1		0	9		
53.8	Alteração do volume de líquido da bolsa	1		0	9		
53.9	Malformação do feto	1		0	9		
53.10	Tratamento com anti-depressivos	1		0	9		

53.11	Caso tenha apresentado alguma dessas doenças, foi encaminhada pelo pré-natal para outro serviço de saúde para tratamento?	Não foi encaminhada0 Não teve nenhuma das doenças.....2 Sim.....1 Se sim, especificar (a doença, o tipo de serviço e o tratamento): <hr/>	
-------	---	--	--

54	Durante o pré-natal foi identificada pressão alta?	Não.....0 (pule para 55) Sim.....1 Se sim, especifique o mês da gestação: _____	
----	--	--	--

54.1	Qual o tratamento indicado para pressão alta ?	<hr/>	
54.2	O tratamento indicado foi realizado?	Sim1 Não0 Se não, Por que? <hr/>	
54.3	Com o tratamento indicado, conseguiu controlar a pressão alta?	Não0 Sim1	
54.4	Precisou procurar outro serviço ambulatorial de saúde, fora o pré-natal, devido a pressão alta?	Não.....0 Sim.....1	

54.5	Precisou procurar atendimento de urgência (pronto-socorro) devido a pressão alta?	Não0 Sim1 Se sim, qual o serviço de saúde? <hr/>	
------	---	--	--

55	Teve infecção urinária durante a gestação?	Não0 (pule para 56) Sim.....1 Se SIM especifique o mês (s) da gestação: _____	
----	--	--	--

55.1	A infecção urinária foi detectada por exame de laboratório?	Não0 Sim1	
55.2	Realizou exame de “cultura da urina” para confirmar a infecção?	Não0 Sim1	
55.3	Qual foi o tratamento indicado?	_____	
55.4	O tratamento indicado foi realizado?	Sim1 Não0 Se não, por que? _____	

56	Teve corrimento vaginal durante a gestação?	Não0 (pule para 57) Sim.....1 Se SIM especifique o mês (s) da gestação:_____	
----	---	---	--

56.1	Fez exame de laboratório para investigar o corrimento?	Não0 (pule para 57) Sim1 Se sim, especifique_____	
56.2	Qual foi o tratamento indicado?	Tópico.....1 Tópico + via oral.....2 Via oral.....3 Especificar_____	
56.3	O tratamento indicado foi realizado?	Sim1 Não0 Se não, por que? _____	
56.4	O companheiro também recebeu tratamento	Sim1 Não0	

57	Durante a gravidez, você teve algum outro problema sério de saúde, além dos que lhe foram perguntados até o momento?	Sim.....1 Não.....0 (pular para a questão58)	
----	--	---	--

57.1	Em caso positivo, qual?	
------	-------------------------	--

58	Você foi transferida para outro serviço de pré-natal devido a algum problema de saúde (seu ou do bebê)?	Sim.....1 Não.....2 (pule para a 59) Não fez pré-natal3 (pular para a 59)	
----	---	--	--

58.1	Qual foi o local indicado?		
------	----------------------------	--	--

58.2	Especifique qual foi a causa da transferência:		
------	--	--	--

59	Durante a gravidez, você foi hospitalizada?	Sim.....1 Não.....0 (pule para a 60) Se sim especificar n° de vezes _____	
----	---	---	--

59.1	Caso tenha sido hospitalizada, a internação ocorreu em que mês ou meses da gravidez?	_____mês (s)	
------	--	--------------	--

59.2	Qual foi a(s) causa(s) da internação?		
------	---------------------------------------	--	--

60	Qual era a data prevista para o parto? (se a mãe não souber informar o dia, anotar mês e ano)	_____/_____/_____ Dia Mês Ano Ignorada = 99	
----	--	---	--

61	Antes da data programada para o parto apresentou outros problemas como:	Não (pule p\ 63)	Sim	Mês(s) gestação	
61.1	Rompimento da bolsa/ Perda de água?	0	1		
61.2	Início de contrações?	0	1		

62	Se bolsa rota (perda de água) ou trabalho de parto prematuro (contrações antes do tempo)	Não	Sim	Mês(s) gestação	Não sabe		
----	--	-----	-----	--------------------	----------	--	--

62.1	A bolsa rompeu antes do início das contrações?	0	1		9	Se sim, especificar tempo transcorrido	
62.2	Você recebeu medicamento para inibir trabalho de parto?	0	1		9	Se sim, especificar	
62.3	Foi realizada cerclagem em seu colo uterino?	0	1		9		
62.4	Recebeu medicação para maturação do pulmão do bebê?	0	1		9	Se sim, especificar	
62.5	Recebeu orientação de repouso devido ao trabalho de parto prematuro ou bolsa rota?	0	1		9		
62.6	Você fez o repouso recomendado?	0	1		9		

63	Você foi informada pelo seu médico que seu parto poderia ser prematuro?	Não0 Sim1	
----	---	--------------------------	--

64	Você participou de alguma pesquisa?	Não0 Sim, apenas com entrevista.....1 Sim, com intervenção.....2	
----	-------------------------------------	--	--

VIII - CONDIÇÕES DO PARTO

65	Qual o motivo que lhe fez procurar o hospital, ou o médico na hora do parto?	Já estava internada.....1 A bolsa estourou.....2 Início do trabalho de parto.....3 Sangramento.....4 O bebê parou de mexer.....5 O parto já estava agendado.....6 Outro motivo, especificar7 _____	
----	--	--	--

66	Você recebeu remédio no soro para induzir (adiantar) o trabalho de parto?	Sim.....1 Não.....0 Não sabe.....9	
67	Qual foi o tipo de parto?	Normal1 (pule para 69) Fórceps2 (pule para 69) Cesárea.....3	

68	Se o parto foi cesárea, qual foi o motivo indicado? _____	
----	--	--

69	Que tipo de parto você esperava ter?	Normal1 Cesárea.....2	
----	--------------------------------------	--------------------------------	--

IX - ACESSO E FORMA DE PAGAMENTO DO PARTO

70	Você fez o parto no local indicado pelo pré-natal?	Sim1 Não 0 (pule para a 71.1) O pré-natal não indicou..3 (pule para a 72) Não fez pré-natal.....4 (pule para a 72)	
----	--	--	--

71	Em caso positivo, qual foi o motivo da indicação?	É hospital de referência do SUS..... 1 Gestação de risco.....2 Atendia seu convênio..... 3 O médico atendia naquele hospital..4 Outro motivo5 Especificar _____	
----	---	--	--

71.1	Em caso negativo, qual foi o motivo?	Especificar _____ _____	
------	--------------------------------------	----------------------------	--

72	As despesas do parto foram pagas por (pode existir mais de uma resposta; anotar todas as respostas)	SUS.....1 Convênio/Seguro Saúde.....2 Particular3 Outro, especificar.....4 _____	
----	--	--	--

X- CONDIÇÕES DO RECÉM-NASCIDO

73	O bebê nasceu:	Bem de saúde.....1 (pular para 74) Com problemas.....2 Não sabe informar.....9	
73.1	Em caso de criança com problemas, quais foram os problemas?	Especificar _____ _____ _____	
74	Sexo do bebê:	Masculino1 Feminino2	
75	Qual o peso ao nascer do bebê (gramas)?	_____ gramas Ignorado.....99	
76	Qual foi o tempo de gestação informado aqui no hospital depois do nascimento?	_____ semanas (ou meses) Ignorado.....99	

Utilize o espaço de observações para registrar tudo que julgar pertinente (dúvidas, novas informações, etc.) durante a coleta de dados.

ANEXO C

FACULDADE DE MEDICINA – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PROJETO: FATORES ASSOCIADOS AO NASCIMENTO PRÉ-TERMO EM CAMPINA GRANDE/PB, BRASIL: UM ESTUDO
DE CASO-CONTROLE

PROTOCOLO HOSPITALAR

ANOTAÇÕES DO ENTREVISTADOR

Data de preenchimento: __/__/__

Início _____ Término: _____ Duração: _____ minutos

Nome e assinatura do responsável pelo preenchimento:

Hospital:

Número do prontuário da mãe: _____

Localizado () Não Localizado ()

Número do prontuário recém-nascido: _____

Localizado () Não Localizado () Não Existente (Inf. Pront. Mãe) ()

Prontuário Obstétrico

I - IDENTIFICAÇÃO DA MÃE

1.1	Nome da mãe	_____	
1.2	Data de Nascimento da mãe:	____/____/____ dia mês ano	Não consta 999999

1.3	Endereço residencial completo:	Rua: _____ Nº _____, Complemento: _____ Bairro: _____ Telefone: _____	
-----	--------------------------------	---	--

II – CARACTERÍSTICAS E COMPLICAÇÕES DA GESTAÇÃO

2	Registro de Informações no Prontuário	Sim(1)	Período da gestação (em semanas ou meses)	Não(2)	Não consta(9)	
	Tipo de intercorrência					
2.1	Internações na gestação	1		2	9	
2.2	Pressão alta	1		2	9	
2.3	<i>Pré-eclâmpsia</i>	1		2	9	
2.4	Diabetes	1		2	9	
2.5	Cardiopatias	1		2	9	
2.6	Sangramento	1		2	9	
2.7	Infecção urinária	1		2	9	
2.8	Vulvovaginites	1		2	9	
2.9	<i>Sífilis</i>	1		2	9	
2.10	HIV	1		2	9	
2.11	Infecção Intra-útero	1		2	9	
2.12	Polidramnia	1		2	9	
2.13	Oligodramnia	1		2	9	
2.14	Placenta prévia	1		2	9	
2.15	Descolamento de placenta	1		2	9	
2.16	Ruptura prematura de membranas	1		2	9	

2.17	Trabalho de parto prematuro	1		2	9	
------	-----------------------------	---	--	---	---	--

2.18	Incompatibilidade Rh	Sim		Não	Não consta	
------	----------------------	-----	--	-----	------------	--

2.19	Gestação Múltipla	Sim	Se sim, quantos _____	Não	Não consta	
------	-------------------	-----	--------------------------	-----	------------	--

Medicações recebidas durante a gestação		Sim(1)	Período da gestação (em semanas ou meses)	Não(2)	Não consta(9)	
---	--	--------	--	--------	---------------	--

2.20	Recebeu medicação para inibir trabalho de parto prematuro	1		2	9	
------	---	---	--	---	---	--

2.21	Recebeu medicação para acelerar maturação pulmonar fetal	1		2	9	
------	--	---	--	---	---	--

2.22	Outras, especificar: Σ _____					
------	--	--	--	--	--	--

3	Duração da gestação				
----------	----------------------------	--	--	--	--

3.1	Data da Última Menstruação	DUM ____/____/____ dia mês ano Não consta.....999999			
-----	----------------------------	---	--	--	--

3.2	Registro da duração da gestação por ultrassonografia (USG)	Sim.....1 Não.....2 Não consta.....9		
-----	--	--	--	--

3.3	Se houver registro da duração da gestação por ultrassonografia, identificar a data que a 1ª foi realizada	Não consta.....9 Data 1ª USG ____/____/____		
-----	---	---	--	--

3.4	Idade gestacional na 1ª USG: _____semanas Não consta99 Duração da gestação (USG): _____semanas Não consta99			
-----	--	--	--	--

10	Em caso de parto normal, especificar se foi:	Com episiotomia.....1 Sem episiotomia.....2 Não consta9 Não se aplica.....8	
11	Em caso de parto operatório (cesárea), especificar a indicação para sua realização:	_____ _____ _____ Não consta.....9 Não se aplica.....8	

12	Em caso de parto prematuro, indicar Qual o fator desencadeante: (Pode ser assinalado SIM em mais de uma questão)	<i>Sim (1)</i>	<i>Não (2)</i>	<i>Não Consta (9)</i>	<i>Não se Aplica (8)</i>	
	12.1 Ruptura prematura de membranas	1	2	9	8	
	12.2 Início prematuro do trabalho de parto	1	2	9	8	
	12.3 Pré-eclâmpsia	1	2	9	8	
	12.4 Placenta prévia	1	2	9	8	
	12.5 Descolamento prematuro de placenta	1	2	9	8	
	12.6 Infecção intra-útero	1	2	9	8	
	12.7 Malformação congênita	1	2	9	8	
	12.8 Retardo do crescimento intrauterino	1	2	9	8	
	12.9 Insuficiência placentária	1	2	9	8	
	12.10 Sofrimento fetal agudo	1	2	9	8	

12.11 Outros, especificar:

13	Duração da Gestação considerada pelo profissional que fez o parto	IG: _____ semanas Não consta.....9	
-----------	---	---------------------------------------	--

13.1	Parâmetro utilizado para considerar a duração da gestação:	DUM1 USG2 Não consta9	
------	--	---	--

V - COMPLICAÇÕES/INTERCORRÊNCIAS NO PARTO - MÃE

14	Complicações/intercorrências	Sim (1)	Não (2)	Não Consta(9)	
14.1	Trabalho de parto prolongado (mais de 12 horas)	1	2	9	
14.2	Hipertensão	1	2	9	
14.3	Eclâmpsia	1	2	9	
14.4	Hemorragia	1	2	9	
14.5	Infecção	1	2	9	
14.6	Outras, especificar: _____				

VI - COMPLICAÇÕES DO RN NO PARTO

15	Tipo	Sim(1)	Não (2)	Não Consta (9)	
15.1	Distócia fetal	1	2	9	
15.2	Trauma	1	2	9	
15.4	Circular de cordão	1	2	9	
15.5	Sofrimento fetal	1	2	9	
15.6	Contaminação intra-parto	1	2	9	

15.7	Cor do líquido amniótico:	Claro.....1 Mecônio.....2 Hemorrágico.....3 Não consta.....9	
15.8	Líquido amniótico fétido:	Sim.....1 Não.....2 Não consta.....9	
15.9	Outras, especificar: Σ_____		

Prontuário Pediátrico

VII - INFORMAÇÕES DO RN AO NASCER

16	Data e horário de nascimento do RN	____/____/____ ____/____ dia mês ano hora minuto	
17	Sexo do RN	Masculino.....1 Feminino.....2 Ignorado.....9	
18	Estado geral ao nascer:	Bom.....1 Ruim.....2 Regular.....3 Não consta.....9	
19	Apgar 1º minuto	__ __ Não consta99	
20	Apgar 5º minuto	__ __ Não consta99	
21	Peso ao nascer:	__ __ __ __ gramas Não consta9999	

22	Comprimento:	__ __ cm Não Consta99	
----	--------------	---------------------------------	--

23	Parâmetro utilizado para o cálculo da Idade Gestacional		
23.1	DUM	IG: _____ semanas Não consta.....99	
23.2	USG	IG: _____ semanas Não consta.....99	

23.3	IG da 1ª USG realizada	IG: _____ semanas Não consta.....99	
23.4	Exame Físico RN	IG: _____ semanas Não Consta.....99	
23.5	Método utilizado para obter a Idade Gestacional pelo exame físico do RN:	Capurro.....3 Ballard.....4 Dubowitz.....5 Combinação de dois métodos.....6 Outro, especificar7 _____	
23.6	Idade Gestacional considerada pelo pediatra.	IG: _____ semanas Não consta.....9	

24	O RN apresentava anomalias congênitas:	Sim1 Não2 (pular para a questão 25) Não consta9 (pular para a questão 25)	
24.1	Caso o RN tivesse anomalias congênitas, especificar quais: _____		

VIII - MANEJO E REANIMAÇÃO NA SALA DE PARTO:

25	Tipo	Sim (1)	Não (2)	Não consta (9)	
25.1	Aspiração das vias aéreas	1	2	9	
25.2	Passagem de sonda nasogástrica	1	2	9	
25.3	Oxigênio terapia - Máscara	1	2	9	

	aberta				
25.4	Ventilação a pressão positiva	1	2	9	
25.5	Entubação	1	2	9	
25.6	Cateterização venosa	1	2	9	
25.7	Cateterização arterial	1	2	9	
25.8	Medicamentos	1	2	9	

25.9	Outros, especificar: _____				
------	----------------------------	--	--	--	--

IX - INTERNAÇÃO DO RN:

26	Para onde o RN foi encaminhado após sair da sala de parto?	Berçário de Observação.....1 Berçário Normal2 Alojamento conjunto.....3 Berçário semi-intensivo/ UCI.....4 UTI neonatal5 Transferência.....6 Não consta.....9 Não se aplica (RN morreu na sala de parto).....8 Ficou em mais de um local7 Especifique quais: _____	
----	--	---	--

27	Em caso de transferência/remoção, identificar o estabelecimento para onde o RN foi removido: Nome do estabelecimento: _____ Não consta9 Não se aplica8	
----	---	--

28	Motivo da transferência/remoção especificar: _____ Não consta9 Não se aplica8	
----	--	--



APROVAÇÃO

O Presidente da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em 28.02.08, **APROVOU ad-referendum** o Protocolo de Pesquisa nº **1207/07**, intitulado: **"FATORES ASSOCIADOS AO NASCIMENTO PRÉ-TERMO EM CAMPINA GRANDE/PB, BRASIL: UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE"** apresentado pelo Departamento de **MEDICINA PREVENTIVA**, inclusive Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10.10.1996, inciso IX. 2, letra "c").

Pesquisador(a) Responsável: **Profa. Dra. Hillegonda Maria Dutih Novaes**

Pesquisador(a) Executante : **Paula Lisiane de Assunção**

CAPPesq, 28 de fevereiro de 2008

PROF. DR. EDUARDO MASSAD
Presidente da Comissão de Ética para Análise
de Projetos de Pesquisa

9. REFERÊNCIAS

American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on bstetric. Exercise during pregnancy and the postpartum period. Praticice n.º 267. *Am Col Obstet Gynecol.* 2002; 99: 171-3.

Allen MC, Alexander GR, Tompkins ME, Hulsey TC. Racial differences in temporal changes in newborn viability and survival by gestational age. *Paediatric and Perinatal Epidemiology.* 2000; 14(2):152-8.

Almeida, MF; Silva, AMR; Matsuo, T. Fatores de risco para nascimentos pré-termo. 2006. Projeto de Pesquisa. Financiamento FAPESP proc. Nº 05/56552-5.

Ananth CV, Joseph KS, Oyelese Y, Demissie K, Vintzileos AM. Trends in preterm birth and perinatal mortality among singletons: United States 1989 through 2000. *Obstet Gynecol.* 2005;105(5 Pt1):1084-91.

Ananth CV, Getahun D, Peltier MR, Salihu HM, Vintzileos AA. Recurrence of spontaneous versus medically indicated preterm birth. *Am Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2006;195(3): 643-50.

Ananth CV, Oyelese Y, Srinivas N, Yeo L, Vintzileos AM. Preterm premature rupture of membranes, intrauterine infection, and oligohydramnios: risk factors for placental abruption. *Obstet Gynecol.* 2004;104(1):71-7.

Ananth CV, Peltier MR, Getahun D, Kirby RS, Vintzileos AM. Título: Primiparity: an 'intermediate' risk group for spontaneous and medically indicated preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2007;20(8):605-11.

Ananth CV, Vintzileos AM. Epidemiology of preterm birth and its clinical subtypes. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine.* 2006;19(12):773-82.

Anderson RN, Smith BL. Deaths: leading causes for 2001. *Natl Vital Stat Rep.* 2003; 52(9):1-85.

Aragão VMF, Silva AAM, Aragão LF, Barbieri MA, Coimbra LC, Ribeiro VS. Risk factors for preterm births in São Luís, Maranhão, Brazil. *Cad. Saúde Pública.* 2004;20(1):57-63.

Araújo da Silva ALM, Porto RF, Ferraz RP, Costa KNF, Vânia ML, Almeida CDA, Assunção PL, Novaes HMD. Preenchimento da curva de ganho de peso/idade gestacional no cartão da gestante em campina grande/PB. In: IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2009, Recife. Anais do IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2009.

Arias F, Rodriguez L, Rayne SC, Kraus, FT. Maternal placental vasculopathy and infection: two distinct subgroups among patients with preterm labor and preterm ruptured membranes. *Am J Obstet Gynecol*; 1993;168(2):585-91.

Assunção PL, MeLO ASOM, Gondim SSR, Benício MHD, Amorim MMR, Cardoso MAA. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Campina Grande, PB (Brasil). *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(3):352-60.

Astolfi P, Zonta LA. Delayed maternity and risk at delivery. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2002;16(1):67-72.

Barker DJP, Osmond C, Golding J, Kuh D, Wadsworth MEJ. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease. *BMJ*. 1989; 298(6673):564-7.

Barros FC, Huttly SR, Victora CG, Kirkwood BR, Vaughan JP. Comparison of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardation: a longitudinal study in southern Brazil. *Pediatrics*. 1992;90(2 Pt 1):238-44.

Barros FC, Vélez MP. Temporal trends of preterm birth subtypes and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol*. 2006;107(5):1035-41.

Barros FC, Victora CG, Horta BL. Ethnicity and infant health in Southern Brazil: a birth cohort study. *Int J Epidemiol*. 2001;30(5):1001-8.

Barros FC, Victora CG, Barros AJ, Santos IS, Albernaz E, Atijasevich A, Domingues MR, Sclowitz IK, Hallal PC, Silveira MF, Vaughan JP. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. *Lancet*. 2005;365(9462):847-54.

Basso O, Olsen J, Knudsen LB, Christensen K. Low birth weight and preterm birth after short interpregnancy intervals. *Am J Obstet Gynecol*. 1998;178(2):259-63.

Basso O, Baird DD. Infertility and preterm delivery, birthweight, and Caesarean section: a study within the Danish National Birth Cohort. *Human Reproduction*. 2003;18(11):2478-84.

Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Requejo JH, Rubens C, Menon R, Van Look PF. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ*. 2010;88:31-8.

Berkowitz GS, Papiernik E. Epidemiology of preterm birth. *Epidemiol Rev*. 1993;1(2):414-43.

Bettiol, Rona RJ, Chinn S, Goldani M, Barbieri MA. Factors associated with preterms births in Southeast Brazil: a comparison of two cohorts born 15 years apart. *Paediatr and Perinat Epidemiol*. 2000;14(1):30-8.

Borrell C, Cirera E, Ricart M, Pasarín MI, Salvador J. Social inequalities in perinatal mortality in a southern european city. *European Journal of Epidemiology*. 2003;18(1):5-13.

Branum AM; Schoendorf KC. Changing patterns of low birthweight and preterm birth in the United States, 1981-98. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2002;16(1):8-15.

Branum AM, Schoendorf KC. The influence of maternal age on very preterm birth of twins: differential effects by parity. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2005; 19(5): 399-404.

Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Black RE, WHO Child Health Epidemiology Reference Group. WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet*. 2005; 365(9465): 1147–52.

Buchmayer SM, Spare N P, Cnattingius S. Previous pregnancy loss: Risks related to severity of preterm delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2004;191(4):1225-31.

Carpenter MW, Coustand R. Criteria for screening tests for gestational diabetes. *Am J Obste. Gynecol*. 1982;144(7):768-73.

Ceysens G, Rouiller D, Boulvain M. Exercise for diabetic pregnant women. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, Art. No. CD004225. DOI: 10.1002/14651858.CD004225.pub3

Cnattingius S. The epidemiology of smoking during pregnancy: smoking prevalence, maternal characteristics, and pregnancy outcomes. *Nicotine Tob Res*. 2004; 6(Suppl 2):125-40.

Conde-Agudelo A, Belizan JM, Berman R, Brockman SC, Rosas-Bermudez A. Effect of the interpregnancy interval after an abortion on maternal and perinatal health in Latin America. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2005a;89(Suppl 1):34-40.

Conde-Agudelo A, Belizan JM, Berman R, Norton MH, Rosas-Bermudez A. Effect of the Interpregnancy Interval on Perinatal Outcomes in Latin America. *Obstet Gynecol*. 2005b;106(2):359-66.

Davidoff MJ, Dias T, Damus K, Russell R, Bettgowda VR, Dolan S, Schwarz RH, Green NS, Petrini J. Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: Impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. *Semin Perinatol*. 2006;30(1):8-15.

DeFranco EA, Stamilio DM, Boslaugh SE, Gross GA, Muglia LJ. A short Interpregnancy interval is a risk factor for preterm birth and its recurrence. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;197:264.e1-e6.

Demissie K, Rhoads GG, Ananth CV, Alexander GR, Kramer MS, Kogan MD, Joseph KS. Trends in Preterm Birth and Neonatal Mortality among Blacks and Whites in the United States from 1989 to 1997. *Am J Epidemiol*. 2001;54(4):307-15.

Evenson KR, Siega-Riz AM, Savitz DA, Leiferman JA, Thorp JM. Vigorous leisure activity and pregnancy outcome. *Epidemiology*. 2002;13(6):653-9.

Ferraz EM, Gray RH, Cunha TM. Determinants of preterm delivery and intrauterine growth retardation in north-east Brazil. *Int J Epidemiol*. 1990;19(1):101-8.

Fried LE, Cabral H, Amaro H, Aschengrau A. Lifetime and during pregnancy experience of violence and the risk of low birth weight and preterm birth. *J Midwifery Womens Health*. 2008;53(6):522-8.

Germain AM, Carvajal J, Sanchez M, Valenzuela GJ, Tsunekawa H, Chuaqui B. Preterm labor: placental pathology and clinical correlation. *Obstet Gynecol*. 1999; 94(2): 284-9.

Goldani MZ, Bettiol H, Barbieri MA, Tomkins A. Maternal age, social changes, and pregnancy outcome in Ribeirão Preto, southeast Brazil, in 1978-79 and 1994. *Cad Saúde Pública*. 2000;16(4):1041-7.

Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*. 2008;371(9606):75-84.

Goldenberg RL, Hauth JC, Andrews WW. Intrauterine infection and preterm delivery. *N Engl J Med*. 2000;342(20):1500-7.

Goldenberg RL, Jobe AH. Prospects for research in reproductive health and birth outcomes. *JAMA*. 2001;285(5):633-39.

Goldenberg RL, Lams JD, Mercer BM, Meis PJ, Moawad A, et al. The Preterm Prediction Study: The Value of New vs Standard Risk Factors in Predicting Early and All Spontaneous Preterm Births. *American Journal of Public Health*. 1998;88(2):233-8.

Gravett MG, Rubens CE, Nunes TM, GAPPS Review Group. Global report on preterm birth and stillbirth (2 of 7): discovery science. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2010; 10(Suppl 1):S2.

Grjibovskia AM, Bygren LO, Yngve A, Sjöstro M. Large social disparities in spontaneous preterm birth rates in transitional Russia. *Public Health*. 2005; 119(2), 77-86.

Hediger ML, Scholl TO, Schall JI, Krueger PM. Young Maternal Age and Preterm Labor. *Ann Epidemiol* .1997(6);7:400-6.

Hegaard HK, Hedegaard M, Damm P, Ottesen B, Petersson K, Henriksen TB. Leisure time physical activity is associated with a reduced risk of preterm delivery. *Obstet Gynecol.* 2008;198 (2):180.e1-5.

Hendler I, Goldenberg RL, Mercer BM, Iams JD, Meis PJ, Moawad AH, MacPherson CA, Caritis SN, Miodovnik M, Menard KM, Thurnau GR, Sorokin Y. The Preterm Prediction study: Association between maternal body mass index and spontaneous and indicated preterm birth. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2005;192(3):882-6.

Hladky K, Yankowitz J, Hansen WF. Placental abruption. *Obstet Gynecol Surv.* 2002;57(5):299-305.

Hogue CJR, Bremner JD. Stress model for research into preterm delivery among black women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2005;192(Suppl 5): 47-55

Honest H, Bachmann LM, Ngai C, Gupta JK, Kleijnend J, Khana KS. The accuracy of maternal anthropometry measurements as predictor for spontaneous preterm birth - a systematic review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2005;119(1):11-20.

Institute of Medicine, Subcommittee on Nutritional Status and weight gain during pregnancy. Nutrition during pregnancy. 1990. Washington, National Academy Press.

Institute of Medicine, Committee on Understanding Premature Birth and Assuring healthy Outcomes Board on Health Sciences Policy. Preterm Birth: causes, consequences, and prevention. 2007. Washington: National Academies Press.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais mínimos. Brasil, 2003. [acesso em: 10/dez/ 2007]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

Ip M, Peyman E, Lohsoonthorn V, Williams MA. A case-control study of preterm delivery risk factors according to clinical subtypes and severity. *J Obstet Gynaecol Res.*2010;36(1):34-44.

Järvelin MR, Sovio U, King V, Lauren L, Xu B, McCarthy MI, Hartikainen AL, Laitinen J, Zitting P, Rantakallio P, Elliott P. Early life factors and blood pressure at age 31 the 1966 Northern Finland Birth Cohort. *Hipertension.* 2004;44(6):838-46.

Jolly MC, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric Risks of Pregnancy in Women Less than 18 Years Old. *Obstet Gynecol.* 2000;96(6):962- 6.

Joseph KS, Kramer MS, Marcoux S, Ohlsson A, Wen SW, Allen A, Platt R. Determinants of preterm birth rates in Canada from 1981 through 1983 and from 1992 through 1994. *N Engl J Med.* 1998;339(2):1434-9.

Joseph KS, Allen AC, Dodds L, Vincer MJ, Armson BA. Causes and consequences of recent increases in preterm birth among twins. *Obstet Gynecol.* 2001;98(1):57-64.

Juhl M, Andersen PK, Olsen J, Madsen M, Jorgensen T, Nohr EA, Andersen AM. Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth: a study within the Danish National Birth Cohort. *Am J Epidemiol.* 2008;167(7):859-66.

Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assesment and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 1987;65:663-737.

Kramer MS. Maternal nutrition, pregnancy outcome and public health policy. *CMAJ.* 1998;159(6):663-5.

Kramer MS, Coates AL, Michoud MC, Dagenais S, Hamilton EF, Papageorgiou A. Maternal anthropometry and idiopathic preterm labor. *Obstet Gynecol.* 1995;86(5):744-8.

Kramer MS, Demissie K, Yang H, Platt RW, Sauve R, Liston R. The contribution of mild and moderate preterm birth to infant mortality. Fetal and Infant Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. *JAMA.* 2000; 284(7):843-9.

Kramer MS, Goulet L, Lydon J, Séguin L, McNamara H, Dassa C, Platt RW, Chen MF, Gauthier H, Genest J, Kahn S, Libman M, Rozen R, Masse A, Miner L, Asselin G, Benjamin A, Klein J, Koren G. Socio-economic disparities in preterm birth: causal pathways and mechanisms. *Paediatr Perinatal Epidemiol.* 2001;15(Suppl 2):104-23.

Kramer MS, McDonald SW. Aerobic exercise for women during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, Art. No. CD000180. DOI: 10.1002/14651858.CD000180.pub3

Kramer MS; Séguin L; Lydon J; Goulet L. Socio-economic disparities in pregnancy outcome: why do the poor fare so poorly? *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2000;14(3):194-210.

Kramer MS, Usher RH, Pollack R, Boyd M, Usher S. Etiologic determinants of abruption placentae. *Obstet Gynecol.* 1997;89(2):221-6.

Kaufman JS; Alonso FT; Pino P. Multi-level modeling of social factors and preterm delivery in Santiago de Chile. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2008;8:46.

Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet.* 2005; 365(9462):891-900.

Leslie JC, Galvin SL, Diehl SJ, Bennett TA, Buescher PA. Infant mortality, low birth weight and prematurity among Hispanic, white, and African American women in North Carolina. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;188(15):1238-40.

- Liu S, Allen A, Fraser W. Fetal and Infant Health Outcomes: Preterm Birth Rate. In Public Health Agency of Canada. Canadian Perinatal Health Report, 2008 Edition. Ottawa, 2008.
- Lobel M, Devinent CJ, Kaminer A. The Impact of Prenatal Maternal Stress and Optimistic Disposition. *American Psychological Association*. 2000;19(6):544-53.
- Lockwood CJ, Kuczynski E. Risk stratification and pathological mechanisms in preterm delivery. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2001; 15(Suppl 2):78-89.
- Lumley J. Defining the problem: the epidemiology of preterm birth. *Br J Obstet Gynaecol*. 2003;110(Suppl 20):3-7.
- Luo Z, Wilkins R, Kramer MS. Disparities in Pregnancy Outcomes According to Marital and Cohabitation Status. *Obstet Gynecol*. 2004;103(6):1300 -7.
- Macones GA, Parry S, Elkousy M, Clothier B, Ural SH, Strauss JF 3rd. A polymorphism in the promoter region of TNF and bacterial vaginosis: Preliminary evidence of gene-environment interaction in the etiology of spontaneous preterm birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190(6):1504-8.
- Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S, Munson ML. Births: Final Data for 2005. National vital statistics reports; vol 56 no 6. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2007.
- Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Munson ML. 2005. Births: Final Data for 2003. National Vital Statistics Reports; 54(2). Hyattsville, Maryland: National Center for Health Statistics.
- Martius JA, Steck T, Oehler M, Wulf K. Risk factors associated with preterm (<37+0 weeks) and early preterm birth (<32+0 weeks): univariate and multivariate analysis of 106,345 singleton births from the 1994 statewide perinatal survey of Bavaria. *European J. Obstet & Gynecol and Reproduc Biol*. 1998;80(2):183-9.
- Meher Shireen, Duley Lelia. Exercise or other physical activity for preventing pre-eclampsia and its complications. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, Art. No. CD005942. DOI: 10.1002/14651858.CD005942.pub2
- Meis PJ, Goldenberg R L, Mercer BM, Iams JD, Moawad AH, Miodovnik M, Menard MK, Caritis SN, Thurnau GR, Bottoms SF, Das A, Roberts JM, McNellis D. The preterm prediction study: Risk factors for indicated preterm births. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178(3):562-7.
- Melo ASO, Assunção PLA, Gondim SSR, Carvalho DF, Amorim MMR, Benicio MHD, Cardoso MAA. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(2):249-57.

Melo CO, PARRÉ JL. Índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização. *RER*. 2007;45(2):329-65.

Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC. Indicadores e Dados Básicos – Brasil 2008. [acesso em 10 jan 2008]. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2008/matriz.htm>

Misra DP, Strobino DM, Stashinko EE, Nagey DA, Nanda J. Effects of physical activity on preterm birth. *Am J Epidemiol*. 1998;147(7):628-35.

Mongelli M, Wilcox M, Gardosi J. Estimating the date of confinement: ultrasonographic biometry versus certain menstrual dates. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1996; 174(1):278-281.

Morgen CS, Bjørk C, Andersen PK, Mortensen LH, Andersen AN. Socioeconomic position and the risk of preterm birth - a study within the Danish National Birth Cohort. *International Journal of Epidemiology*. 2008;37(5):1109-20.

Morley R, Owens J, Blair E, Dwyer T. Is birthweight a good marker for gestational exposures that increase the risk of adult disease? *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2002;16(3):194-9.

Moutquin JM. Socio-economic and psychosocial factors in the management and prevention of preterm labour. *BJOG*. 2003;110 (Suppl 20):56-60.

Murphy CC, Schei, B, Myhr TL, Du Mont J. Abuse: a risk factor for low birth weight? A systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2001;164(11):1567-72.

Myatt L, Sun K. Role of fetal membranes in signaling of fetal maturation and parturition. *Int. J. Dev. Biol*. 2010;54(2-3):545-53.

Nascimento LFC. Epidemiology of preterm deliveries in Southeast Brazil: a hospital-based study. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2001;1(3):263-8.

National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2000; 183(Suppl 1):1-22.

Nguyen N, Savitz DA, Thorp JM. Risk factors for preterm birth in Vietnam. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2004;86(1): 0-8.

Nomura RMY, Cabar FR, Machado TRS, Martins NA, Ruocco RMSA, Zugaib M. Fatores maternos e resultados perinatais no descolamento prematuro da placenta: comparação entre dois períodos. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006; 28(6):324-330.

Olausson PO, Haglund B, Weitoft GR, Cnattingius S. Teenage Childbearing and Long-Term Socioeconomic Consequences: A Case Study in Sweden. *Family Planning Perspectives*. 2001;33(2):70-4

Organização Mundial da Saúde. Classificação internacional das doenças 10º revisão II-5: definições, regulamentações, regras, normas para mortalidade e Problemas relacionados à Saúde. Décima Revisão. São Paulo: EDUSP; 1994. v. 2, p.136-43.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e Fundação João Pinheiro. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2003. [acesso em 20 maio 2010]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/>

Pennell CE, Jacobsson B, Williams SM, Buus RM, Muglia LJ, Dolan SM, Morken N, Ozcelik H, Lye SJ, PREBIC Genetics Working Group, Relton C. Genetic epidemiologic studies of preterm birth: guidelines for research. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;196(2):107-18.

Pompeii LA, Savitz DA, Evenson KR, Rogers B, McMahon M. Physical exertion at work and the risk of preterm delivery and small-for-gestational-age birth. *Obstet Gynecol*. 2005; 106(6):1279-88.

Raatikainen K, Heiskanen N, Heinonen S. Marriage still protects pregnancy. *BJOG*. 2005; 112(10):1411-16.

Raju TNK, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. and Kenneth J. Leveno. Optimizing Care and Outcome for Late-Preterm (Near-Term) Infants: A Summary of the Workshop Sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics*. 2006;118(3):1207-14.

Reagan PB; Salsberry PJ. Race and ethnic differences in determinants of preterm birth in the USA: broadening the social context. *Soc Sci Med*. 2005;60(10):2217-28.

Reichenheim M E, Moraes C L. Alguns pilares para apreciação da validade em estudos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 1998; 1(2):131-48.

Rodrigues T, Rocha L, Barros H. Physical abuse during pregnancy and preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(2):171.e1-6.

Saigal S, Doyle L. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *Lancet*. 2008;371(19):261-9.

Santos IS, Matijasevich A, Silveira MF, Sclowitz IK, Barros AJ, Victora CG, Barros FC. Associated factors and consequences of late preterm births: results from the 2004 Pelotas birth cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2008;22(4):350-9.

Savitz DA, Dole N, Terry JW, Zhou H, Thorp JM. Smoking and Pregnancy Outcome among African-American and White Women in Central North Carolina. *Epidemiology*. 2001;12(6): 636-42.

Savitz DA, Hertz-Picciotto I, Poole C, Olshan AF. Epidemiologic Measures of the Course and Outcome of Pregnancy. *Epidemiol Rev*. 2002a; 24(2): 91-101.

Savitz DA, Terry Jr JW, Dole N, Thorp Jr JM, Siega-Riz AM, Herring AH. Comparison of pregnancy dating by last menstrual period, ultrasound scanning, and their combination. *Am J Obstet Gynecol*. 2002b;187(6):1660-6.

Schieve LA, Cogswell ME, Scanlon KS, Perry G Ferre C, Blackmore-Prince C, Yu SM, Rosenberg D. Prepregnancy body mass index and pregnancy weight gain: associations with preterm delivery. *Obstet Gynecol*. 2000;96(2):194-200.

Schoeps D, Furquim de Almeida M, Alencar GP; França Jr I, Novaes HM, Franco de Siqueira AA, Campbell O, Rodrigues LC. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. *Rev Saude Publica*. 2007;41(6):1013-22.

Silva AMR. Fatores de risco para nascimentos pré-termo no Município de Londrina – Paraná. São Paulo, 2008. [tese de doutorado] – Faculdade de Saúde Pública – USP.

Silva AMR, Almeida MF, Matsuo T, Soares DA. Fatores de risco para nascimentos pré-termo em Londrina, Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2009;5(10):2125-38.

Silva AM, Simões VMF, Barbieri M, Bettiol H, Lamy-Filho F, Coimbra LC, Alves MTSS. Young maternal age and preterm birth. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2003;17(4): 332-9.

Silva AAM, Ribeiro VS, Junior AFB, Coimbra LC, Silva RA. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em 1997-1998. *Rev Saúde Pública*. 2001;35(6):508-14.

Silveira MF, Santos A, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42(5):957-64.

Silveira MF, Victora CG, Barros AJD, Santos IS, Matijasevich A, Barros FC. Determinants of preterm birth: Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, 2004 birth cohort. *Cad. Saúde Pública*. 2010;26(1):185-94.

Silveira Neto RM. Quão pró-pobre tem sido o crescimento econômico no Nordeste? Evidências para o período 1991-2000. *REN*. 2005;36(4):483-507.

Slattery MM, Morrison JJ. Preterm delivery. *Lancet*. 2002;360(9344):1489-97.

Slattery MM, Geary M, Morrison JJ. Obstetric antecedents for preterm delivery. *J Perinat Med*. 2008; 36(4):306–309.

- Smith LK, Draper ES, Manktelow BN, Field DJ. Deprivation and Infection Among Spontaneous Very Preterm Births. *Obstet Gynecol.* 2007;110(10):325-9.
- Sou SC, Chen WJ, Hsieh WS, Jeng SF. Severe obstetric complications and birth characteristics in preterm or term delivery were accurately recalled by mothers. *J Clin Epidemiol.* 2006;59(4):429-35.
- St-Laurent J, Wals F, Moutquin J, Niyonsenga T, Noiseux M, Czernis. Biopsychosocial determinants of pregnancy length and fetal growth. *Paediatric and Perinatal Epidemiology.* 2008; 22(3):240-8.
- Steer P. The epidemiology of preterm labor – a global perspective. *J Perinat Med.* 2005;33(4):273-6.
- Thompson JM, Irgens LM, Rasmussen S, Daltveit AK. The Medical Birth Registry of Norway, Locus of Registry Based Epidemiology, University of Bergen, Bergen, Norway. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2006;20(3):182-7.
- Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol.* 1997;26(1):224-7.
- Vintzileos AM, Ananth CV, Smulian JC, Scorza WE, Knuppel RA. The impact of prenatal care on neonatal deaths in the presence and absence of antenatal high-risk conditions. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(5):1011-6.
- Williamson DM, Abe K, Bean C, Ferré C, Henderson Z, Lackrit E. Report from the CDC. Current Research in Preterm Birth. *Journal of Women's Health.* 2008;17(10):1545-9.
- Wingate S, Alexander GR, Buekens P, Vahratian A. Comparison of gestational age classifications: date of last menstrual period vs. clinical estimate. *Ann Epidemiol.* 2007; 17(6):425-30.
- Wisborg K, Henriksen TB, Jespersen L, Secher NJ. Nicotine Patches for Pregnant Smokers: A Randomized Controlled Study. *Obstet Gynecol.* 2000;96(6):967-71.
- Wise LA, Palmer JR, Heffner LJ, Rosenberg L. Prepregnancy Body Size, Gestational Weight Gain, and Risk of Preterm Birth in African-American Women. *Epidemiology.* 2010;21(2): 243-52.
- World Health Organization, 1998. *Obesity - Preventing and Managing the Global Epidemic.* WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO.
- Yang J, Savitz D. The effect of vaginal bleeding during pregnancy on preterm and small-for-gestational-age births.: US National Maternal and Infant Survey, 1988. *Paediatric and Perinatal Epidemiology.* 2001;15(1):34-9.

Yang J, Hartmann KE, Savitz DA, Herring AH, Dole N, Olshan AF, Thorp JM. Vaginal bleeding during pregnancy and preterm birth. *Am J Epidemiol*. 2004;160(2):118-25.

Yawn BP, Suman VJ, Jacobsen SJ. Maternal recall of distant pregnancy events. *J Clin Epidemiol*. 1998; 51(5):399-405.

Zeitlin JA, Saurel-Cubizolles M, Ancel P, THE EUROPOP GROUP. Marital status, cohabitation, and the risk of preterm birth in Europe: where births outside marriage are common and uncommon. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2002;16(2):124-30.

Zhu BP. Effect of interpregnancy interval on birth outcomes: findings from three recent US studies. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2005;89(Suppl 1):25-33.

10. APÊNDICES

APÊNDICE 1

PLANO OPERACIONAL DE TRABALHO DE CAMPO

Fatores associados ao nascimento pré-termo em Campina Grande/PB, Brasil: um estudo de caso-controle

I – Campo de coleta

O trabalho de campo será desenvolvido em cinco serviços de saúde onde ocorrem partos na cidade: Instituto de Saúde Elpídeo de Almeida – ISEA, Fundação Assistencial da Paraíba – FAP, CLIPSI Hospital Geral, Hospital Pedro I e Clínica Santa Clara. Os três primeiros possuem UTI neonatal, portanto reúnem a maioria dos nascimentos pré-termo.

II. Seleção e identificação dos controles

Conforme detalhamento do projeto de pesquisa.

III - Rastreamento de casos e controles

- a) O registro diário de todos os nascimentos ocorridos em cada hospital pode seguir a mesma estratégia utilizada em Londrina: registrar no “Cadastro diário de nascimentos” os nascimentos ocorridos nas últimas 24 horas (horário base: 12:00h – meio dia). A ocorrência de nascimentos diários será obtida no Livro de Registro de Nascimentos de cada hospital, bem como a idade gestacional (IG) ou a classificação do recém-nascido (a termo ou não) conforme definição do hospital.

b) Localização do Livro de Registro de Nascimentos nos hospitais

Hospital	Localização	Informações sobre IG no Livro
ISEA	Sala de parto	IG Capurro
FAP	Berçário	a termo ou não
CLIPSI	Berçário*	a termo ou não
Pedro I	Berçário	a termo ou não
Sta Clara	Berçário	Nada consta**

** Há dois livros: um para SUS e outro para ; convênios/particular; ** Neste caso o registro da IG pode está disponível na DN ou cartão de pré-natal.

c) A identificação das mães residentes em Campina Grande e confirmação da IG (se necessário), após o registro de todos os nascimentos diários, serão feitas através de consulta preliminar nos prontuários das mães ou dos RNs, conforme o hospital:

Hospital	Localização (opções p/ verificar end.)*	IG
ISEA	1. Berçário 2. Posto Enfermagem 3. Berçário Intermediário (BI)	Ficha RN – DUM Cartão pré-natal Ficha RN – DUM
FAP	1. Berçário 2. Posto Maternidade (SUS) Posto D (convênios e particular)	Ficha berçário – DUM** Cartão pré-natal ou USG Cartão pré-natal ou USG
CLIPSI	1. Berçário 2. Posto Maternidade (SUS) Posto 5° andar (convênios e particular)	Ficha RN – DUM Cartão pré-natal ou USG Cartão pré-natal ou USG
Pedro I	1. Berçário 2. Posto Maternidade (SUS) Posto 4 (convênios e particular)	Nada consta Cartão pré-natal ou USG Cartão pré-natal ou USG ficam com a parturiente
Sta. Clara	1. Berçário 2. Posto Ala 200	Livro de registro do RN Cartão pré-natal ou USG***

* Opções por ordem de relevância da rotina hospitalar; ** Enfermeiras do Berçário propuseram comunicação interna para que as berçaristas não deixem de registrar a DUM; ***Ficam no posto, mas logo após o parto são entregues a parturiente.

III. Treinamento e seleção de entrevistadores

Serão contatados graduandos de farmácia, enfermagem e fisioterapia da UEPB e graduandos de medicina da UFCG, que estejam cursando no mínimo o segundo ano, para serem selecionados os pesquisadores de campo. Para tanto, serão distribuídos convites nas referidas faculdades.

O treinamento e a seleção da aplicação do questionário de entrevista com as mães serão realizados pela pesquisadora doutoranda. Adriana Suely de Oliveira Melo, obstetra especialista em medicina fetal e pesquisadora do Instituto Professor Joaquim Amorim Neto – IPESQ, treinará e selecionará os candidatos que aplicarão os protocolos hospitalares.

O treinamento constará de explicação detalhada dos instrumentos de coleta de dados orientada por um Manual de Pesquisador de Campo, seguida de simulações de entrevistas entre os candidatos e posterior etapa para aplicação dos questionários e protocolos *in loco*. O manual de trabalho de campo será entregue a cada candidato e nele constarão informações gerais sobre a pesquisa e orientações detalhadas dos procedimentos para a coleta de dados. Os pesquisadores serão selecionados para a aplicação de cada instrumento de coleta, ou seja, questionário para entrevista com a mãe ou protocolo hospitalar, conforme a afinidade e o desempenho mostrados durante o treinamento.

Antes de iniciar o treinamento, será realizado um pré-teste do questionário e do protocolo hospitalar, aplicando-os em clientela do SUS e convênio/particular.

IV. Coleta de dados

A alocação dos entrevistadores será realizada conforme a demanda determinada pelo o número de nascimento de não pré-termo de cada hospital. A princípio a distribuição dos pesquisadores será: quatro no ISEA e na CLIPSI, três na FAP, e uma dupla de pesquisadores para a Santa Clara e o Pedro I, totalizando 13 entrevistadores. Essa alocação poderá sofrer alterações conforme o andamento do

trabalho de campo. O trabalho de campo será coordenado pela pesquisadora doutoranda.

As coletas de dados através do questionário de entrevista com a mãe e do protocolo hospitalar serão realizadas no mesmo dia. Para a programação da coleta dos dados, os entrevistadores terão que ter em mente que a alta hospitalar para os partos normais é dada após 24h e para os partos cesáreos 48h após. Nas situações em que os pesquisadores para entrevista e para o protocolo hospitalar não forem os mesmos, deverão ser tomados os devidos cuidados para a comunicação entre os pesquisadores da coleta a ser realizada no intuito de não serem perdidos casos. Para tanto, serão utilizados chamadas telefônicas, *Short Message Service* (SMS) e *e-mails* e ficará na responsabilidade do entrevistador passar a identificação da mãe para que o pesquisador responsável pelo protocolo faça a coleta dos dados hospitalares.

Para as situações em que os RNs fiquem em UTI, os pesquisadores devem monitorar diariamente o estado geral do bebê na expectativa de retorno da sua documentação para o posto de enfermagem. Não sendo possível o acesso aos registros no posto de enfermagem, a coleta dos dados dos prontuários será feita quando as papeletas chegarem ao setor de fatura do hospital ou, em última instância, aos arquivos. A informação da chegada da documentação ao referido setor será repassada por funcionário previamente esclarecido sobre nossa pesquisa e portador de relação dos nomes das mães e dos seus RNs que fazem parte da nossa amostra.

Serão realizadas reuniões semanais da coordenação com os pesquisadores na Faculdade de Administração/UEPB (localizada à Rua Getúlio Cavalcante, 44, Centro – Campina Grande) para receber os questionários aplicados, dirimir dúvidas sobre estes, distribuírem formulários para a próxima semana de trabalho e divulgação dos sorteios de não pré-termos a serem realizados, enfim, verificar demais questões inerentes ao trabalho de campo. Substituição e permuta de entrevistadores, também serão verificados nesses momentos. Durante a semana os hospitais serão visitados pela coordenação para supervisionar e dar suporte ao trabalho de campo. Quando se fizer necessário, a coordenadora fará coleta de dados.

Uma semana antes do início da pesquisa a coordenação fará visita aos hospitais para comunicar a data do início da coleta de dados.

Com a progressão do trabalho, os imprevistos serão resolvidos à medida que forem surgindo, bem como a estratégia de coleta será adaptada conforme necessário.

APÊNDICE 3

Resultado da pesquisa exploratória sobre prevalência de nascimento pré-termo de mães residentes, em cinco hospitais em Campina Grande. O percentual médio geral de pré-termos entre os cinco hospitais pesquisados foi de 5,5.

Tabela. Percentual de pré-termos por serviço de saúde nos meses de fevereiro, junho e outubro em Campina Grande, PB, 2006.

Serviço de Saúde	Mês estudado		
	Fevereiro	Junho	Outubro
Fundação Assistencial da Paraíba (FAP)			
Nascidos vivos	175	265	201
Nascidos vivos residentes em CG	101	123	106
Pré-termos residentes em CG	10	7	3
% pré-termos	9,9	5,7	2,8
Média		6,1	
Clínica Santa Clara			
Nascidos vivos	56	59	65
Nascidos vivos residentes em CG	45	42	48
Pré-termos residentes em CG	1	0	1
% pré-termos	2,2	0	2,1
Média		1,4	
Instituto de Saúde Elpídeo de Almeida (ISEA)			
Nascidos vivos	333	420	474
Nascidos vivos residentes em CG	103	168	171
Pré-termos residentes em CG	13	31	14
% pré-termos	12,6	18,4	8,2
Média		13,1	
CLIPSI Hospital Geral			
Nascidos vivos	195	200	229
Nascidos vivos residentes em CG	112	109	129
Pré-termos residentes em CG	8	10	6
% pré-termos	7,1	9,1	4,7
Média		7,0	
Instituto de Tsiologia e Pneumologia da Paraíba (Dr. EDGLEY)			
Nascidos vivos	16	20	8
Nascidos vivos residentes em CG	12	15	3
Pré-termos residentes em CG	0	0	0
% pré-termos	0	0	0
Média		0	

APÊNDICE 4

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com os critérios da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)

Eu, _____, Registro Geral Nº _____, declaro que fui devidamente informada pela pesquisadora _____ sobre as finalidades da pesquisa “FATORES ASSOCIADOS AO NASCIMENTO PRÉ-TERMO EM CAMPINA GRANDE/PB, BRASIL: UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE” e que estou perfeitamente consciente de que:

1. O objetivo principal da pesquisa é estudar características relacionadas ao nascimento pré-termo, ou seja, ao bebê que nasce antes do tempo.
2. Para que a pesquisa seja realizada é preciso que existam dois grupos de recém-nascidos: um grupo de bebês nascidos antes do tempo e outro no tempo certo.
3. Serão, então, sorteadas crianças para fazerem parte da pesquisa.
4. As informações relacionadas aos recém-nascidos, e as suas respectivas mães, apenas serão colhidas após o consentimento de cada mãe.
5. A mãe que resolver participar da pesquisa vai responder a algumas perguntas sobre a sua vida e como foi sua gravidez e parto, como por exemplo: quantas vezes engravidou, quantos filhos tem, se teve abortos, quanto dinheiro a família ganha por mês, se estudou e por quanto tempo. Informações da mãe e do recém-nascido serão também colhidas nos prontuários do hospital.
6. As entrevistas levarão em torno de 30 a 40 minutos, cada.
7. Todas as informações colhidas serão guardadas como um segredo por toda a equipe de pesquisa. Quando for preciso mostrar os resultados da pesquisa em relatórios, em reuniões, encontros em Universidades, o nome das mães e dos seus bebês, bem como o endereço de residência, não aparecerão em nenhum momento.
8. É garantido o direito de não participar desta pesquisa e mesmo a mãe que já estiver participando ela poderá desistir a qualquer momento. A mãe que optar em desistir de participar, não terá prejuízos quanto aos cuidados de saúde prestados pelo hospital a ela e ao seu filho.
9. Qualquer participante que queira saber mais informações sobre a pesquisa, ou tirar dúvidas, pode entrar em contato com a pesquisadora responsável através do endereço e telefone indicados no final desta folha.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PÓS-ESCLARECIDO

Eu declaro que recebi todas as informações e orientações sobre a pesquisa e concordo de livre e espontânea vontade em participar da forma como as pesquisadoras explicaram que precisa ser feito.

Campina Grande, ____ de _____ de ____.

Assinatura da participante

Assinatura da pesquisadora

Endereço para contato: Rua Manoel Alves de Oliveira, 159. Bloco B 11, Apto. 201.
Campina Grande, PB. Fone: 8869 - 2813.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)